

GaussDB(for MySQL)

Primeiros passos

Edição 01
Data 27-09-2024



Copyright © Huawei 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 Technologies Co., Ltd.

Marcas registadas e permissões



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd.

Todos as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

Aviso

Os produtos, serviços e funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato feito entre a Huawei e o cliente. Todos ou parte dos produtos, serviços e funcionalidades descritos neste documento pode 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 ESTÁ" sem garantias, ou representações de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

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.

Índice

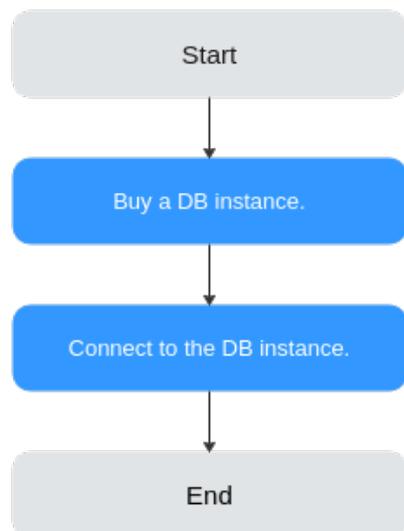
1 Guia de operação.....	1
2 Passo 1: comprar uma instância de BD.....	2
2.1 Compra de uma instância de banco de dados de pagamento por uso.....	2
2.2 Compra de uma instância de banco de dados anual/mensal.....	10
2.3 Compra de uma instância de banco de dados sem servidor.....	18
3 Passo 2: conectar-se à instância de BD.....	26
3.1 Visão geral.....	26
3.2 Conexão a uma instância de BD usando DAS (recomendado).....	27
3.3 Conexão a uma instância de BD em uma rede privada.....	28
3.3.1 Processo.....	28
3.3.2 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux.....	28
3.3.3 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows.....	34
3.3.4 Configuração de regras de grupo de segurança.....	39
3.4 Conexão a uma instância de BD em uma rede pública.....	42
3.4.1 Processo.....	42
3.4.2 Vinculação de um EIP.....	43
3.4.3 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux.....	44
3.4.4 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows.....	51
3.4.5 Configuração de regras de grupo de segurança.....	57
3.5 Conexão a uma instância de banco de dados usando JDBC.....	60

1 Guia de operação

Você pode criar e se conectar a instâncias de banco de dados no console.

Fluxograma

Figura 1-1 Fluxograma



Procedimento

Tabela 1-1 Operações e documentações relacionadas

Operações relacionadas	Documentação
Compra de uma instância de banco de dados	Passo 1: comprar uma instância de BD
Conexão com a instância do banco de dados	Passo 2: conectar-se à instância de BD

2 Passo 1: comprar uma instância de BD

2.1 Compra de uma instância de banco de dados de pagamento por uso

Cenários

Esta seção descreve como criar uma instância de banco de dados de pagamento por uso no console do GaussDB(for MySQL).

Restrições

Ao pagar uma instância de banco de dados de pagamento por uso, você pode definir o tipo de instância de banco de dados como **Primary/Standby** (valor padrão) ou **Single**. Para comprar instâncias de nó único, envie um tíquete de serviço escolhendo [Service Tickets > Create Service Ticket](#).

O parâmetro **DB Instance Type** é exibido somente depois que você tem permissões para comprar instâncias de nó único.

Cobrança

Depois de comprar uma instância de banco de dados de pagamento por uso, você será cobrado pelos recursos que realmente usar.

Pré-requisitos

- Você [criou uma Huawei ID e ativou os serviços na Huawei Cloud](#).
- Você pode criar um usuário ou grupo de usuários do IAM no console do IAM e conceder a ele permissões de operação específicas para realizar o gerenciamento refinado na Huawei Cloud.
- O saldo da sua conta não está abaixo de zero.

Procedimento

Passo 1 Vá para a página [Buy DB Instance](#).

Passo 2 Na página exibida, selecione **Pay-per-use** para **Billing Mode**, configure as informações necessárias e clique em **Next**.

Figura 2-1 Informações básicas

The screenshot shows a configuration interface for a GaussDB instance. The 'Billing Mode' is set to 'Pay-per-use'. The 'Region' is selected from a dropdown menu. Below this, there is a note: 'Regions are geographic areas isolated from each other. Resources are region-specific and cannot be used across regions through internal network connections. For low network latency and quick resource access, select the nearest region.' The 'DB Instance Name' field is empty, with a note: 'If you buy multiple DB instances at a time, they will be named with four digits appended in the format 'DB instance name-SN'. For example, if the DB instance name is instance, the first instance will be named as instance-0001, the second as instance-0002, and so on.' The 'DB Engine' is 'GaussDB(for MySQL)', 'DB Engine Version' is 'MySQL 8.0', 'DB Instance Type' is 'Primary/Standby', 'Storage Type' is 'Shared', 'AZ Type' is 'Single-AZ', 'AZ' is 'az1', and 'Time Zone' is selected from a dropdown menu.

Tabela 2-1 Informações básicas

Parâmetro	Descrição
Billing Mode	Selecione Pay-per-use .
Region	Região onde a instância é implementada AVISO <ul style="list-style-type: none"> Regiões são áreas geográficas isoladas umas das outras. Os recursos são específicos da região e não podem ser usados entre regiões por meio de conexões de rede interna. Para menor latência de rede e acesso mais rápido aos recursos, selecione a região mais próxima. Não é possível alterar a região de uma instância de BD depois que ela for comprada.
DB Instance Name	O nome da instância deve começar com uma letra e consistir de 4 a 64 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos. <ul style="list-style-type: none"> Se você criar várias instâncias por vez, um hífen (-) seguido de um número com quatro dígitos será anexado ao nome da instância, começando com -0001. Por exemplo, se você inserir instance, a primeira instância será denominada instance-0001, a segunda instance-0002 e assim por diante. Os nomes das instâncias criadas em lotes devem consistir de 4 a 59 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.
DB Engine	GaussDB(for MySQL)
DB Engine Version	MySQL 8.0
Storage Type	Compartilhado

Parâmetro	Descrição
DB Instance Type	<p>Os tipos de instância primária/em espera e única são suportados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Primary/Standby: uma instância primária/em espera contém um nó primário e até 15 réplicas de leitura. O nó primário processa solicitações de leitura e gravação, e réplicas de leitura processam somente solicitações de leitura. Se o nó primário ficar indisponível, o GaussDB(for MySQL) automaticamente fará o failover para uma réplica de leitura. As instâncias primárias/em espera aplicam-se a empresas de médio e grande porte nos setores de Internet, tributação, bancário e seguros. ● Single: uma instância de nó único contém apenas um nó primário e não há réplicas de leitura. As instâncias de nó único não envolvem a sincronização de dados de nós e podem garantir facilmente a atômica, a consistência, o isolamento e a durabilidade das transações. Elas são recomendadas apenas para o desenvolvimento e teste de microsites e pequenas e médias empresas, ou para aprender sobre o GaussDB(for MySQL). <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para comprar instâncias de nó único, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket. – O parâmetro DB Instance Type é exibido somente depois que você tem permissões para comprar instâncias de nó único.
AZ Type	<p>Uma AZ é uma região física em que os recursos têm suas próprias redes e fontes de alimentação independentes. As AZs são fisicamente isoladas, mas interconectadas por meio de uma rede interna. Algumas regiões oferecem suporte à implementação de AZ única e várias AZs e outras oferecem suporte apenas à implementação de AZ única.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Single-AZ: o nó primário e as réplicas de leitura são implementados na mesma AZ. ● Multi-AZ: o nó primário e as réplicas de leitura são implementados em diferentes AZs para garantir alta confiabilidade.
Time Zone	<p>Você precisa selecionar um fuso horário para sua instância com base na região que hospeda sua instância. O fuso horário é selecionado durante a criação da instância e não pode ser alterado após a criação da instância.</p>

Figura 2-2 Especificações e armazenamento de uma instância de pagamento por uso

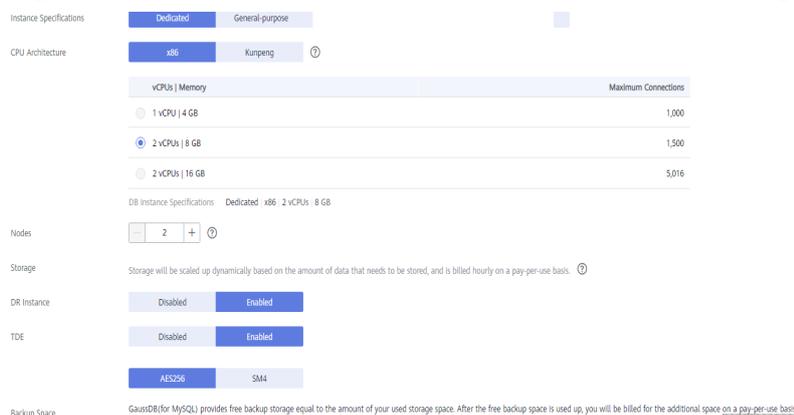


Tabela 2-2 Especificações e armazenamento

Parâmetro	Descrição
Instance Specifications	<p>GaussDB(for MySQL) é um banco de dados nativo da nuvem que usa o armazenamento compartilhado. Para garantir a estabilidade do serviço em alta pressão de leitura/gravação, o sistema controla os picos de leitura/gravação das instâncias de banco de dados com base nas especificações da instância.</p> <p>Diferentes especificações de instância suportam diferentes números de conexões de banco de dados e IOPS máximo.</p>
CPU Architecture	<p>x86 ou Kunpeng.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● x86: as instâncias x86 usam processadores Intel® Xeon® Scalable e apresentam desempenho de computação robusto e estável. Ao trabalhar em redes de alto desempenho, as instâncias fornecem o desempenho e a estabilidade adicionais que as aplicações de classe empresarial exigem. ● Kunpeng: as instâncias de Kunpeng usam processadores Kunpeng 920 e NICs inteligentes de alta velocidade 25GE para computação avançada e redes de alto desempenho, tornando-as uma excelente escolha para empresas de Internet que precisam de serviços de nuvem econômicos, seguros e confiáveis.
Nodes	<p>Número total de um nó primário e réplicas de leitura que você criou para a instância. Você pode criar até 9 réplicas de leitura para uma instância de pagamento por uso por vez.</p> <p>Depois que uma instância de banco de dados é criada, você pode adicionar réplicas de leitura com base nos requisitos de serviço. Até 15 réplicas de leitura podem ser criadas para uma instância de banco de dados.</p>
Storage	<p>Contém a sobrecarga do sistema necessária para operação de inode, bloco reservado e banco de dados.</p> <p>O armazenamento será ampliado dinamicamente com base na quantidade de dados que precisam ser armazenados e é cobrado por hora com base em pagamento por uso.</p>
TDE	<p>A Criptografia transparente de dados (TDE) criptografa arquivos de dados e arquivos de backup usando certificados para implementar criptografia e descriptografia de I/O em tempo real. Essa função protege efetivamente a segurança de bancos de dados e arquivos de dados.</p> <p>Depois que a TDE é habilitada, você precisa selecionar um algoritmo criptográfico AES256 ou SM4, conforme necessário.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para usar essa função, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket no canto superior direito do console de gerenciamento. ● Para obter detalhes sobre restrições de TDE, consulte Enabling TDE.

Parâmetro	Descrição
Backup Space	GaussDB(for MySQL) fornece armazenamento de backup gratuito igual à quantidade de seu espaço de armazenamento usado. Depois que o espaço de backup gratuito for usado, você será cobrado pelo espaço adicional em uma base de pagamento por uso.

Figura 2-3 Rede

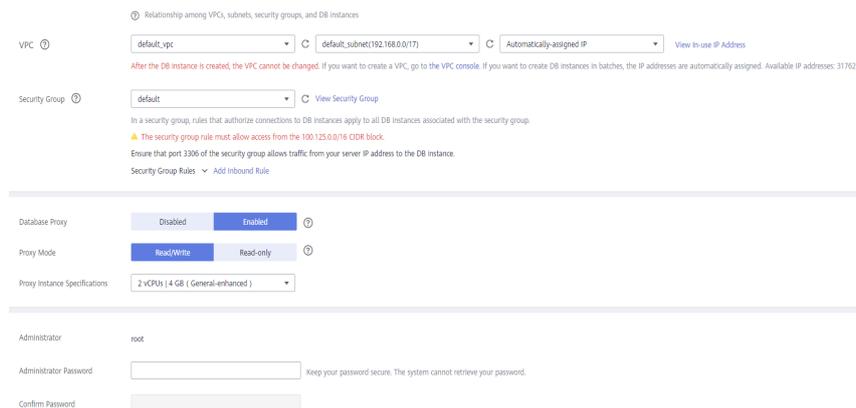


Tabela 2-3 Rede

Parâmetro	Descrição
VPC	<ul style="list-style-type: none"> ● Indica uma rede virtual dedicada na qual suas instâncias de banco de dados estão localizadas. Ela isola redes para diferentes serviços. Você pode selecionar uma VPC existente ou criar uma VPC. Para obter detalhes sobre como criar uma VPC, consulte Criação de uma VPC. Se nenhuma VPC estiver disponível, o GaussDB(for MySQL) alocará uma VPC para você por padrão. <p>AVISO Após a criação da instância de BD, a VPC não pode ser alterada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma sub-rede fornece recursos de rede dedicados que são logicamente isolados de outras redes para a segurança da rede. Um endereço IP privado é atribuído automaticamente quando você cria uma instância de banco de dados. Você também pode inserir um endereço IP privado ocioso no bloco CIDR da sub-rede. <p>NOTA Atualmente, o GaussDB(for MySQL) não suporta IPv6.</p>

Parâmetro	Descrição
Security Group	<p>Melhora a segurança controlando o acesso ao GaussDB(for MySQL) a partir de outros serviços. Ao selecionar um grupo de segurança, você deve garantir que ele permita que o cliente acesse instâncias.</p> <p>Se nenhum grupo de segurança estiver disponível ou tiver sido criado, o GaussDB(for MySQL) alocará um grupo de segurança para você por padrão.</p> <p>NOTA</p> <p>Para garantir conexões e acesso subsequentes ao banco de dados, clique em Add Inbound Rule para permitir que todos os endereços IP acessem a instância do banco de dados pela porta 3306 e por ICMP.</p>

Tabela 2-4 Proxy do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Database Proxy	<p>É ativado por padrão. Depois que o proxy do banco de dados estiver habilitado, você poderá usar um endereço de divisão de leitura/gravação para se conectar ao banco de dados. O número de endereços de divisão de leitura/gravação é o mesmo que o do nó primário.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para usar essa função, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket. ● Você também pode criar instâncias de proxy depois de comprar uma instância de banco de dados. Para obter detalhes, consulte Criar uma instância de proxy.
Proxy Mode	<p>Você pode selecionar Read/Write ou Read-only, conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Read/Write: todas as solicitações de gravação são encaminhadas apenas para o nó primário, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para os nós selecionados com base nos pesos de leitura. ● Read-only: o nó primário não processa solicitações de gravação e leitura, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para as réplicas de leitura selecionadas com base nos pesos de leitura.
Proxy Instance Specifications	<p>Você pode selecionar as especificações da instância de proxy conforme necessário.</p>

Tabela 2-5 Configuração do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Administrator	O nome de logon padrão do banco de dados é root .

Parâmetro	Descrição
Administrator Password	<p>Deve ter de 8 a 32 caracteres e conter pelo menos três dos seguintes: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (~!@#%^*_-=+?,)&\$). Digite uma senha forte e altere-a periodicamente para melhorar a segurança e se defender contra ameaças como tentativas de quebra de força bruta.</p> <p>Mantenha esta senha segura. Se ela for perdida, o sistema não poderá recuperá-la.</p>
Confirm Password	Deve ser o mesmo que Administrator Password .

Tabela 2-6 Modelo de parâmetro

Parâmetro	Descrição
Parameter Template	<p>Contém valores de configuração do mecanismo que podem ser aplicados a uma ou mais instâncias. Você pode modificar os parâmetros da instância conforme necessário depois que a instância for criada.</p> <p>AVISO</p> <p>Se você usar um modelo de parâmetro personalizado ao criar uma instância de banco de dados, os seguintes parâmetros relacionados à especificação no modelo personalizado não serão aplicados. Em vez disso, os valores padrão são usados.</p> <p>"innodb_buffer_pool_size"</p> <p>"innodb_log_buffer_size"</p> <p>"max_connections"</p> <p>"innodb_buffer_pool_instances"</p> <p>"innodb_page_cleaners"</p> <p>"innodb_parallel_read_threads"</p> <p>"innodb_read_io_threads"</p> <p>"innodb_write_io_threads"</p> <p>"threadpool_size"</p>
Table Name	<p>Especifica se os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. Esta opção não pode ser alterada posteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Case sensitive: os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. ● Case insensitive: os nomes das tabelas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e são armazenados em letras minúsculas por padrão.
Enterprise Project	<p>Disponível apenas para usuários empresariais. Se você quiser usar essa função, entre em contato com o atendimento ao cliente.</p> <p>Um projeto empresarial fornece uma maneira de gerenciar recursos de nuvem e membros empresariais em uma base de projeto por projeto.</p> <p>Você pode selecionar um projeto empresarial na lista suspensa. O projeto padrão é default.</p>

Tabela 2-7 Tags

Parâmetro	Descrição
Tag	Este parâmetro é opcional. A adição de tags ajuda você a identificar e gerenciar melhor suas instâncias de banco de dados. Um máximo de 20 tags podem ser adicionadas para cada instância.

Tabela 2-8 Criação de instâncias em lote

Parâmetro	Descrição
Quantity	Você pode criar instâncias em lotes. O valor padrão é 1 . O valor varia de 1 a 10 .

Se você tiver alguma dúvida sobre o preço, clique em **Pricing details** na parte inferior da página.

 **NOTA**

O desempenho de uma instância de banco de dados depende de sua configuração. Os itens de configuração de hardware incluem as especificações da instância, o tipo de armazenamento e o espaço de armazenamento.

Passo 3 Confirme as configurações.

- Se você precisar modificar suas configurações, clique em **Previous**.
- Se você não precisar modificar suas configurações, clique em **Submit**.

Passo 4 Para visualizar e gerenciar instâncias, acesse a página **Instances**.

- Durante o processo de criação, o status da instância é **Creating**. Depois que o status da instância estiver **Available**, você poderá usar a instância.
- O backup automatizado é ativado por padrão durante a criação da instância. Depois que sua instância for criada, a política de backup não poderá ser desativada e um backup completo será criado automaticamente.
- Depois que a instância for criada, você poderá confirmar o tipo de instância de banco de dados na página **Instances**.
- Depois que a instância é criada, você pode adicionar uma descrição.
- A porta do banco de dados padrão é **3306**, mas você pode alterá-la após a conclusão da criação da instância.

 **NOTA**

Para garantir a segurança dos dados e da instância, altere a porta do banco de dados imediatamente após a criação da instância.

----Fim

2.2 Compra de uma instância de banco de dados anual/mensal

Cenários

Esta seção descreve como criar uma instância de banco de dados anual/mensal no console do GaussDB(for MySQL).

Restrições

Ao pagar uma instância de banco de dados anual/mensal, você pode definir o tipo de instância de banco de dados como **Primary/Standby** (valor padrão) ou **Single**. Para comprar instâncias de nó único, envie um tíquete de serviço escolhendo [Service Tickets > Create Service Ticket](#).

O parâmetro **DB Instance Type** é exibido somente depois que você tem permissões para comprar instâncias de nó único.

Cobrança

As instâncias de banco de dados anuais/mensais são cobradas com base no período de compra.

Pré-requisitos

- Você [criou uma Huawei ID e ativou os serviços na Huawei Cloud](#).
- Você pode criar um usuário ou grupo de usuários do IAM no console do IAM e conceder a ele permissões de operação específicas para realizar o gerenciamento refinado na Huawei Cloud.
- O saldo da sua conta não está abaixo de zero.

Procedimento

Passo 1 Vá para a página [Buy DB Instance](#).

Passo 2 Na página exibida, selecione **Yearly/Monthly** para **Billing Mode**, configure as informações necessárias e clique em **Next**.

Figura 2-4 Configuração das informações básicas da instância

The screenshot shows the configuration page for a GaussDB instance. The settings are as follows:

- Billing Mode:** Yearly/Monthly (selected), Pay-per-use, Serverless
- Region:** [Dropdown menu]
- DB Instance Name:** [Text input field]
- DB Engine:** GaussDB(for MySQL)
- DB Engine Version:** MySQL 8.0
- DB Instance Type:** Primary/Standby (selected), Single
- Storage Type:** Shared
- AZ Type:** Single-AZ (selected), Multi-AZ
- AZ:** az1 (selected), az3, az4, az5
- Time Zone:** [Dropdown menu]

Tabela 2-9 Informações básicas

Parâmetro	Descrição
Region	<p>Uma região onde a instância de banco de dados está localizada. Você pode alterar isso na página de criação ou voltar para a página Instances e alterá-la no canto superior esquerdo.</p> <p>AVISO Produtos em diferentes regiões não podem se comunicar uns com os outros por meio de uma rede privada. Depois que uma instância de banco de dados for comprada, a região não poderá ser alterada.</p>
DB Instance Name	<p>Um nome deve começar com uma letra e consistir de 4 a 64 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se você criar várias instâncias por vez, um hífen (-) seguido de um número com quatro dígitos será anexado ao nome da instância, começando com -0001. Por exemplo, se você digitar instance, a primeira instância será denominada instance-0001, a segunda instance-0002 e assim por diante. ● Os nomes das instâncias criadas em lotes devem consistir de 4 a 59 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.
DB Engine	GaussDB(for MySQL)
DB Engine Version	MySQL 8.0
DB Instance Type	<p>Os tipos de instância primária/em espera e única são suportados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Primary/Standby: uma instância primária/em espera contém um nó primário e até 15 réplicas de leitura. O nó primário processa solicitações de leitura e gravação, e réplicas de leitura processam somente solicitações de leitura. Se o nó primário ficar indisponível, o GaussDB(for MySQL) automaticamente fará o failover para uma réplica de leitura. As instâncias primárias/em espera aplicam-se a empresas de médio e grande porte nos setores de Internet, tributação, bancário e seguros. ● Single: uma instância de nó único contém apenas um nó primário e não há réplicas de leitura. Instâncias únicas não envolvem a sincronização de dados de nós e podem facilmente garantir atômica, consistência, isolamento e durabilidade das transações. Elas são recomendadas apenas para desenvolvimento e testes de microsites e pequenas e médias empresas, ou para aprender sobre GaussDB(for MySQL). <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> – Para comprar instâncias de nó único, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket. – O parâmetro DB Instance Type é exibido somente depois que você tem permissões para comprar instâncias de nó único.

Parâmetro	Descrição
AZ Type	<p>Uma AZ é uma região física em que os recursos têm suas próprias redes e fontes de alimentação independentes. As AZs são fisicamente isoladas, mas interconectadas por meio de uma rede interna. Algumas regiões suportam tanto a implementação de uma única AZ quanto de várias AZs e outras suportam apenas a implementação de uma única AZ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Single-AZ: o nó primário e as réplicas de leitura são implementados na mesma AZ. ● Multi-AZ: o nó primário e as réplicas de leitura são implementados em diferentes AZs para garantir alta confiabilidade.
Time Zone	Você precisa selecionar um fuso horário para sua instância com base na região que hospeda sua instância. O fuso horário é selecionado durante a criação da instância e não pode ser alterado após a criação da instância.

Figura 2-5 Especificações e armazenamento de uma instância anual/mensal

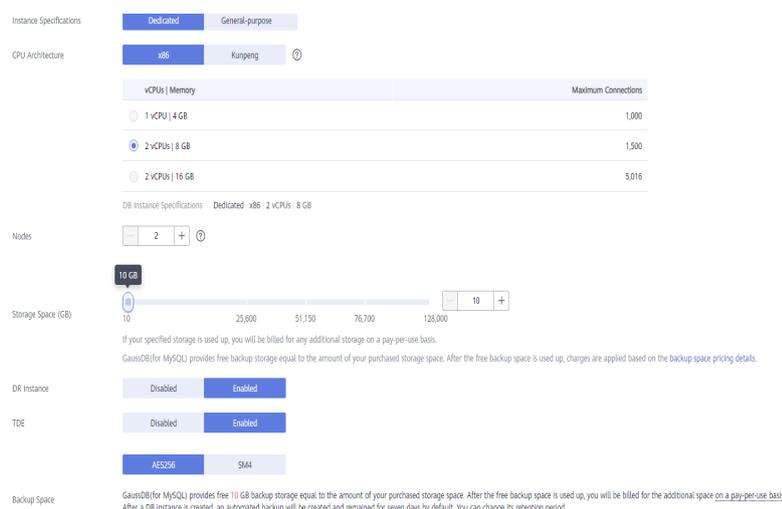


Tabela 2-10 Especificações e armazenamento

Parâmetro	Descrição
Instance Specifications	GaussDB(for MySQL) é um banco de dados nativo da nuvem que usa o armazenamento compartilhado. Para garantir a estabilidade do serviço em alta pressão de leitura/gravação, o sistema controla os picos de leitura/gravação das instâncias de banco de dados com base nas especificações da instância.

Parâmetro	Descrição
CPU Architecture	<p>x86 ou Kunpeng.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● x86: as instâncias x86 usam processadores Intel® Xeon® Scalable e apresentam desempenho de computação robusto e estável. Ao trabalhar em redes de alto desempenho, as instâncias fornecem o desempenho e a estabilidade adicionais que as aplicações de classe empresarial exigem. ● Kunpeng: as instâncias de Kunpeng usam processadores Kunpeng 920 e NICs inteligentes de alta velocidade 25GE para computação avançada e redes de alto desempenho, tornando-as uma excelente escolha para empresas de Internet que precisam de serviços de nuvem econômicos, seguros e confiáveis.
Nodes	<p>Número total de um nó primário e réplicas de leitura que você criou para a instância. Você pode criar até 9 réplicas de leitura para uma instância anual/mensal por vez.</p> <p>Depois que uma instância de banco de dados é criada, você pode adicionar réplicas de leitura com base nos requisitos de serviço. Até 15 réplicas de leitura podem ser criadas para uma instância de banco de dados.</p>
Storage	<p>Contém a sobrecarga do sistema necessária para inode, bloco reservado e operação do banco de dados.</p> <p>O espaço de armazenamento varia de 40 GB a 128.000 GB e deve ser um múltiplo de 10. Depois que uma instância de banco de dados é criada, você pode alterar seu espaço de armazenamento.</p> <p>NOTA</p> <p>Se você quiser criar uma instância de banco de dados com armazenamento de pelo menos 10 GB, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket no canto superior direito do console de gerenciamento.</p>
TDE	<p>A Criptografia transparente de dados (TDE) criptografa arquivos de dados e arquivos de backup usando certificados para implementar criptografia e descriptografia de I/O em tempo real. Essa função protege efetivamente a segurança de bancos de dados e arquivos de dados.</p> <p>Depois que a TDE é habilitada, você precisa selecionar um algoritmo criptográfico AES256 ou SM4, conforme necessário.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para usar essa função, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket no canto superior direito do console de gerenciamento. ● Para obter detalhes sobre restrições de TDE, consulte Habilitação da TDE.
Backup Space	<p>GaussDB(for MySQL) fornece armazenamento de backup gratuito igual à quantidade de seu espaço de armazenamento comprado. Depois que o espaço de backup gratuito for usado, você será cobrado pelo espaço adicional em uma base de pagamento por uso.</p> <p>Se você comprar <i>X</i> GB de armazenamento cobrado anualmente/mensalmente e <i>Y</i> GB de armazenamento cobrado em uma base de pagamento por uso, você receberá $(X + Y)$ GB de espaço de backup gratuitamente.</p>

Figura 2-6 Rede

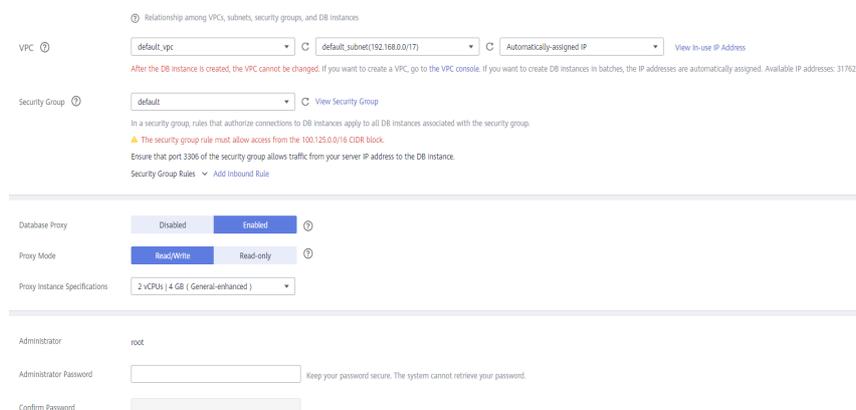


Tabela 2-11 Rede

Parâmetro	Descrição
VPC	<ul style="list-style-type: none"> ● Indica uma rede virtual dedicada na qual suas instâncias de banco de dados estão localizadas. Ela isola redes para diferentes serviços. Você pode selecionar uma VPC existente ou criar uma VPC. Para obter detalhes sobre como criar uma VPC, consulte Criação de uma VPC. <p>Se nenhuma VPC estiver disponível, o GaussDB(for MySQL) alocará uma VPC para você por padrão.</p> <p>AVISO</p> <p>Após a criação da instância de BD, a VPC não pode ser alterada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma sub-rede fornece recursos de rede dedicados que são logicamente isolados de outras redes para a segurança da rede. Um endereço IP privado é atribuído automaticamente quando você cria uma instância de banco de dados. Você também pode inserir um endereço IP privado ocioso no bloco CIDR da sub-rede. <p>NOTA</p> <p>Atualmente, o GaussDB(for MySQL) não suporta IPv6.</p>
Security Group	<p>Melhora a segurança controlando o acesso ao GaussDB(for MySQL) a partir de outros serviços. Ao selecionar um grupo de segurança, você deve garantir que ele permita que o cliente acesse instâncias.</p> <p>Se nenhum grupo de segurança estiver disponível ou tiver sido criado, o GaussDB(for MySQL) alocará um grupo de segurança para você por padrão.</p> <p>NOTA</p> <p>Para garantir acesso e conexões de banco de dados subsequentes, clique em Add Inbound Rule para permitir que todos os endereços IP acessem sua instância de banco de dados por meio da porta 3306 e pelo ICMP.</p>

Tabela 2-12 Proxy do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Database Proxy	<p>É habilitado por padrão. Depois que o proxy do banco de dados estiver habilitado, você poderá usar um endereço de divisão de leitura/ gravação para se conectar ao banco de dados. O número de endereços de divisão de leitura/gravação é o mesmo que o do nó primário.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Para usar essa função, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket. ● Você também pode criar instâncias de proxy depois de comprar uma instância de banco de dados. Para obter detalhes, consulte Criar uma instância de proxy.
Proxy Mode	<p>Você pode selecionar Read/Write ou Read-only, conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Read/Write: todas as solicitações de gravação são encaminhadas apenas para o nó primário, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para os nós selecionados com base nos pesos de leitura. ● Read-only: o nó primário não processa solicitações de gravação e leitura, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para as réplicas de leitura selecionadas com base nos pesos de leitura.
Proxy Instance Specifications	Você pode selecionar as especificações da instância de proxy conforme necessário.

Tabela 2-13 Configuração do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Administrator	O nome de logon padrão do banco de dados é root .
Administrator Password	<p>Deve ter de 8 a 32 caracteres e conter pelo menos três dos seguintes: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (~!@#%^*_-=+?,()&\$). Digite uma senha forte e altere-a periodicamente para melhorar a segurança e se defender contra ameaças como tentativas de quebra de força bruta.</p> <p>Mantenha esta senha segura. Se for perdida, o sistema não poderá recuperá-la.</p>
Confirm Password	Deve ser o mesmo que Administrator Password .

Tabela 2-14 Modelo de parâmetro

Parâmetro	Descrição
Parameter Template	<p>Contém valores de configuração do mecanismo que podem ser aplicados a uma ou mais instâncias. Você pode modificar os parâmetros da instância conforme necessário depois que a instância for criada.</p> <p>AVISO</p> <p>Se você usar um modelo de parâmetro personalizado ao criar uma instância de banco de dados, os seguintes parâmetros relacionados à especificação no modelo personalizado não serão aplicados. Em vez disso, os valores padrão são usados.</p> <p>"innodb_buffer_pool_size"</p> <p>"innodb_log_buffer_size"</p> <p>"max_connections"</p> <p>"innodb_buffer_pool_instances"</p> <p>"innodb_page_cleaners"</p> <p>"innodb_parallel_read_threads"</p> <p>"innodb_read_io_threads"</p> <p>"innodb_write_io_threads"</p> <p>"threadpool_size"</p>
Table Name	<p>Especifica se os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. Esta opção não pode ser alterada posteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Case sensitive: os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. ● Case insensitive: os nomes das tabelas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e são armazenados em letras minúsculas por padrão.
Enterprise Project	<p>Disponível apenas para usuários empresariais. Se você quiser usar essa função, entre em contato com o atendimento ao cliente.</p> <p>Um projeto empresarial fornece uma maneira de gerenciar recursos em nuvem e membros empresariais numa base de projeto por projeto.</p> <p>Você pode selecionar um projeto empresarial na lista suspensa. O projeto padrão é default.</p>

Tabela 2-15 Tags

Parâmetro	Descrição
Tag	<p>Este parâmetro é opcional. A adição de tags ajuda você a identificar e gerenciar melhor suas instâncias de banco de dados. Um máximo de 20 tags podem ser adicionadas para cada instância.</p>

Tabela 2-16 Período de compra (instâncias anuais/mensais)

Parâmetro	Descrição
Required Duration	Esse parâmetro está disponível apenas para instâncias anuais/mensais. O sistema calculará automaticamente a taxa com base na duração necessária selecionada. Quanto maior for a duração necessária, maior será o desconto que você desfrutará.
Auto-renew	<ul style="list-style-type: none"> ● Esse parâmetro está disponível somente para instâncias anuais/mensais e não é selecionado por padrão. ● Se você selecionar esse parâmetro, o ciclo de renovação automática será determinado pela duração necessária selecionada.

Tabela 2-17 Criação de instâncias em lote

Parâmetro	Descrição
Quantity	Você pode criar instâncias em lotes. O valor padrão é 1 . O valor varia de 1 a 10 .

Se você tiver alguma dúvida sobre o preço, clique em **Pricing details** na parte inferior da página.

 **NOTA**

O desempenho de uma instância de banco de dados depende de sua configuração. Os itens de configuração de hardware incluem as especificações da instância, o tipo de armazenamento e o espaço de armazenamento.

Passo 3 Confirme seu pedido para instâncias anuais/mensais.

- Se você precisar modificar suas configurações, clique em **Previous**.
- Se você não precisar modificar suas configurações, clique em **Pay Now**.

As instâncias anuais/mensais são criadas somente após a conclusão do pagamento.

Passo 4 Para visualizar e gerenciar instâncias, acesse a página **Instances**.

- Durante o processo de criação, o status da instância é **Creating**. Depois que o status da instância estiver **Available**, você poderá usar a instância.
- O backup automatizado é ativado por padrão durante a criação da instância. Depois que sua instância for criada, a política de backup não poderá ser desativada e um backup completo será criado automaticamente.
- Depois que a instância for criada, você poderá confirmar o tipo de instância de banco de dados na página **Instances**.
- Depois que a instância é criada, você pode adicionar uma descrição.
- A porta padrão do banco de dados é **3306**, mas você pode alterá-la após a conclusão da criação da instância.

NOTA

Para garantir a segurança dos dados e da instância, altere a porta do banco de dados imediatamente após a criação da instância.

---Fim

2.3 Compra de uma instância de banco de dados sem servidor

Cenários

As capacidades das instâncias de banco de dados sem servidor mudam automaticamente com base nos requisitos da aplicação.

Esta seção descreve como criar uma instância de banco de dados sem servidor no console do GaussDB(for MySQL).

Restrições

Atualmente, as instâncias cobradas em uma cobrança sem servidor podem ser compradas nas seguintes regiões:

- CN North-Beijing4
- CN East-Shanghai1
- CN South-Guangzhou
- AP-Singapore

Cobrança

Para obter detalhes, consulte [Cobrança sem servidor](#).

Pré-requisitos

- Você [criou uma Huawei ID e ativou os serviços na Huawei Cloud](#).
- Você pode criar um usuário ou grupo de usuários do IAM no console do IAM e conceder a ele permissões de operação específicas para realizar o gerenciamento refinado na Huawei Cloud. Para obter detalhes, consulte [Criação de um usuário e concessão de permissões](#).
- O saldo da sua conta não está abaixo de zero.

Procedimento

Passo 1 Vá para a página [Buy DB Instance](#).

Passo 2 Na página exibida, selecione **Serverless** para **Billing Mode**, configure as informações necessárias e clique em **Next**.

Figura 2-7 Informações básicas

The screenshot shows a configuration interface for a database instance. At the top, there are three tabs for Billing Mode: 'Yearly/Monthly', 'Pay-per-use', and 'Serverless'. Below this is a 'Region' dropdown menu. A note states: 'Serverless features automatic scaling based on your application's needs. To optimize costs, you are billed only for the compute and storage resources actually used. Regions are geographic areas isolated from each other. Resources are region-specific and cannot be used across regions through internal network connections. For low network latency and quick resource access, select the nearest region.' Below a horizontal separator line, there is a 'DB Instance Name' input field with a character count indicator. A note explains: 'If you buy multiple DB instances at a time, they will be named with four digits appended in the format "DB instance name-SN". For example, if the DB instance name is instance, the first instance will be named as instance-0001, the second as instance-0002, and so on.' The configuration options are as follows:

- DB Engine: GaussDB(for MySQL)
- DB Engine Version: MySQL 8.0
- DB Instance Type: Primary/Standby
- Storage Type: Shared
- AZ Type: Single-AZ, Multi-AZ
- AZ: #1, #2
- Time Zone: (dropdown menu)

Tabela 2-18 Informações básicas

Parâmetro	Descrição
Region	<p>Uma região onde a instância de banco de dados está localizada. Você pode alterar isso na página de criação ou voltar para a página Instances e alterá-la no canto superior esquerdo.</p> <p>AVISO</p> <p>Produtos em diferentes regiões não podem se comunicar uns com os outros por meio de uma rede privada. Depois que uma instância de banco de dados for comprada, a região não poderá ser alterada.</p>
DB Instance Name	<p>Um nome deve começar com uma letra e consistir de 4 a 64 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se você criar várias instâncias por vez, um hífen (-) seguido de um número com quatro dígitos será anexado ao nome da instância, começando com -0001. Por exemplo, se você inserir instance, a primeira instância será denominada instance-0001, a segunda instance-0002 e assim por diante. ● Os nomes das instâncias criadas em lotes devem consistir de 4 a 59 caracteres. Somente letras, dígitos, hifens (-) e sublinhados (_) são permitidos.
DB Engine	GaussDB(for MySQL)
DB Engine Version	MySQL 8.0

Parâmetro	Descrição
DB Instance Type	Somente instâncias de banco de dados primárias/em espera são suportadas. Primary/Standby: uma instância primária/em espera contém um nó primário e uma réplica de leitura. O nó primário processa solicitações de leitura e gravação e a réplica de leitura processa apenas solicitações de leitura. Se o nó primário ficar indisponível, o GaussDB(for MySQL) automaticamente fará o failover para a réplica de leitura. As instâncias primárias/em espera aplicam-se a empresas de médio e grande porte nos setores de Internet, tributação, bancário e seguros.
AZ Type	Uma AZ é uma região física em que os recursos têm suas próprias redes e fontes de alimentação independentes. As AZs são fisicamente isoladas, mas interconectadas por meio de uma rede interna. Algumas regiões oferecem suporte à implementação de AZ única e várias AZs e outras oferecem suporte apenas à implementação de AZ única. <ul style="list-style-type: none"> ● Single-AZ: o nó primário e a réplica de leitura são implementados na mesma AZ. ● Multi-AZ: o nó primário e a réplica de leitura são implementados em diferentes AZs para garantir alta confiabilidade.
Time Zone	Você precisa selecionar um fuso horário para sua instância com base na região que hospeda sua instância. O fuso horário é selecionado durante a criação da instância e não pode ser alterado após a criação da instância.

Figura 2-8 Especificações e armazenamento de uma instância sem servidor



Tabela 2-19 Especificações e armazenamento

Parâmetro	Descrição
Compute Configuration	Atualmente, apenas Custom é suportado.
Compute Range	1 TCU é aproximadamente igual às instâncias com 1 vCPU e 2 GB de memória. Intervalo de valores: 1 a 16 .

Parâmetro	Descrição
Nodes	Por padrão, uma instância de banco de dados contém um nó primário e várias réplicas de leitura. Ao comprar uma instância de banco de dados sem servidor, você pode solicitar zero ou uma réplica de leitura. Réplicas de leitura não podem ser criadas após a compra de uma instância de banco de dados.
Storage	Ele contém a sobrecarga do sistema necessária para operação de inode, bloco reservado e banco de dados. O armazenamento será ampliado dinamicamente com base na quantidade de dados que precisam ser armazenados e é cobrado por hora com base em pagamento por uso.
Backup Space	O GaussDB(for MySQL) fornece espaço de backup gratuito igual à quantidade de seu armazenamento usado. Depois que o espaço de backup gratuito for usado, você será cobrado pelo espaço adicional em uma base de pagamento por uso.

Figura 2-9 Rede

① Relationship among VPCs, subnets, security groups, and DB instances

VPC ① [View In-use IP Address](#)

After the DB instance is created, the VPC cannot be changed. If you want to create a VPC, go to the VPC console. If you want to create DB instances in batches, the IP addresses are automatically assigned. Available IP addresses: 31762.

Security Group ① [View Security Group](#)

In a security group, rules that authorize connections to DB instances apply to all DB instances associated with the security group.

▲ The security group rule must allow access from the 100.125.0.0/16 CIDR block.

Ensure that port 3306 of the security group allows traffic from your server IP address to the DB instance.

[Security Group Rules](#) [Add Inbound Rule](#)

Database Proxy Disabled Enabled ①

Proxy Mode Read/Write Read-only ①

Proxy Instance Specifications

Administrator root

Administrator Password Keep your password secure. The system cannot retrieve your password.

Confirm Password

Tabela 2-20 Rede

Parâmetro	Descrição
VPC	<ul style="list-style-type: none"> ● Indica uma rede virtual dedicada na qual suas instâncias de banco de dados estão localizadas. Ela isola redes para diferentes serviços. Você pode selecionar uma VPC existente ou criar uma VPC. Para obter detalhes sobre como criar uma VPC, consulte Criação de uma VPC. <p>Se nenhuma VPC estiver disponível, o GaussDB(for MySQL) alocará uma VPC para você por padrão.</p> <p>AVISO Após a criação da instância de BD, a VPC não pode ser alterada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uma sub-rede fornece recursos de rede dedicados que são logicamente isolados de outras redes para a segurança da rede. Um endereço IP privado é atribuído automaticamente quando você cria uma instância de banco de dados. Você também pode inserir um endereço IP privado ocioso no bloco CIDR da sub-rede. <p>NOTA Atualmente, o GaussDB(for MySQL) não suporta IPv6.</p>
Security Group	<p>Melhora a segurança controlando o acesso ao GaussDB(for MySQL) a partir de outros serviços. Ao selecionar um grupo de segurança, você deve garantir que ele permita que o cliente acesse instâncias.</p> <p>Se nenhum grupo de segurança estiver disponível ou tiver sido criado, o GaussDB(for MySQL) alocará um grupo de segurança para você por padrão.</p> <p>NOTA Para garantir conexões e acesso subsequentes ao banco de dados, clique em Add Inbound Rule para permitir que todos os endereços IP acessem a instância do banco de dados pela porta 3306 e por ICMP.</p> <p>Para obter detalhes, consulte Configuração de regras de grupo de segurança.</p>

Tabela 2-21 Proxy do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Database Proxy	<p>É ativado por padrão. Depois que o proxy do banco de dados estiver habilitado, você poderá usar um endereço de divisão de leitura/gravação para se conectar ao banco de dados. O número de endereços de divisão de leitura/gravação é o mesmo que o do nó primário.</p> <p>Quando o número de nós é 1, o proxy de banco de dados não pode ser ativado.</p> <p>NOTA Para usar essa função, envie um tíquete de serviço escolhendo Service Tickets > Create Service Ticket.</p>

Parâmetro	Descrição
Proxy Mode	<p>Você pode selecionar Read/Write ou Read-only, conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Read/Write: todas as solicitações de gravação são encaminhadas apenas para o nó primário, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para os nós selecionados com base nos pesos de leitura. ● Read-only: o nó primário não processa solicitações de gravação e leitura, e todas as solicitações de leitura são encaminhadas para as réplicas de leitura selecionadas com base nos pesos de leitura.
Proxy Instance Specifications	Você pode selecionar as especificações da instância de proxy conforme necessário.

Tabela 2-22 Configuração do banco de dados

Parâmetro	Descrição
Administrator	O nome de logon padrão do banco de dados é root .
Administrator Password	<p>Deve ter de 8 a 32 caracteres e conter pelo menos três dos seguintes: letras maiúsculas, minúsculas, dígitos e caracteres especiais (~!@#%^*_-=+?,)&\$). Digite uma senha forte e altere-a periodicamente para melhorar a segurança e se defender contra ameaças como tentativas de quebra de força bruta.</p> <p>Mantenha esta senha segura. Se ela for perdida, o sistema não poderá recuperá-la.</p> <p>Depois que uma instância de BD é criada, você pode redefinir essa senha. Para obter detalhes, consulte Redefinição da senha do administrador.</p>
Confirm Password	Deve ser o mesmo que Administrator Password .

Tabela 2-23 Modelo de parâmetro

Parâmetro	Descrição
Parameter Template	<p>Contém valores de configuração do mecanismo que podem ser aplicados a uma ou mais instâncias. Você pode modificar os parâmetros da instância conforme necessário depois que a instância for criada.</p> <p>AVISO</p> <p>Se você usar um modelo de parâmetro personalizado ao criar uma instância de banco de dados, os seguintes parâmetros relacionados à especificação no modelo personalizado não serão aplicados. Em vez disso, os valores padrão são usados.</p> <p>"innodb_buffer_pool_size"</p> <p>"innodb_log_buffer_size"</p> <p>"max_connections"</p> <p>"innodb_buffer_pool_instances"</p> <p>"innodb_page_cleaners"</p> <p>"innodb_parallel_read_threads"</p> <p>"innodb_read_io_threads"</p> <p>"innodb_write_io_threads"</p> <p>"threadpool_size"</p> <p>Depois que uma instância de banco de dados é criada, você pode ajustá-la com base nos requisitos de serviço. Para obter detalhes, consulte Modificação de um modelo de parâmetro.</p>
Table Name	<p>Especifica se os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. Esta opção não pode ser alterada posteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Case sensitive: os nomes das tabelas diferenciam maiúsculas de minúsculas. ● Case insensitive: os nomes das tabelas não diferenciam maiúsculas de minúsculas e são armazenados em letras minúsculas por padrão.
Enterprise Project	<p>Disponível apenas para usuários empresariais. Se você quiser usar essa função, entre em contato com o atendimento ao cliente.</p> <p>Um projeto empresarial fornece uma maneira de gerenciar recursos de nuvem e membros empresariais em uma base de projeto por projeto.</p> <p>Você pode selecionar um projeto empresarial na lista suspensa. O projeto padrão é default.</p>

Tabela 2-24 Tags

Parâmetro	Descrição
Tag	<p>Este parâmetro é opcional. A adição de tags ajuda você a identificar e gerenciar melhor suas instâncias de banco de dados. Um máximo de 20 tags podem ser adicionadas para cada instância.</p> <p>Depois que uma instância de banco de dados for criada, você poderá visualizar seus detalhes de tag na guia Tags. Para obter detalhes, consulte Gerenciamento de tags.</p>

 **NOTA**

O desempenho de uma instância de banco de dados depende de sua configuração. Os itens de configuração de hardware incluem as especificações da instância, o tipo de armazenamento e o espaço de armazenamento.

Passo 3 Confirme suas especificações.

- Se você precisar modificar suas configurações, clique em **Previous**.
- Se você não precisar modificar suas configurações, clique em **Submit**.

Passo 4 Para visualizar e gerenciar instâncias, acesse a página **Instances**.

- Durante o processo de criação, o status da instância é **Creating**. Depois que o status da instância se tornar **Available**, a instância poderá ser usada.
- O backup automatizado é ativado por padrão durante a criação da instância. Depois que sua instância for criada, a política de backup não poderá ser desativada e um backup completo será criado automaticamente.
- Depois que a instância for criada, você poderá confirmar o tipo de instância de banco de dados na página **Instances**.
- Depois que a instância é criada, você pode adicionar uma descrição.
- A porta do banco de dados padrão é **3306**, mas você pode alterá-la após a conclusão da criação da instância.

Para obter detalhes, consulte [Alteração de uma porta de banco de dados](#).

 **NOTA**

Para garantir a segurança dos dados e da instância, altere a porta do banco de dados imediatamente após a criação da instância.

----Fim

APIs

- [Criação de uma instância de BD](#)
- [Consulta de instâncias de BD](#)

3

Passo 2: conectar-se à instância de BD

3.1 Visão geral

As instâncias do GaussDB(for MySQL) podem ser conectadas por meio de uma rede privada, uma rede pública ou usando o Data Admin Service (DAS).

Tabela 3-1 Métodos de conexão

Conectar por meio de	Endereço da conexão	Descrição	Comentários
DAS	Não necessário	O DAS permite gerenciar instâncias a partir de um console baseado na Web, simplificando o gerenciamento de banco de dados e melhorando a eficiência. Por padrão, você tem a permissão de logon remoto. É recomendável usar o DAS para se conectar às instâncias, pois esse método de conexão é mais seguro e conveniente do que outros métodos.	<ul style="list-style-type: none">● Fácil de usar, seguro, avançado e inteligente● Recomendado
Rede privada	Endereço IP privado	Um endereço IP privado é fornecido por padrão. Quando suas aplicações são implementadas em um ECS que está na mesma região e VPC que sua instância do GaussDB(for MySQL), é recomendável conectar o ECS à instância por meio de um endereço IP privado.	<ul style="list-style-type: none">● Desempenho seguro e excelente● Recomendado

Conectar por meio de	Endereço da conexão	Descrição	Comentários
Rede pública	EIP	Se você não puder acessar a instância de GaussDB(for MySQL) por meio de um endereço IP privado, vincule um EIP à instância e conecte-o ao ECS (ou um host de rede pública) por meio do EIP.	<ul style="list-style-type: none"> ● Um nível de segurança relativamente menor em comparação com outros métodos de conexão. ● Para obter uma taxa de transmissão de dados e um nível de segurança mais altos, é recomendável migrar suas aplicações para um ECS que esteja na mesma VPC da sua instância de GaussDB(for MySQL) e usar um endereço IP privado para acessar a instância.

 **NOTA**

- VPC: indica a Virtual Private Cloud.
- ECS: indica o Elastic Cloud Server.
- Você pode fazer login em uma instância de banco de dados usando DAS ou outros clientes de banco de dados.
- Se um ECS estiver na mesma VPC que a instância de GaussDB(for MySQL), você não precisará solicitar um EIP.
- Se você estiver usando GaussDB(for MySQL) pela primeira vez, consulte "Constraints".

3.2 Conexão a uma instância de BD usando DAS (recomendado)

Procedimento

Passo 1 [Faça login no console de gerenciamento.](#)

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

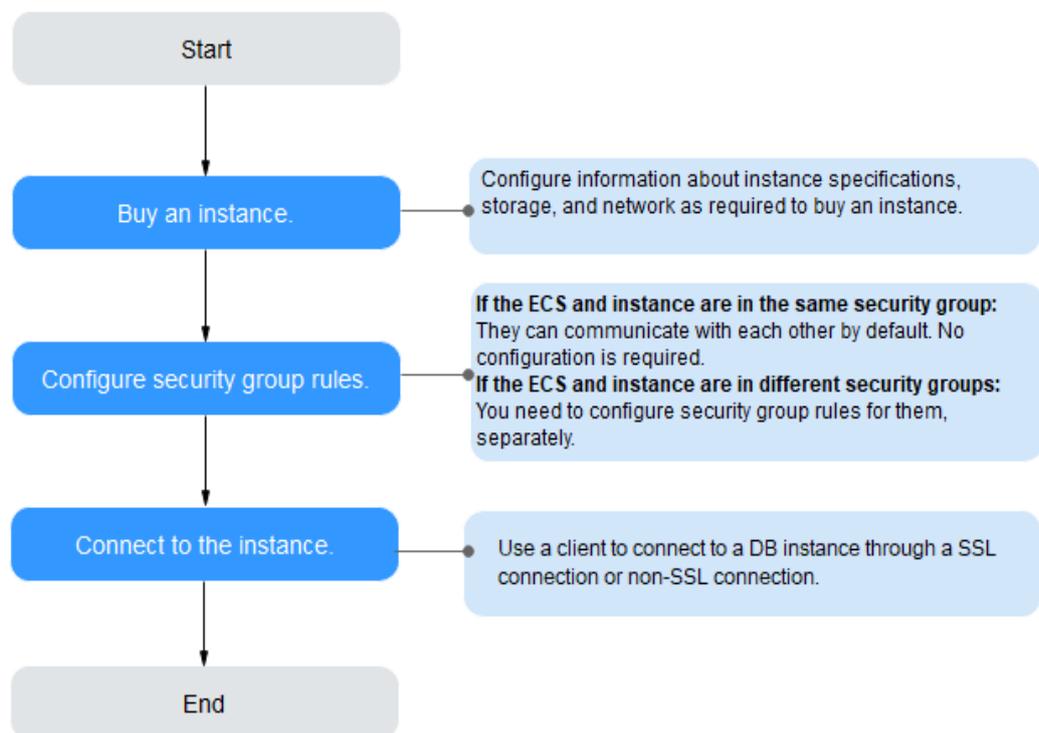
- Passo 3** Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.
- Passo 4** Na página **Instances**, localize a instância que deseja efetuar logon e clique em **Log In** na coluna **Operation**.
- Passo 5** Digite o nome de usuário e a senha do banco de dados e clique em **Test Connection**. Depois que a conexão for bem-sucedida, clique em **Log In**.
- Fim

3.3 Conexão a uma instância de BD em uma rede privada

3.3.1 Processo

Figura 3-1 ilustra o processo de conexão a uma instância em uma rede privada.

Figura 3-1 Conectar-se a uma instância em uma rede privada



3.3.2 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux

Você pode se conectar à sua instância de banco de dados usando um ECS do Linux com um cliente MySQL instalado em uma rede privada.

1. **Compra de um ECS**
2. **Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada**
3. **Teste de conectividade e instalação de um cliente MySQL**

4. [Uso da CLI para se conectar a uma instância de BD](#)

Compra de um ECS

Passo 1 [Faça login no console de gerenciamento](#) e verifique se há um ECS disponível.

- Se houver um ECS de Linux, acesse [Passo 3](#).
- Se houver um ECS de Windows, consulte [Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows](#).
- Se nenhum ECS estiver disponível, acesse [Passo 2](#).

Figura 3-2 Visualização de ECSs



NameID	Monitor	Security	AZ	Status	Specifications/Image	IP Address	Billing Mode	Enterprise Project	Tag	Operation
37144dd6-2d7f-42c4-92bd-e6e1003361e8			AZ3	Running	1 vCPU 1 GiB sn3... CentOS 8.2 64bit	192.168.0.233	Pay per use Created on Apr 9...	default	-	Remote Login More

Passo 2 Compre um ECS e selecione Linux (por exemplo, CentOS) como seu sistema operacional.

Para fazer download de um cliente MySQL para o ECS, vincule um EIP ao ECS. O ECS deve estar na mesma região, VPC e grupo de segurança que a instância de banco de dados do GaussDB(for MySQL) para comunicação mútua.

Para obter detalhes sobre como comprar um ECS de Linux, consulte "[Compra de um ECS](#)" em *Primeiros passos do Elastic Cloud Server*.

Passo 3 Na página **ECS Information**, visualize a região e a VPC do ECS.

Figura 3-3 Visualização de informações básicas do ECS

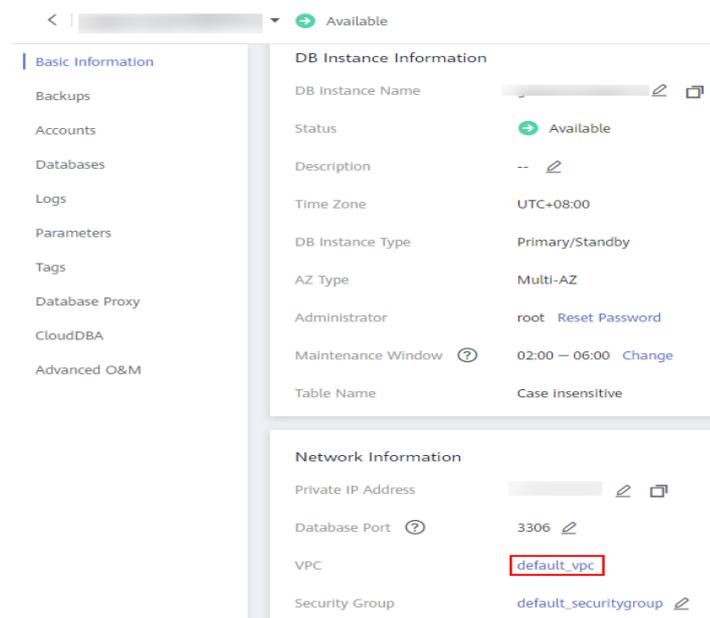
ECS Information



ID	37144dd6-2d7f-42c4-92bd-e6e1003361e8
Name	<input type="text"/>
Description	--
Region	Beijing4
AZ	AZ3
Specifications	General computing 1 vCPU 1 GiB sn3.small.1
Image	CentOS 8.2 64bit Public image
VPC	default_vpc

Passo 4 Na página **Basic Information** da instância de banco de dados do GaussDB(for MySQL), visualize a região e a VPC da instância de banco de dados.

Figura 3-4 Visualização das informações básicas da instância



Passo 5 Verifique se a instância de banco de dados do ECS e do GaussDB(for MySQL) estão na mesma região e VPC.

- Se sim, **consulte o endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada.**
- Se não, compre outro ECS ou instância de banco de dados. Se o ECS e a instância de BD estiverem em regiões diferentes, eles não poderão se comunicar entre si. Para reduzir a latência da rede, implemente sua instância de BD na região mais próxima de suas cargas de trabalho.
- Se o ECS e a instância de banco de dados estiverem em VPCs diferentes, altere a VPC do ECS para a da instância de BD. Para obter detalhes, consulte **Alteração de uma VPC.**

----Fim

Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada

Passo 1 **Faça login no console de gerenciamento.**

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL).**

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information.**

Passo 5 Na área **Network Information**, obtenha o endereço IP privado e a porta do banco de dados.

Figura 3-5 Exibir o endereço IP privado e a porta do banco de dados



----Fim

Teste de conectividade e instalação de um cliente MySQL

Passo 1 Efetue login no ECS. Para obter detalhes, consulte [Logon usando VNC](#) no *Guia de usuário do Elastic Cloud Server*.

Passo 2 Verifique se o endereço IP privado e a porta do banco de dados da instância do BD (obtidos em [Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada](#)) podem ser conectados ao ECS.

`telnet private IP address port`

Exemplo:

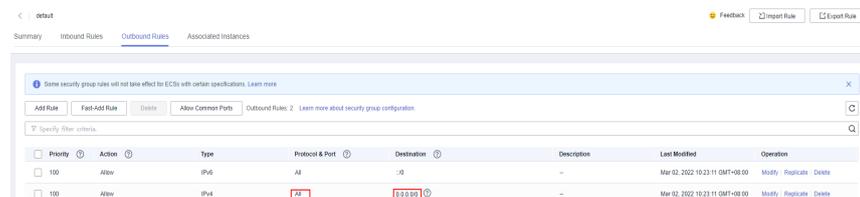
`telnet 192.168.0.16 3306`

📖 NOTA

Se a mensagem "command not found" for exibida, instale a ferramenta Telnet com base no sistema operacional usado pelo ECS.

- Se sim, a conectividade de rede está disponível.
- Se não, verifique as regras do grupo de segurança.
 - Se **Destination** não for **0.0.0.0/0** e **Protocol & Port** não for **All** na página **Outbound Rules** do ECS, adicione o endereço IP privado e a porta da instância de banco de dados às regras de saída.

Figura 3-6 Configuração de regras de um grupo de segurança do ECS



- Para exibir as regras de entrada do grupo de segurança de GaussDB(for MySQL), adicione o endereço IP privado e a porta do ECS às regras de entrada. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Passo 3 Baixe o pacote de instalação do cliente MySQL para Linux localmente. Recomenda-se um cliente MySQL executando uma versão posterior à da instância de BD.

Encontre o [link](#) para a versão necessária na página de download. O `mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64` é usado como um exemplo.

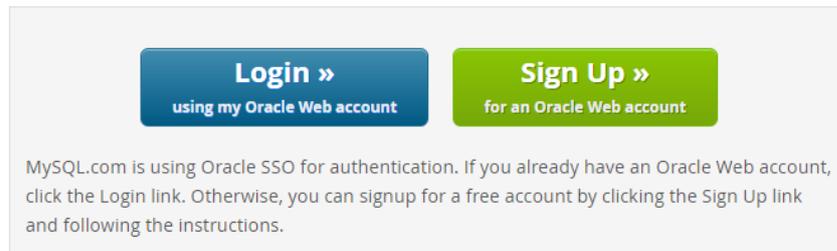
Figura 3-7 Download de um cliente MySQL

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system



No thanks, just start my download.

Passo 4 Faça upload do pacote de instalação para o ECS.

Passo 5 Use qualquer ferramenta de conexão de terminal, como WinSCP e PuTTY, para carregar o pacote de instalação para o ECS.

Passo 6 Execute o seguinte comando para instalar o cliente MySQL:

```
rpm -ivh mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

NOTA

- Se ocorrerem conflitos durante a instalação, adicione o parâmetro **replacefiles** ao comando e tente instalar o cliente novamente. Exemplo:

```
rpm -ivh --replacefiles mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

- Se uma mensagem for exibida solicitando que você instale um pacote de dependência, você poderá adicionar o parâmetro **nodeps** ao comando e instalar o cliente novamente. Exemplo:

```
rpm -ivh --nodeps mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

----Fim

Uso da CLI para se conectar a uma instância de BD

No Linux, use um cliente MySQL para se conectar à sua instância por meio de **uma conexão SSL** ou **não SSL**. A conexão SSL criptografa os dados e é mais segura.

- Conexão SSL (recomendada)
 - a. **Faça logon no console de gerenciamento.**
 - b. Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.
 - c. Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

- d. Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.
- e. Na área **DB Instance Information**, verifique se o SSL está ativado ao lado do campo **SSL**.
 - Se o SSL estiver ativado, vá para **f**.
 - Se o SSL estiver desativado, clique em . Na caixa de diálogo exibida, clique em **Yes** para ativar SSL. Então vá para **f**.
- f. Clique em  ao lado do campo **SSL** para fazer download do **Certificate Download.zip** e extrair o certificado raiz **ca.pem** e o pacote **ca-bundle.pem** do pacote.
- g. Faça upload de **ca.pem** para o ECS.
- h. Execute o seguinte comando no ECS para se conectar à instância de BD:
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p --ssl-ca=<caName>
 Exemplo:
mysql -h 172.16.0.31 -P 3306 -u root -p --ssl-ca=ca.pem

Tabela 3-2 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<host>	Endereço IP privado obtido em Passo 5 .
<port>	Porta do banco de dados obtida em Passo 5 . O valor padrão é 3306.
<userName>	Conta de administrador root .
<caName>	Nome do certificado de AC. O certificado deve ser armazenado no diretório onde o comando é executado.

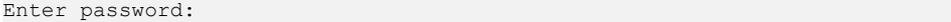
- i. Insira a senha da conta do banco de dados se as seguintes informações forem exibidas:
 Enter password: 
- Conexão não SSL
 - a. Execute o seguinte comando no ECS para se conectar à instância de BD:
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p
 Exemplo:
mysql -h 192.168.0.16 -P 3306 -u root -p

Tabela 3-3 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<host>	Endereço IP privado obtido em Passo 5 .
<port>	Porta do banco de dados obtida em Passo 5 . O valor padrão é 3306.

Parâmetro	Descrição
<userName>	Conta de administrador root .

- b. Insira a senha da conta do banco de dados se as seguintes informações forem exibidas:

Enter password:

Figura 3-8 Conexão bem-sucedida

```
[root@ecs-e5d6-test ~]# mysql -h          -P 3306 -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 108609
Server version:          MySQL Community Server - (GPL)

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

Perguntas frequentes

[O que devo fazer se não conseguir me conectar à minha instância do GaussDB\(for MySQL\)?](#)

Operações de acompanhamento

Depois de se conectar à instância de banco de dados, você pode criar ou migrar seus bancos de dados.

- [Criação de um banco de dados no console](#)
- [Criação de um banco de dados usando uma API](#)
- [Gerenciamento de instâncias do GaussDB\(for MySQL\) usando DAS](#)
- [Migração de dados para o GaussDB\(for MySQL\) usando o mysqldump](#)

3.3.3 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows

Você pode se conectar à sua instância de BD usando um ECS do Windows com um cliente de banco de dados (por exemplo, MySQL-Front) instalado em um endereço IP privado.

1. [Compra de um ECS](#)
2. [Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada](#)
3. [Teste de conectividade e instalação do MySQL-Front](#)
4. [Usar o MySQL-Front para se conectar a uma instância de BD](#)

Compra de um ECS

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento](#) e verifique se há um ECS disponível.

- Se houver um ECS de Linux, consulte [Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux](#).
- Se houver um ECS de Windows, acesse [Passo 3](#).

- Se nenhum ECS estiver disponível, acesse [Passo 2](#).

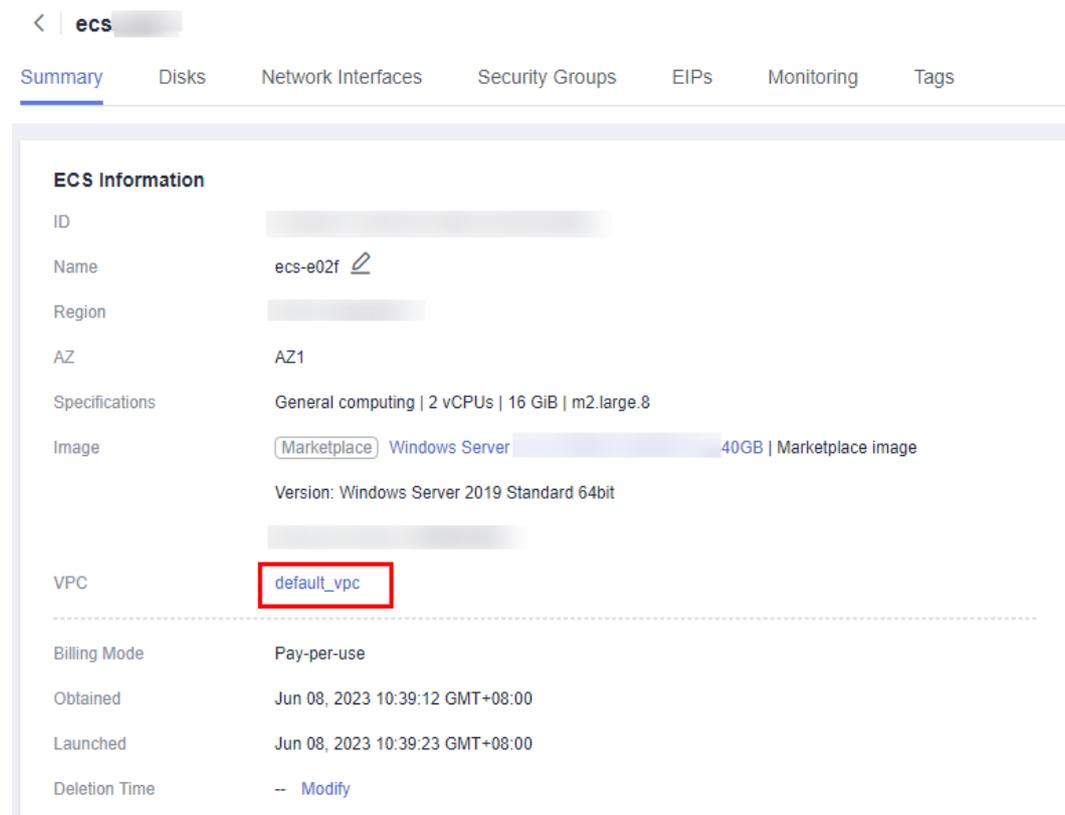
Passo 2 Compre um ECS e selecione o Windows como seu sistema operacional.

Para fazer download de um cliente MySQL para o ECS, vincule um EIP ao ECS. O ECS deve estar na mesma região, VPC e grupo de segurança que a instância de banco de dados do GaussDB(for MySQL) para comunicação mútua.

Para obter detalhes sobre como comprar um ECS do Windows, consulte "[Compra de um ECS](#)" em *Primeiros passos do Elastic Cloud Server*.

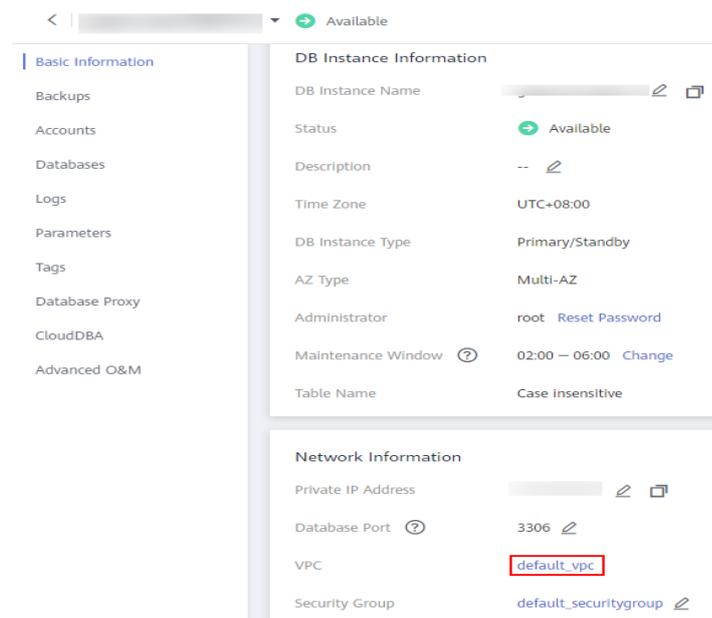
Passo 3 Na página **ECS Information**, visualize a região e a VPC do ECS.

Figura 3-9 Visualização de informações básicas do ECS



Passo 4 Na página **Basic Information** da instância de banco de dados do GaussDB(for MySQL), visualize a região e a VPC da instância de banco de dados.

Figura 3-10 Visualização das informações básicas da instância



Passo 5 Verifique se a instância de banco de dados do ECS e do GaussDB(for MySQL) estão na mesma região e VPC.

- Se sim, **consulte o endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada.**
- Se não, compre outro ECS ou instância de banco de dados. Se o ECS e a instância de BD estiverem em regiões diferentes, eles não poderão se comunicar entre si. Para reduzir a latência da rede, implemente sua instância de BD na região mais próxima de suas cargas de trabalho.
- Se o ECS e a instância de banco de dados estiverem em VPCs diferentes, altere a VPC do ECS para a da instância de BD. Para obter detalhes, consulte **Alteração de uma VPC.**

----Fim

Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada

Passo 1 **Faça login no console de gerenciamento.**

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL).**

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information.**

Passo 5 Na área **Network Information**, obtenha o endereço IP privado e a porta do banco de dados.

Figura 3-11 Exibir o endereço IP privado e a porta do banco de dados



----Fim

Teste de conectividade e instalação do MySQL-Front

- Passo 1** Efetue login no ECS. Para obter detalhes, consulte [Logon usando VNC](#) no *Guia de usuário do Elastic Cloud Server*.
- Passo 2** No ECS, verifique se o endereço IP privado e a porta do banco de dados da instância de banco de dados (obtidos em [Consulta do endereço IP privado da instância de banco de dados a ser conectada](#)) podem ser conectados.

`telnet private IP address port`

Exemplo:

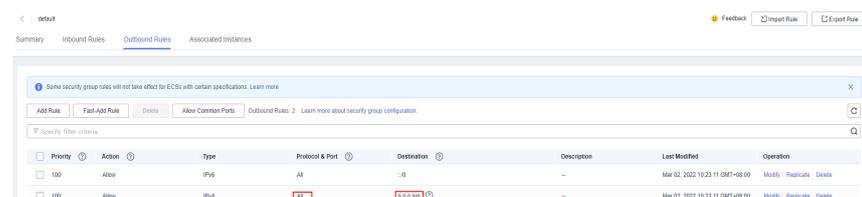
`telnet 192.168.0.16 3306`

📖 NOTA

Se a mensagem "command not found" for exibida, instale a ferramenta Telnet com base no sistema operacional usado pelo ECS.

- Se sim, a conectividade de rede está disponível.
- Se não, verifique as regras do grupo de segurança.
 - Se **Destination** não for **0.0.0.0/0** e **Protocol & Port** não for **All** na página **Outbound Rules** do ECS, adicione o endereço IP privado e a porta da instância de banco de dados às regras de saída.

Figura 3-12 Configuração de regras de um grupo de segurança do ECS



- Para exibir as regras de entrada do grupo de segurança de GaussDB(for MySQL), adicione o endereço IP privado e a porta do ECS às regras de entrada. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

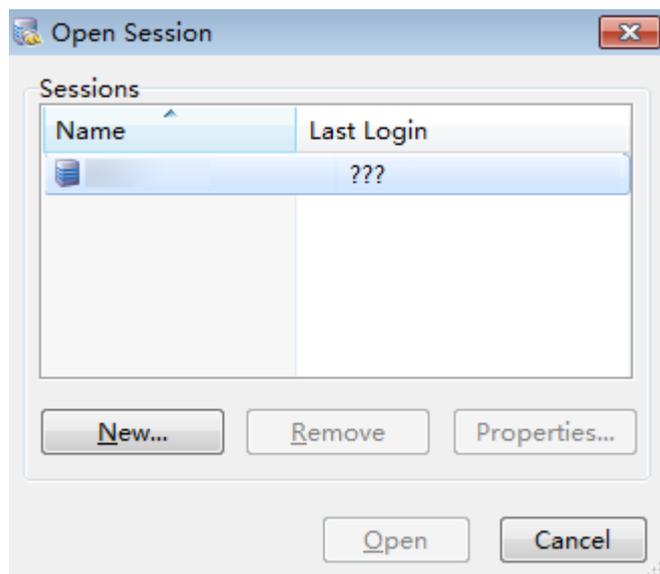
Passo 3 Abra um navegador, baixe e instale a ferramenta MySQL-Front no ECS.

----Fim

Usar o MySQL-Front para se conectar a uma instância de BD

- Passo 1** Inicie o MySQL-Front.
- Passo 2** Na caixa de diálogo exibida, clique em **New**.

Figura 3-13 Gerenciamento de conexão



Passo 3 Insira as informações da instância de BD a ser conectada e clique em **Ok**.

Figura 3-14 Adição de uma conta

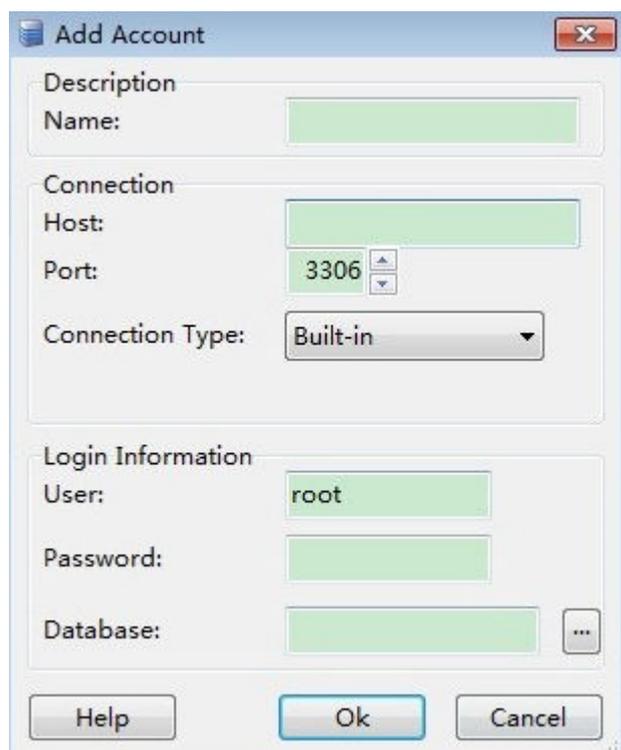


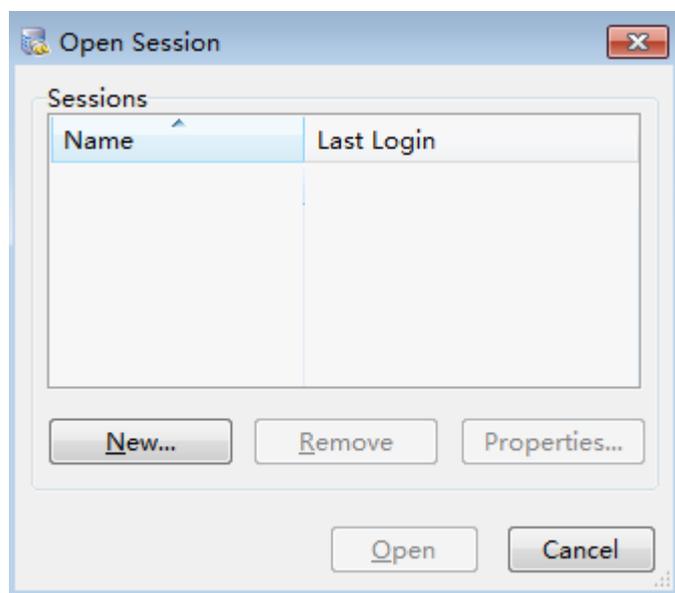
Tabela 3-4 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
Name	Nome da tarefa de conexão de banco de dados. Se você não especificar esse parâmetro, ele será o mesmo que o configurado para Host por padrão.

Parâmetro	Descrição
Host	Endereço IP privado.
Port	Porta do banco de dados. O valor padrão é 3306 .
User	Nome da conta da instância de banco de dados. O valor padrão é root .
Password	Senha da conta para acessar a instância de BD.

Passo 4 Na janela exibida, selecione a conexão que você criou em **Passo 3** e clique em **Open**. Se as informações de conexão estiverem corretas, a instância de banco de dados será conectada com sucesso.

Figura 3-15 Abrir uma sessão



----Fim

3.3.4 Configuração de regras de grupo de segurança

Cenários

Um grupo de segurança é uma coleção de regras de controle de acesso para ECSs e instâncias que têm os mesmos requisitos de segurança e são mutuamente confiáveis em uma VPC. Para garantir a segurança e a confiabilidade do banco de dados, você precisa configurar regras de grupo de segurança para permitir que endereços IP e portas específicos acessem instâncias.

Verifique se o ECS e a instância estão no mesmo grupo de segurança.

- Se eles estiverem no mesmo grupo de segurança, eles podem se comunicar uns com os outros por padrão. Nenhuma regra de grupo de segurança precisa ser configurada.
- Se eles estiverem em grupos de segurança diferentes, será necessário configurar as regras de grupo de segurança para o ECS e a instância, respectivamente.
 - Instância: configure uma regra de entrada para o grupo de segurança ao qual a instância está vinculada.

- ECS: a regra do grupo de segurança padrão permite todos os pacotes de dados de saída. Nesse caso, não é necessário configurar uma regra de grupo de segurança para o ECS. Se nem todo o tráfego de saída for permitido no grupo de segurança, talvez seja necessário configurar uma regra de saída para que o ECS permita todos os pacotes de saída.

Esta seção descreve como configurar uma regra de entrada para uma instância de banco de dados.

Para obter detalhes sobre os requisitos das regras de grupo de segurança, consulte [Adição de uma regra de grupo de segurança](#) no *Guia de usuário da Virtual Private Cloud*.

Precauções

a regra do grupo de segurança padrão permite todos os pacotes de dados de saída. Se um ECS e uma instância estiverem no mesmo grupo de segurança, eles poderão acessar um ao outro. Quando um grupo de segurança é criado, você pode configurar regras de grupo de segurança para controlar o acesso de e para instâncias vinculadas a esse grupo de segurança.

- Por padrão, você pode criar até 500 regras de grupo de segurança.
- Muitas regras de grupo de segurança aumentarão a latência do primeiro pacote. É aconselhável criar até 50 regras para cada grupo de segurança.
- Para acessar uma instância de recursos fora do grupo de segurança, é necessário configurar uma regra de entrada para o grupo de segurança vinculado à instância.

NOTA

Para garantir a segurança de dados e instâncias, use as permissões corretamente. É aconselhável usar a permissão mínima de acesso, alterar a porta padrão do banco de dados **3306** e definir o endereço IP acessível para o endereço do servidor remoto ou o endereço de sub-rede mínimo do servidor remoto para controlar o escopo de acesso do servidor remoto.

Se você usar **0.0.0.0/0**, todos os endereços IP poderão acessar instâncias vinculadas ao grupo de segurança.

Procedimento

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento.](#)

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Configure regras de grupos de segurança.

Na área **Network Information** da página **Basic Information**, clique no nome do grupo de segurança ao lado do campo **Security Group**.

Figura 3-16 Configuração de um grupo de segurança



Network Information		Connecting to a DB Instance	
Private IP Address	192.168.0.164	Public IP Address (EIP)	Bind
Database Port	3306	Recommended Max. Connections	5,000
VPC	default_vpc	Subnet	default_subnet (192.168.0.0/24)
Security Group	default_securitygroup		

Passo 6 Na guia **Inbound Rules**, clique em **Add Rule**. Na caixa de diálogo exibida, configure os parâmetros necessários e clique em **OK**.

Você pode clicar em  para adicionar mais regras de entrada.

Figura 3-17 Adição de regras de entrada

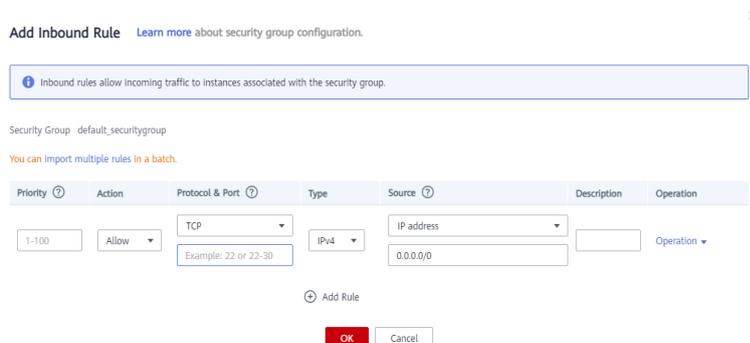


Tabela 3-5 Descrição do parâmetro da regra de entrada

Parâmetro	Descrição	Exemplo de valor
Protocol & Port	Protocolo de rede para o qual a regra de grupo de segurança entra em vigor. <ul style="list-style-type: none"> Atualmente, o valor pode ser All, TCP (All ports), TCP (Custom ports), UDP (All ports), UDP (Custom ports), ICMP, GRE ou outros. All: indica que todas as portas de protocolo são suportadas. 	TCP (Custom ports)
	Port : a porta pela qual o tráfego pode alcançar sua instância de BD.	Ao se conectar à instância por meio de uma rede privada, insira a porta da instância. <ul style="list-style-type: none"> Porta individual: insira uma porta, como 22. Portas consecutivas: insira um intervalo de portas, como 22-30. Todas as portas: deixe-a vazia ou insira 1-65535.
Type	Atualmente, apenas IPv4 e IPv6 são suportados.	IPv4

Parâmetro	Descrição	Exemplo de valor
Source	Origem da regra do grupo de segurança. O valor pode ser um grupo de segurança ou um endereço IP. xxx.xxx.xxx.xxx/32 (endereço IPv4) xxx.xxx.xxx.0/24 (sub-rede) 0.0.0.0/0 (qualquer endereço IP)	0.0.0.0/0
Description	Informações complementares sobre a regra de grupo de segurança. Este parâmetro é opcional. A descrição pode conter até 255 caracteres e não pode conter colchetes angulares (<>).	-
Operation	Você pode replicar ou excluir uma regra de grupo de segurança. No entanto, se houver apenas uma regra de grupo de segurança, você não poderá excluí-la.	-

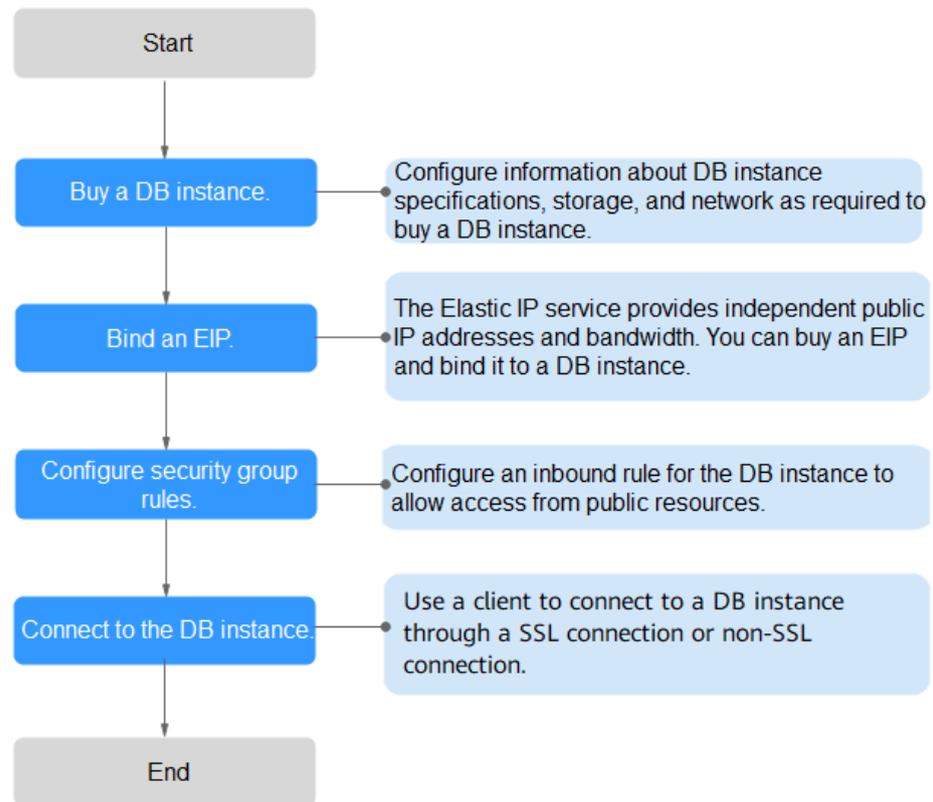
----Fim

3.4 Conexão a uma instância de BD em uma rede pública

3.4.1 Processo

Figura 3-18 ilustra o processo de conexão a uma instância em uma rede pública.

Figura 3-18 Conectar-se a uma instância em uma rede pública



3.4.2 Vinculação de um EIP

Cenários

Você pode vincular um EIP a uma instância de banco de dados para acessibilidade pública e pode desvincular o EIP da instância, se necessário.

Precauções

- A acessibilidade pública reduz a segurança das instâncias. Para obter uma taxa de transmissão e um nível de segurança mais altos, é recomendável migrar suas aplicações para o ECS que está na mesma região da instância do GaussDB(for MySQL).
- O tráfego gerado pela rede pública é cobrado. Você pode desvincular o EIP da instância de BD quando o EIP não for mais usado.
- Depois que um EIP cobrado com base em pagamento por uso é desvinculado de uma instância do GaussDB(for MySQL), ele ainda é cobrado. Para economizar dinheiro, você pode liberar o EIP ou vinculá-lo a outra instância de banco de dados.

Procedimento

Passo 1 **Faça logon no console de gerenciamento.**

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Na área **Network Information**, clique em **Bind** no campo **Public IP Address (EIP)**.

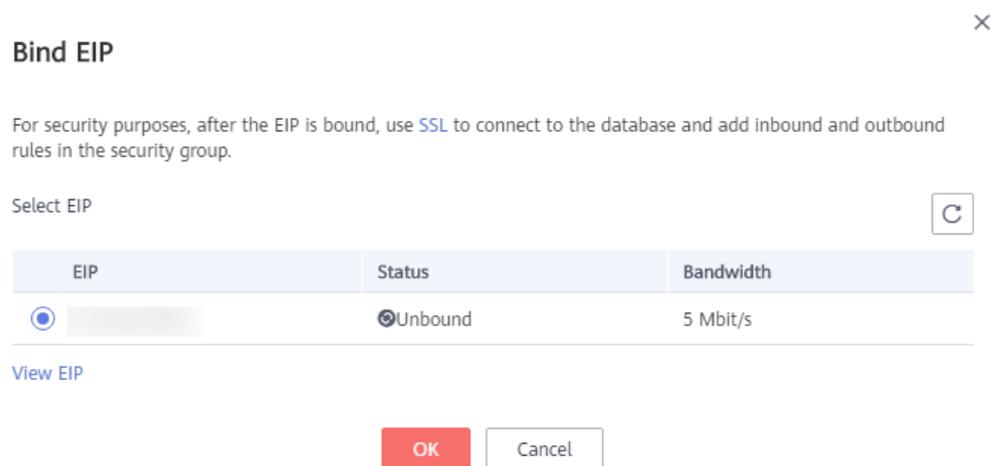
Passo 6 Na caixa de diálogo exibida, selecione um EIP e clique em **OK**.

Se nenhum EIP estiver disponível, clique em **View EIP** para criar um EIP no console de rede. Depois que o EIP for criado, volte para a página **Basic Information** e vincule o EIP recém-criado à instância.

AVISO

Você precisa configurar regras de grupo de segurança e habilitar endereços IP e portas específicos para acessar a instância de banco de dados. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Figura 3-19 Selecionar um EIP



Passo 7 No campo **Public IP Address (EIP)** da área **Network Information**, veja o EIP que foi vinculado.

----Fim

3.4.3 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux

Se sua instância de banco de dados e o ECS não estiverem na mesma região ou VPC, você poderá se conectar à instância de banco de dados usando uma das seguintes maneiras:

- Um ECS de Linux com um cliente MySQL instalado por meio de um EIP
- Um PC local com um cliente MySQL instalado por meio de um EIP

Esta seção descreve como se conectar a uma instância de BD usando o ECS de Linux com o cliente MySQL instalado por meio de um EIP.

1. [Compra de um ECS](#)
2. [Vinculação de um EIP](#)
3. [Consulta do EIP da instância de banco de dados a ser conectada](#)
4. [Teste de conectividade e instalação de um cliente MySQL](#)
5. [Uso da CLI para se conectar a uma instância de BD](#)

Compra de um ECS

Passo 1 [Faça login no console de gerenciamento](#) e verifique se há um ECS disponível.

- Se houver um ECS de Linux, acesse [Passo 3](#).
- Se houver um ECS de Windows, consulte [Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows](#).
- Se nenhum ECS estiver disponível, acesse [Passo 2](#).

Figura 3-20 Visualização de ECSs



NameID	Monitor...	Security	AZ	Status	Specifications/Image	IP Address	Billing Mode	Enterprise Project	Tag	Operation
37144dd6-2d7f-42c4-92bd-e6e10...			AZ3	Running	1 vCPU 1 GiB sn3... CentOS 8.2 64bit	192.168.0.233...	Pay-as-you-go Created on Apr 0...	default	-	Remote Login More

Passo 2 Compre um ECS e selecione Linux (por exemplo, CentOS) como seu sistema operacional.

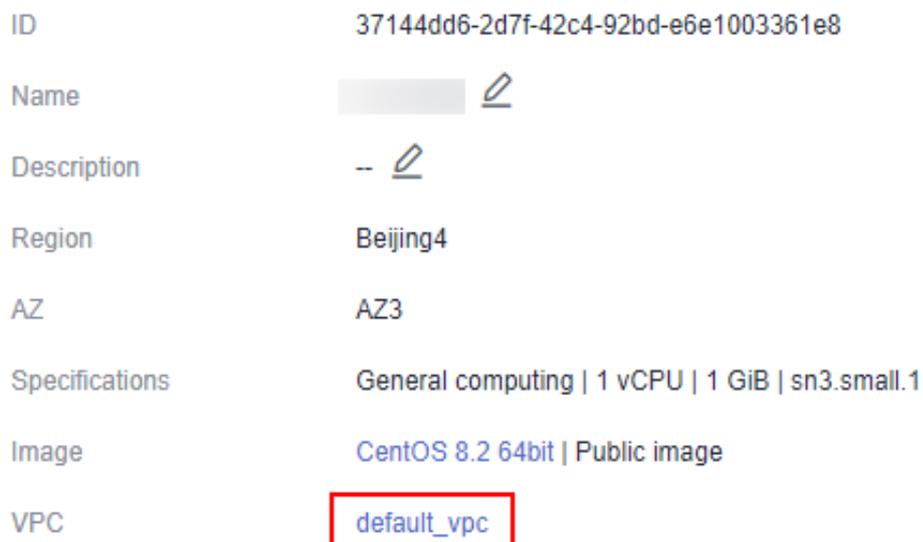
Para fazer download de um cliente MySQL para o ECS, vincule um EIP ao ECS.

Para obter detalhes sobre como comprar um ECS de Linux, consulte "[Compra de um ECS](#)" em *Primeiros passos do Elastic Cloud Server*.

Passo 3 Na página **ECS Information**, visualize a região e a VPC do ECS.

Figura 3-21 Visualização de informações básicas do ECS

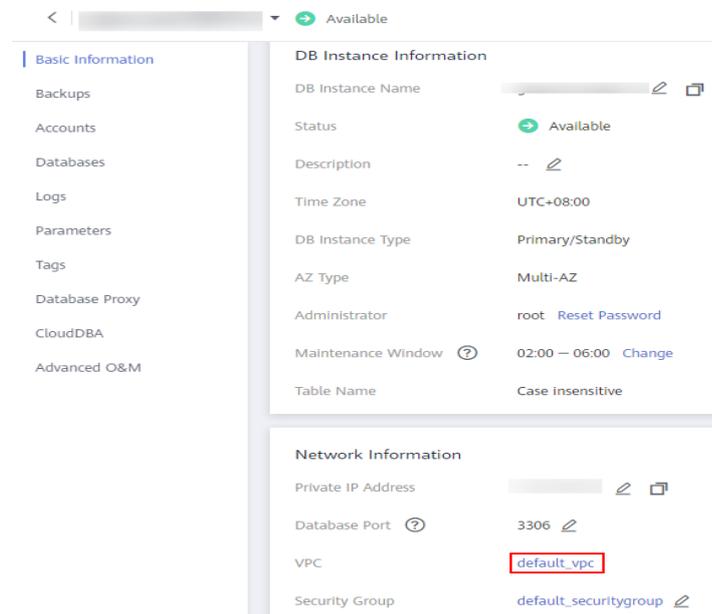
ECS Information



ID	37144dd6-2d7f-42c4-92bd-e6e1003361e8
Name	<input type="text"/>
Description	--
Region	Beijing4
AZ	AZ3
Specifications	General computing 1 vCPU 1 GiB sn3.small.1
Image	CentOS 8.2 64bit Public image
VPC	default_vpc

Passo 4 Na página **Basic Information** da instância de BD do GaussDB(for MySQL), visualize a região e a VPC da instância de BD.

Figura 3-22 Visualização das informações básicas da instância



----Fim

Vinculação de um EIP

Você pode vincular um EIP a uma instância de banco de dados para acessibilidade pública e pode desvincular o EIP da instância de banco de dados, se necessário.

Se um EIP tiver sido vinculado à instância de banco de dados, pule esta etapa.

Passo 1 **Faça logon no console de gerenciamento.**

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Na área **Network Information**, clique em **Bind** no campo **Public IP Address (EIP)**.

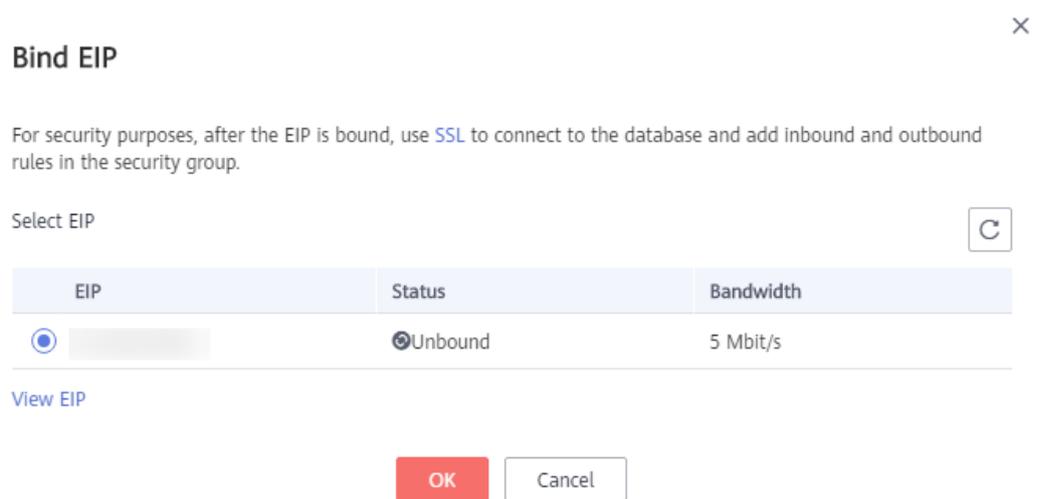
Passo 6 Na caixa de diálogo exibida, selecione um EIP e clique em **OK**.

Se nenhum EIP estiver disponível, clique em **View EIP** para criar um EIP no console de rede. Depois que o EIP for criado, volte para a página **Basic Information** e vincule o EIP recém-criado à instância.

AVISO

Você precisa configurar regras de grupo de segurança e habilitar endereços IP e portas específicos para acessar a instância de banco de dados. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Figura 3-23 Selecionar um EIP



Passo 7 No campo **Public IP Address (EIP)** da área **Network Information**, veja o EIP que foi vinculado.

----Fim

Consulta do EIP da instância de banco de dados a ser conectada

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento](#).

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases** > **GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Na área **Network Information**, obtenha o EIP e a porta do banco de dados.

Figura 3-24 Visualização do EIP de uma instância de BD



----Fim

Teste de conectividade e instalação de um cliente MySQL

Passo 1 Efetue logon no ECS. Para obter detalhes, consulte [Logon usando VNC](#) no *Guia de usuário do Elastic Cloud Server*.

Passo 2 No ECS, verifique se o EIP e a porta do banco de dados da instância de banco de dados (obtidos em [Consulta do EIP da instância de banco de dados a ser conectada](#)) podem ser conectados.

telnet *EIP port*

Exemplo:

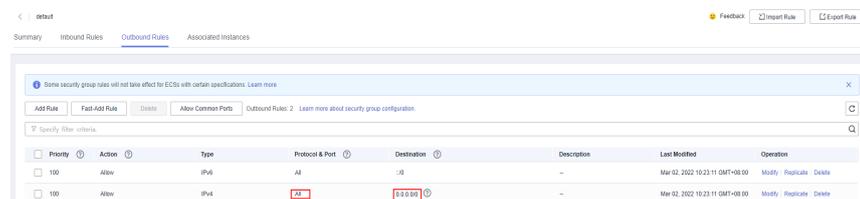
telnet 192.168.0.16 3306

📖 NOTA

Se a mensagem "command not found" for exibida, instale a ferramenta Telnet com base no sistema operacional usado pelo ECS.

- Se sim, a conectividade de rede está disponível.
- Se não, verifique as regras do grupo de segurança.
 - Se **Destination** não for **0.0.0.0/0** e **Protocol & Port** não for **All** na página **Outbound Rules** do ECS, adicione o EIP e a porta da instância de banco de dados às regras de saída.

Figura 3-25 Configuração de regras de um grupo de segurança do ECS



- Para visualizar as regras de entrada do grupo de segurança do GaussDB(for MySQL), adicione o EIP e a porta do ECS às regras de entrada. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Passo 3 Baixe o pacote de instalação do cliente de MySQL para Linux localmente. Recomenda-se um cliente de MySQL executando uma versão posterior à da instância de BD.

Encontre o [link](#) para a versão necessária na página de download. O `mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64` é usado como exemplo.

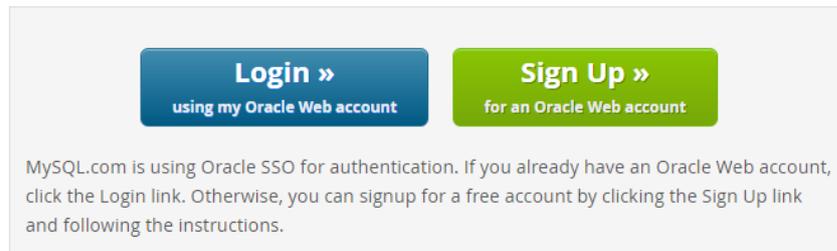
Figura 3-26 Download de um cliente MySQL

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system



No thanks, just start my download.

Passo 4 Faça upload do pacote de instalação para o ECS.

Passo 5 Você pode usar qualquer ferramenta de conexão de terminal, como WinSCP e PuTTY, para carregar o pacote de instalação para o ECS.

Passo 6 Execute o seguinte comando para instalar o cliente MySQL:

```
rpm -ivh mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

NOTA

- Se ocorrerem conflitos durante a instalação, adicione o parâmetro **replacefiles** ao comando e tente instalar o cliente novamente. Exemplo:

```
rpm -ivh --replacefiles mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

- Se uma mensagem for exibida solicitando que você instale um pacote de dependência, você poderá adicionar o parâmetro **nodeps** ao comando e instalar o cliente novamente. Exemplo:

```
rpm -ivh --nodeps mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64.rpm
```

----Fim

Uso da CLI para se conectar a uma instância de BD

No Linux, use um cliente MySQL para se conectar à sua instância por meio de **uma conexão SSL** ou **não SSL**. A conexão SSL criptografa os dados e é mais segura.

- Conexão SSL (recomendada)
 - a. **Faça logon no console de gerenciamento.**
 - b. Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.
 - c. Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

- d. Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.
- e. Na área **DB Instance Information**, verifique se o SSL está ativado ao lado do campo **SSL**.
 - Se o SSL estiver ativado, vá para **f**.
 - Se o SSL estiver desativado, clique em . Na caixa de diálogo exibida, clique em **Yes** para ativar SSL. Então vá para **f**.
- f. Clique em  ao lado do campo **SSL** para fazer download do **Certificate Download.zip** e extrair o certificado raiz **ca.pem** e o pacote **ca-bundle.pem** do pacote.
- g. Faça upload de **ca.pem** para o ECS.
- h. Execute o seguinte comando no ECS para se conectar à instância de BD:
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p --ssl-ca=<caName>
 Exemplo:
mysql -h 172.16.0.31 -P 3306 -u root -p --ssl-ca=ca.pem

Tabela 3-6 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<host>	EIP obtido em Passo 5 .
<port>	Porta do banco de dados obtida em Passo 5 . O valor padrão é 3306.
<userName>	Conta de administrador root .
<caName>	Nome do certificado de AC. O certificado deve ser armazenado no diretório onde o comando é executado.

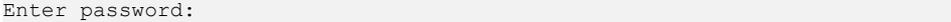
- i. Insira a senha da conta do banco de dados se as seguintes informações forem exibidas:
 Enter password: 
- Conexão não SSL
 - a. Execute o seguinte comando no ECS para se conectar à instância de BD:
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p
 Exemplo:
mysql -h 192.168.0.16 -P 3306 -u root -p

Tabela 3-7 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<host>	EIP obtido em Passo 5 .
<port>	Porta do banco de dados obtida em Passo 5 . O valor padrão é 3306.

Parâmetro	Descrição
<userName>	Conta de administrador root .

- b. Insira a senha da conta do banco de dados se as seguintes informações forem exibidas:

Enter password:

Figura 3-27 Conexão bem-sucedida

```
[root@ecs-e5d6-test ~]# mysql -h -P 3306 -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 108609
Server version:      MySQL Community Server - (GPL)

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

3.4.4 Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Windows

Se a instância de banco de dados e o ECS não estiverem na mesma região ou VPC, você poderá se conectar à instância de banco de dados usando um cliente Windows por meio de um EIP.

Esta seção descreve como se conectar a uma instância de banco de dados usando um ECS do Windows com o cliente MySQL-Front instalado por meio de um EIP.

1. [Compra de um ECS](#)
2. [Vinculação de um EIP a uma instância de BD](#)
3. [Consulta do EIP da instância de banco de dados a ser conectada](#)
4. [Teste de conectividade e instalação do MySQL-Front](#)
5. [Usar o MySQL-Front para se conectar a uma instância de BD](#)

Compra de um ECS

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento](#) e verifique se há um ECS disponível.

- Se houver um ECS de Linux, consulte [Conexão a uma instância de BD a partir de um ECS do Linux](#).
- Se houver um ECS de Windows, acesse [Passo 3](#).
- Se nenhum ECS estiver disponível, acesse [Passo 2](#).

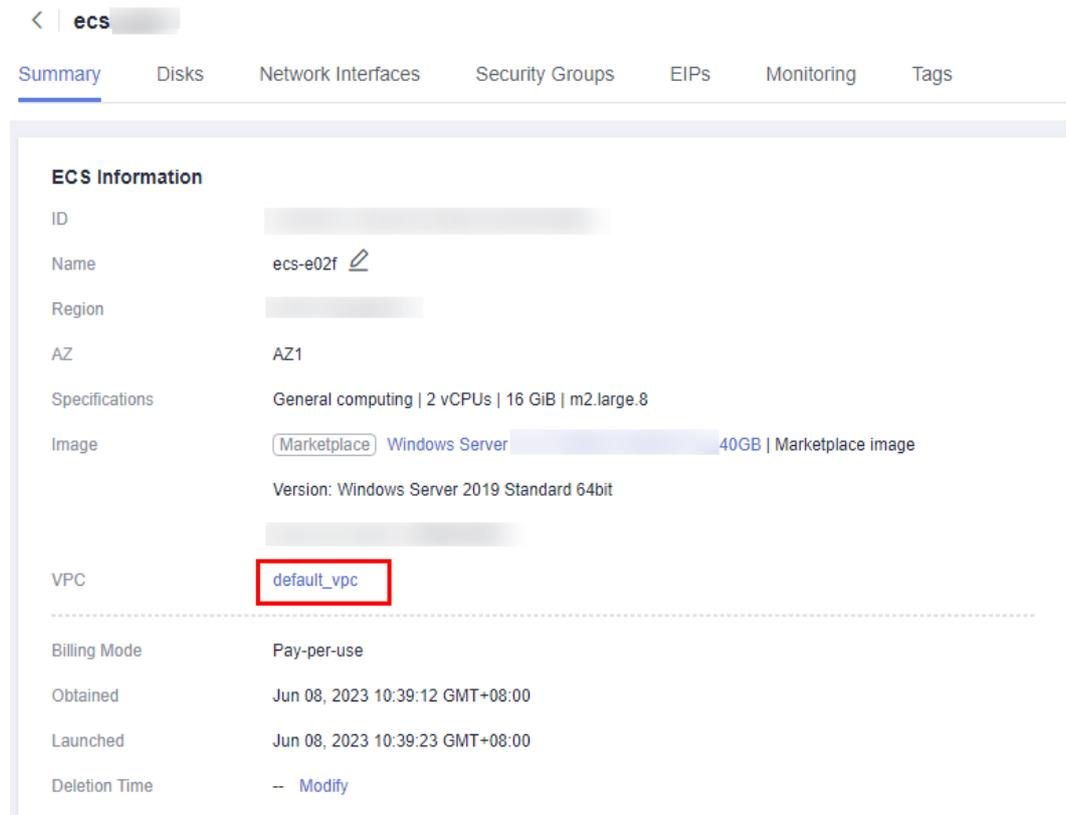
Passo 2 Compre um ECS e selecione o Windows como seu sistema operacional.

Para fazer download de um cliente MySQL para o ECS, vincule um EIP ao ECS.

Para obter detalhes sobre como comprar um ECS do Windows, consulte "[Compra de um ECS](#)" em *Primeiros passos do Elastic Cloud Server*.

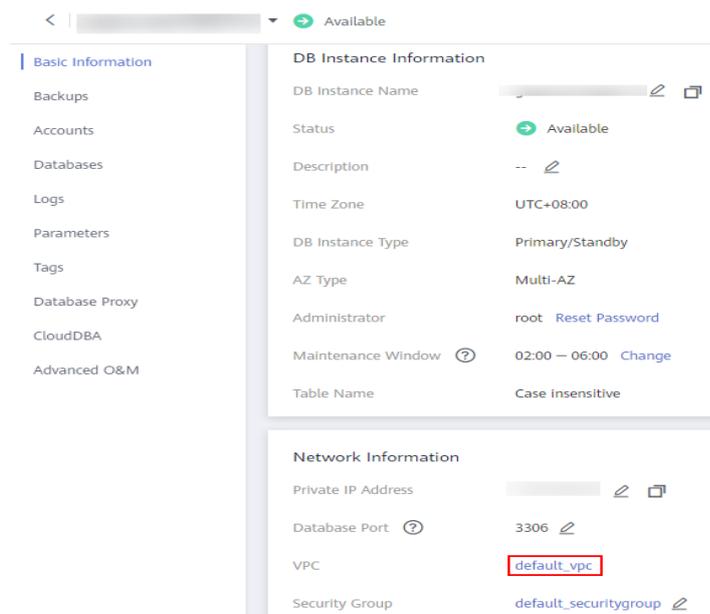
Passo 3 Na página [ECS Information](#), visualize a região e a VPC do ECS.

Figura 3-28 Visualização de informações básicas do ECS



Passo 4 Na página **Basic Information** da instância de banco de dados do GaussDB(for MySQL), visualize a região e a VPC da instância de banco de dados.

Figura 3-29 Visualização das informações básicas da instância



----Fim

Vinculação de um EIP a uma instância de BD

Você pode vincular um EIP a uma instância de banco de dados para acessibilidade pública e pode desvincular o EIP da instância de banco de dados, se necessário.

Se um EIP tiver sido vinculado à instância de banco de dados, pule esta etapa.

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento.](#)

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases** > **GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Na área **Network Information**, clique em **Bind** no campo **Public IP Address (EIP)**.

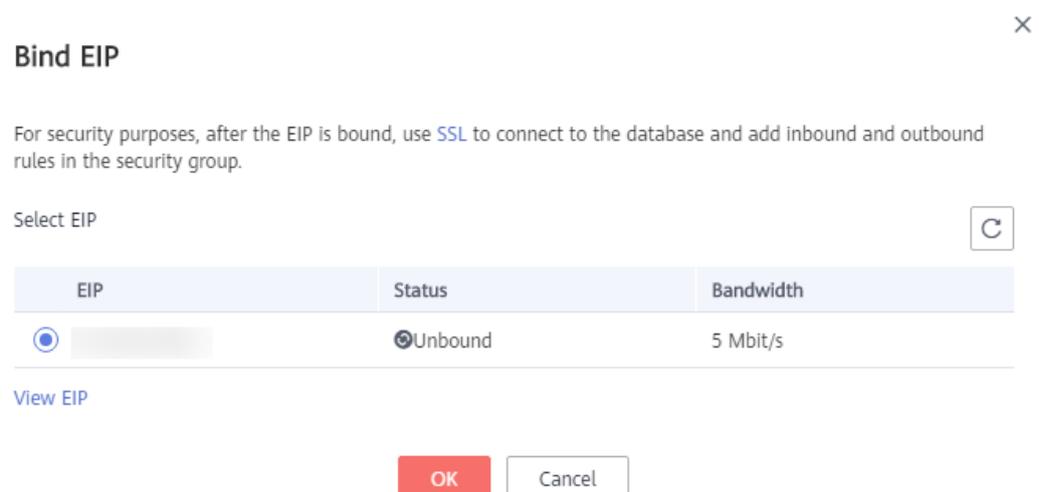
Passo 6 Na caixa de diálogo exibida, selecione um EIP e clique em **OK**.

Se nenhum EIP estiver disponível, clique em **View EIP** para criar um EIP no console de rede. Depois que o EIP for criado, volte para a página **Basic Information** e vincule o EIP recém-criado à instância.

AVISO

Você precisa configurar regras de grupo de segurança e habilitar endereços IP e portas específicos para acessar a instância de banco de dados. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Figura 3-30 Selecionar um EIP



Passo 7 No campo **Public IP Address (EIP)** da área **Network Information**, veja o EIP que foi vinculado.

----Fim

Consulta do EIP da instância de banco de dados a ser conectada

Passo 1 Faça login no console de gerenciamento.

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases** > **GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Na área **Network Information**, obtenha o EIP e a porta do banco de dados.

Figura 3-31 Visualização do EIP e da porta do banco de dados



----Fim

Teste de conectividade e instalação do MySQL-Front

Passo 1 Abra a janela cmd em seu servidor local e verifique se o EIP e a porta de banco de dados da instância de BD podem ser conectados.

telnet *EIP port*

Exemplo:

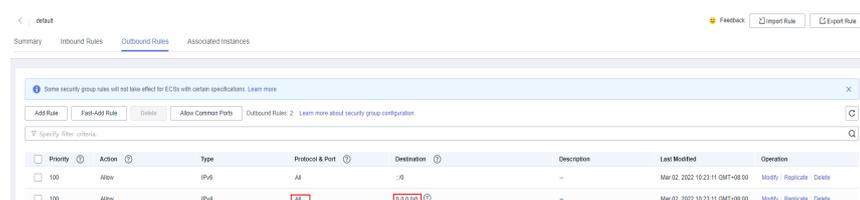
telnet 192.168.0.16 3306

NOTA

Se a mensagem "command not found" for exibida, instale a ferramenta Telnet com base no sistema operacional usado pelo ECS.

- Se sim, a conectividade de rede está disponível.
- Se não, verifique as regras do grupo de segurança.
 - Se **Destination** não for **0.0.0.0/0** e **Protocol & Port** não for **All** na página **Outbound Rules** do ECS, adicione o EIP e a porta da instância de banco de dados às regras de saída.

Figura 3-32 Configuração de regras de um grupo de segurança do ECS



- Para visualizar as regras de entrada do grupo de segurança do GaussDB(for MySQL), adicione o EIP e a porta do ECS às regras de entrada. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de grupo de segurança](#).

Passo 2 Abra um navegador e baixe e instale a ferramenta MySQL-Front localmente (a versão 5.4 é usada como exemplo).

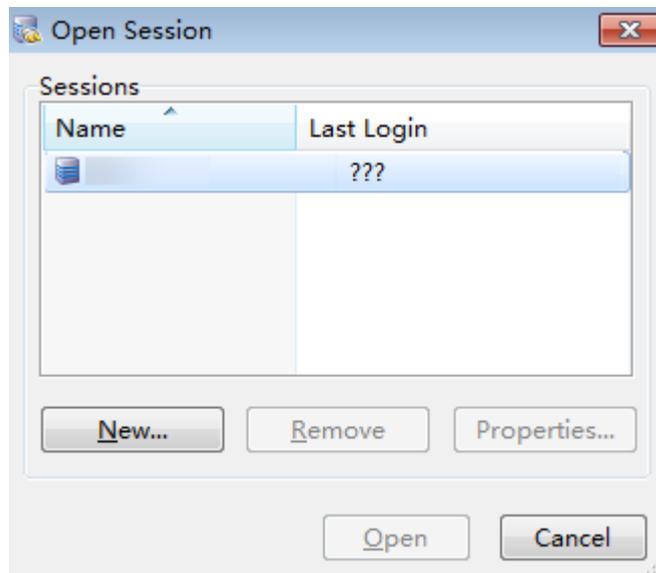
----Fim

Usar o MySQL-Front para se conectar a uma instância de BD

Passo 1 Inicie o MySQL-Front.

Passo 2 Na caixa de diálogo exibida, clique em **New**.

Figura 3-33 Gerenciamento de conexão



Passo 3 Insira as informações da instância de BD a ser conectada e clique em **Ok**.

Figura 3-34 Adição de uma conta

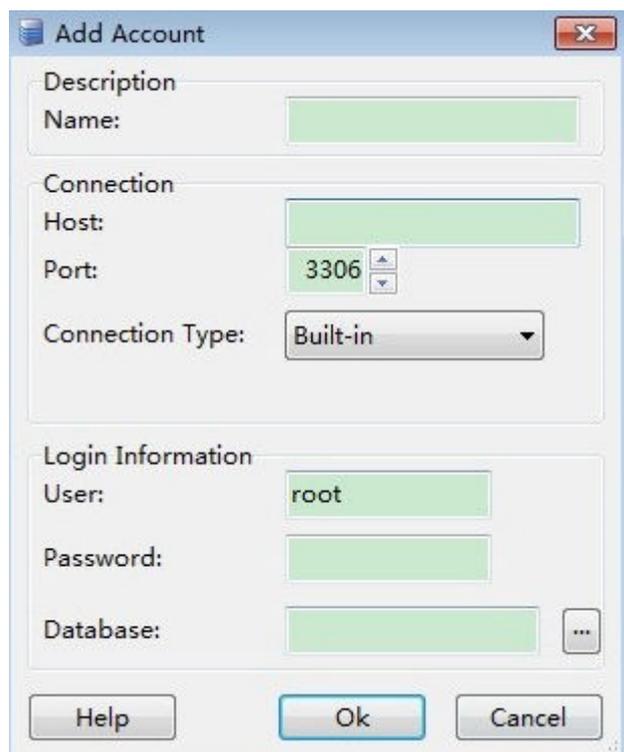
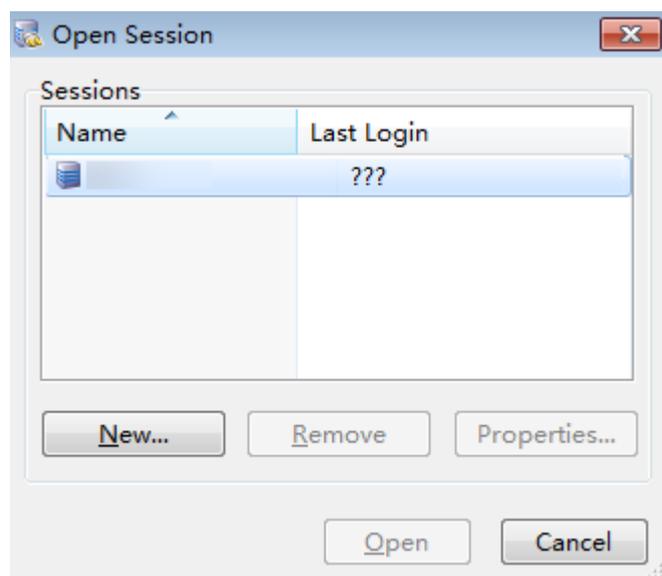


Tabela 3-8 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
Name	Nome da tarefa de conexão de banco de dados. Se você não especificar esse parâmetro, ele será o mesmo que o configurado para Host por padrão.
Host	EIP obtido em Passo 5 .
Port	Porta do banco de dados obtida em Passo 5 . O valor padrão é 3306.
User	Nome da conta da instância de banco de dados. O valor padrão é root .
Password	Senha da conta para acessar a instância de BD.

Passo 4 Na janela exibida, selecione a conexão que você criou em **Passo 3** e clique em **Open**. Se as informações de conexão estiverem corretas, a instância de banco de dados será conectada com sucesso.

Figura 3-35 Abrir uma sessão



---Fim

3.4.5 Configuração de regras de grupo de segurança

Cenários

Um grupo de segurança é uma coleção de regras de controle de acesso para ECSs e instâncias que têm os mesmos requisitos de segurança e são mutuamente confiáveis em uma VPC.

Para garantir a segurança e a confiabilidade do banco de dados, você precisa configurar regras de grupo de segurança para permitir que endereços IP e portas específicos acessem instâncias.

Quando você tenta acessar uma instância por meio de um EIP, precisa configurar uma regra de entrada para o grupo de segurança vinculado à instância.

Esta seção descreve como configurar uma regra de entrada para uma instância de banco de dados.

Para obter detalhes sobre os requisitos das regras de grupo de segurança, consulte [Adição de uma regra de grupo de segurança](#) no *Guia de usuário da Virtual Private Cloud*.

Precauções

a regra do grupo de segurança padrão permite todos os pacotes de dados de saída. Se um ECS e uma instância estiverem no mesmo grupo de segurança, eles poderão acessar um ao outro. Quando um grupo de segurança é criado, você pode configurar regras de grupo de segurança para controlar o acesso de e para instâncias vinculadas a esse grupo de segurança.

- Por padrão, você pode criar até 500 regras de grupo de segurança.
- Muitas regras de grupo de segurança aumentarão a latência do primeiro pacote. É aconselhável criar até 50 regras para cada grupo de segurança.
- Para acessar uma instância de recursos fora do grupo de segurança, é necessário configurar uma regra de entrada para o grupo de segurança vinculado à instância.

NOTA

Para garantir a segurança de dados e instâncias, use as permissões corretamente. É aconselhável usar a permissão mínima de acesso, alterar a porta padrão do banco de dados **3306** e definir o endereço IP acessível para o endereço do servidor remoto ou o endereço de sub-rede mínimo do servidor remoto para controlar o escopo de acesso do servidor remoto.

Se você usar **0.0.0.0/0**, todos os endereços IP poderão acessar instâncias vinculadas ao grupo de segurança.

Procedimento

Passo 1 [Faça logon no console de gerenciamento.](#)

Passo 2 Clique em  no canto superior esquerdo e selecione uma região e um projeto.

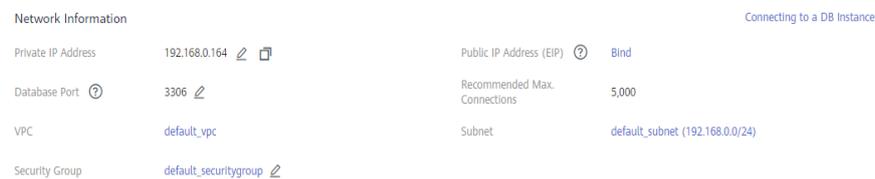
Passo 3 Clique em  no canto superior esquerdo da página, escolha **Databases > GaussDB(for MySQL)**.

Passo 4 Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.

Passo 5 Configure regras de grupos de segurança.

Na área **Network Information** da página **Basic Information**, clique no nome do grupo de segurança ao lado do campo **Security Group**.

Figura 3-36 Configuração de um grupo de segurança

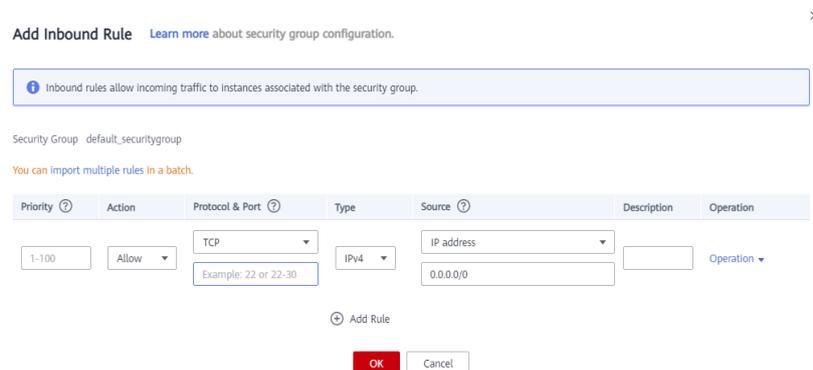


Network Information		Connecting to a DB Instance	
Private IP Address	192.168.0.164	Public IP Address (EIP)	Bind
Database Port	3306	Recommended Max. Connections	5,000
VPC	default_vpc	Subnet	default_subnet (192.168.0.0/24)
Security Group	default_securitygroup		

Passo 6 Na guia **Inbound Rules**, clique em **Add Rule**. Na caixa de diálogo exibida, configure os parâmetros necessários e clique em **OK**.

Você pode clicar em **+** para adicionar mais regras de entrada.

Figura 3-37 Adição de regras de entrada



Add Inbound Rule [Learn more about security group configuration.](#)

Inbound rules allow incoming traffic to instances associated with the security group.

Security Group default_securitygroup

You can import multiple rules in a batch.

Priority	Action	Protocol & Port	Type	Source	Description	Operation
1-100	Allow	TCP	IPv4	IP address		Operation
		Example: 22 or 22-30		0.0.0.0/0		

+ Add Rule

OK Cancel

Tabela 3-9 Descrição do parâmetro da regra de entrada

Parâmetro	Descrição	Exemplo de valor
Protocol & Port	<p>Protocolo de rede para o qual a regra de grupo de segurança entra em vigor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atualmente, o valor pode ser All, TCP (All ports), TCP (Custom ports), UDP (All ports), UDP (Custom ports), ICMP, GRE ou outros. ● All: indica que todas as portas de protocolo são suportadas. 	TCP (Custom ports)
	<p>Port: a porta pela qual o tráfego pode alcançar sua instância de BD.</p>	<p>Ao se conectar à instância de banco de dados por meio de uma rede pública, insira a porta da instância de banco de dados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Porta individual: insira uma porta, como 22. ● Portas consecutivas: insira um intervalo de portas, como 22-30. ● Todas as portas: deixe-a vazia ou insira 1-65535.
Type	Atualmente, apenas IPv4 e IPv6 são suportados.	IPv4
Address	<p>Origem da regra do grupo de segurança. O valor pode ser um grupo de segurança ou um endereço IP.</p> <p>xxx.xxx.xxx.xxx/32 (endereço IPv4) xxx.xxx.xxx.0/24 (sub-rede) 0.0.0.0/0 (qualquer endereço IP)</p>	0.0.0.0/0
Description	<p>Informações complementares sobre a regra de grupo de segurança. Este parâmetro é opcional.</p> <p>A descrição pode conter até 255 caracteres e não pode conter colchetes angulares (<>).</p>	-
Operation	Você pode replicar ou excluir uma regra de grupo de segurança. No entanto, se houver apenas uma regra de grupo de segurança, você não poderá excluí-la.	-

---Fim

3.5 Conexão a uma instância de banco de dados usando JDBC

Embora o certificado SSL seja opcional se você optar por se conectar a um banco de dados por meio de conectividade de banco de dados Java (JDBC), é aconselhável fazer o download do certificado SSL para criptografar as conexões para fins de segurança. Por padrão, a criptografia de dados SSL é ativada para instâncias de GaussDB(for MySQL) recém-criadas. A ativação do SSL aumentará o tempo de resposta da conexão de rede e o uso da CPU. Antes de ativar o SSL, avalie o impacto no desempenho do serviço. Para obter detalhes sobre como ativar ou desativar o SSL, consulte Configuração de SSL.

Pré-requisitos

Familiarize-se com:

- Noções básicas de computação
- Linguagem de programação Java
- Conhecimento de JDBC

Conexão com o certificado SSL

O certificado SSL precisa ser baixado e verificado para conexão com bancos de dados.

NOTA

Se o valor `ssl_type` de um usuário de banco de dados for `x509`, esse método não estará disponível.

Para verificar o valor `ssl_type` do usuário atual, execute o seguinte comando:

```
select ssl_type from mysql.user where user = 'xxx';
```

Passo 1 Baixe o certificado de AC ou o pacote de certificados.

1. Na página **Instances**, clique no nome da instância para acessar a página **Basic Information**.
2. Na área **DB Instance Information**, clique em  ao lado de **SSL**.

Passo 2 Use keytool para gerar um arquivo truststore usando o certificado de AC.

```
<keytool installation path> ./keytool.exe -importcert -alias <MySQLCACert> -file  
<ca.pem> -keystore <truststore_file> -storepass <password>
```

Tabela 3-10 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<keytool installation path>	Diretório bin no caminho de instalação de JDK ou JRE, por exemplo, C:\Program Files (x86)\Java\jdk11.0.7\bin .
<MySQLCACert>	Nome do arquivo truststore. Defina-o com um nome específico para o serviço para identificação futura.

Parâmetro	Descrição
<ca.pem>	Nome do certificado de AC baixado e descompactado em Passo 1 , por exemplo, ca.pem .
<truststore_file>	Caminho para armazenar o arquivo truststore.
<password>	Senha do arquivo truststore.

Exemplo de código (usando keytool no caminho de instalação do JDK para gerar o arquivo truststore):

```
Owner: CN=MySQL_Server_8.0.22_Auto_Generated_CA_Certificate
Issuer: CN=MySQL_Server_8.0.22_Auto_Generated_CA_Certificate
Serial number: 1
Valid from: Thu Feb 16 11:42:43 EST 2017 until: Sun Feb 14 11:42:43 EST 2027
Certificate fingerprints:
    MD5: 18:87:97:37:EA:CB:0B:5A:24:AB:27:76:45:A4:78:C1
    SHA1: 2B:0D:D9:69:2C:99:BF:1E:2A:25:4E:8D:2D:38:B8:70:66:47:FA:ED

SHA256:C3:29:67:1B:E5:37:06:F7:A9:93:DF:C7:B3:27:5E:09:C7:FD:EE:2D:18:86:F4:9C:40:
D8:26:CB:DA:95: A0:24
    Signature algorithm name: SHA256withRSA Subject Public Key Algorithm: 2048-
bit RSA key
    Version: 1
    Trust this certificate? [no]: y
    Certificate was added to keystore
```

Passo 3 Conecte-se à instância do GaussDB(for MySQL) por meio de JDBC.

```
jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?
requireSSL=<value1>&useSSL=<value2>&verifyServerCertificate=<value3>&trustCertific
ateKeyStoreUrl=file:
<truststore_file>&trustCertificateKeyStorePassword=<password>
```

Tabela 3-11 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<instance_ip>	Endereço IP da instância de BD. NOTA <ul style="list-style-type: none"> Se você estiver acessando a instância por meio do ECS, <i>instance_ip</i> será o endereço IP privado da instância. Você pode visualizar o endereço IP privado na área Network Information em Basic Information. Se você estiver acessando a instância por meio de uma rede pública, <i>instance_ip</i> indicará o EIP vinculado à instância. Você pode visualizar o endereço IP privado na área Network Information em Basic Information.
<instance_port>	Porta do banco de dados da instância. A porta padrão é 3306 . NOTA Você pode exibir a porta do banco de dados na área Network Information em Basic Information .
<database_name>	Nome do banco de dados usado para conexão com a instância. O valor padrão é mysql .

Parâmetro	Descrição
<value1>	<p>Valor de requireSSL, indicando se o servidor suporta SSL. Pode ser uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: o servidor suporta SSL. ● false: o servidor não suporta SSL. <p>NOTA Para obter detalhes sobre o relacionamento entre requireSSL e sslmode, consulte Tabela 3-12.</p>
<value2>	<p>Valor de useSSL, indicando se o cliente usa SSL para se conectar ao servidor. Pode ser uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: o cliente usa SSL para se conectar ao servidor. ● false: o cliente não usa SSL para se conectar ao servidor. <p>NOTA Para obter detalhes sobre a relação entre useSSL e sslmode, consulte Tabela 3-12.</p>
<value3>	<p>Valor de verifyServerCertificate, indicando se o cliente verifica o certificado do servidor. Pode ser uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● true: o cliente verifica o certificado do servidor. ● false: o cliente não verifica o certificado do servidor. <p>NOTA Para obter detalhes sobre a relação entre verifyServerCertificate e sslmode, consulte Tabela 3-12.</p>
<truststore_file>	Caminho para armazenar o arquivo truststore configurado em Passo 2 .
<password>	Senha do arquivo truststore configurado em Passo 2 .

Tabela 3-12 Relação entre parâmetros de conexão e sslmode

useSSL	requireSSL	verifyServerCertificate	sslMode
false	N/A	N/A	DISABLED
true	false	false	PREFERRED
true	true	false	REQUIRED
true	N/A	true	VERIFY_CA

Exemplo de código (código Java para conexão com uma instância do GaussDB(for MySQL)):

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import java.sql.SQLException;
```

```
public class JDBCtest {  
  
    //There will be security risks if the username and password used for  
    authentication are directly written into code. Store the username and password in  
    ciphertext in the configuration file or environment variables.  
    //In this example, the username and password are stored in the environment  
    variables. Before running the code, set environment variables  
    EXAMPLE_USERNAME_ENV and EXAMPLE_PASSWORD_ENV as needed.  
    static final String USER = System.getenv("EXAMPLE_USERNAME_ENV");  
    static final String PASS = System.getenv("EXAMPLE_PASSWORD_ENV");  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Connection conn = null;  
        Statement stmt = null;  
  
        String url = "jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?  
requireSSL=true&useSSL=true&verifyServerCertificate=true&trustCertificateKeyStoreU  
rl=file:  
<truststore_file>&trustCertificateKeyStorePassword=<password>";  
  
        try {  
            Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");  
            conn = DriverManager.getConnection(url, USER, PASS);  
  
            stmt = conn.createStatement();  
            String sql = "show status like 'ssl%'";  
            ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);  
  
            int columns = rs.getMetaData().getColumnCount();  
            for (int i = 1; i <= columns; i++) {  
                System.out.print(rs.getMetaData().getColumnName(i));  
                System.out.print("\t");  
            }  
  
            while (rs.next()) {  
                System.out.println();  
                for (int i = 1; i <= columns; i++) {  
                    System.out.print(rs.getObject(i));  
                    System.out.print("\t");  
                }  
            }  
            rs.close();  
            stmt.close();  
            conn.close();  
        } catch (SQLException se) {  
            se.printStackTrace();  
        } catch (Exception e) {  
            e.printStackTrace();  
        } finally {  
            // release resource ....  
        }  
    }  
}
```

----Fim

Conexão sem o certificado SSL

NOTA

Você não precisa baixar o certificado SSL porque a verificação do certificado no servidor não é necessária.

Passo 1 Conecte-se à sua instância do GaussDB(for MySQL) por meio de JDBC.

```
jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?useSSL=false
```

Tabela 3-13 Descrição do parâmetro

Parâmetro	Descrição
<instance_ip>	Endereço IP da instância de BD. NOTA <ul style="list-style-type: none"> ● Se você estiver acessando a instância por meio do ECS, <i>instance_ip</i> será o endereço IP privado da instância. Você pode visualizar o endereço IP privado na área Network Information em Basic Information. ● Se você estiver acessando a instância por meio de uma rede pública, <i>instance_ip</i> indicará o EIP vinculado à instância. Você pode visualizar o endereço IP privado na área Network Information em Basic Information.
<instance_port>	Porta do banco de dados da instância. A porta padrão é 3306 . NOTA Você pode exibir a porta do banco de dados na área Network Information em Basic Information .
<database_name>	Nome do banco de dados usado para conexão com a instância. O valor padrão é mysql .

Exemplo de código (código Java para conexão com uma instância do GaussDB(for MySQL)):

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;

public class MyConnTest {
    final public static void main(String[] args) {
        Connection conn = null;
        // set sslmode here.
        // no ssl certificate, so do not specify path.
        String url = "jdbc:mysql://192.168.0.225:3306/my_db_test?useSSL=false";
        try {
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");
            //There will be security risks if the username and
            password used for authentication are directly written into code. Store the
            username and password in ciphertext in the configuration file or environment
            variables.
            //In this example, the username and password are stored
            in the environment variables. Before running the code, set environment variables
            EXAMPLE_USERNAME_ENV and EXAMPLE_PASSWORD_ENV as needed.
            conn = DriverManager.getConnection(url,
            System.getenv("EXAMPLE_USERNAME_ENV"), System.getenv("EXAMPLE_PASSWORD_ENV"));
            System.out.println("Database connected");

            Statement stmt = conn.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT * FROM mytable WHERE
            columnfoo = 500");
            while (rs.next()) {
                System.out.println(rs.getString(1));
            }
            rs.close();
            stmt.close();
            conn.close();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println("Test failed");
        } finally {
            // release resource ....
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

---Fim

Problemas relacionados

- Sintoma

Quando você usa o JDK 8.0 ou uma versão posterior para se conectar à sua instância com um certificado SSL baixado, um erro semelhante ao seguinte é relatado:

```
javax.net.ssl.SSLHandshakeException: No appropriate protocol (protocol is disabled or cipher suites are inappropriate)  
    at sun.security.ssl.HandshakeContext.<init>(HandshakeContext.java:171)  
~[na:1.8.0_292]  
    at  
sun.security.ssl.ClientHandshakeContext.<init>(ClientHandshakeContext.java:98)  
~  
[na:1.8.0_292]  
    at sun.security.ssl.TransportContext.kickstart(TransportContext.java:220)  
~  
[na:1.8.0_292]  
    at sun.security.ssl.SSLSocketImpl.startHandshake(SSLSocketImpl.java:428) ~  
[na:1.8.0_292]  
    at  
com.mysql.cj.protocol.ExportControlled.performTlsHandshake(ExportControlled.java:316) ~  
[mysql-connector-java-8.0.17.jar:8.0.17]  
    at  
com.mysql.cj.protocol.StandardSocketFactory.performTlsHandshake(StandardSocketFactory.java:188) ~[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]  
    at  
com.mysql.cj.protocol.a.NativeSocketConnection.performTlsHandshake(NativeSocketConnection.java:99) ~[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]  
    at  
com.mysql.cj.protocol.a.NativeProtocol.negotiateSSLConnection(NativeProtocol.java:331) ~  
[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]  
... 68 common frames omitted
```

- Solução

Especifique os valores de parâmetro correspondentes no link de código de [Passo 3](#) com base no pacote JAR usado pelo cliente. Exemplo:

- mysql-connector-java-5.1.xx.jar (Para versões 8.0.18 e anteriores, use o parâmetro **enabledTLSProtocols**. Para obter detalhes, consulte [Conexão segura usando SSL](#).)

```
jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?
```

```
requireSSL=true&useSSL=true&verifyServerCertificate=true&trustCertificate  
KeyStoreUrl=file:  
  <truststore_file>&trustCertificateKeyStorePassword=<password>&  
enabledTLSProtocols=TLSv1.2
```

- mysql-connector-java-8.0.xx.jar (Para drivers de conexão posteriores à versão 8.0.18, use o parâmetro **tlsVersions**.)

```
jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?
```

```
requireSSL=true&useSSL=true&verifyServerCertificate=true&trustCertificate  
KeyStoreUrl=file:  
  <truststore_file>&trustCertificateKeyStorePassword=<password>&  
tlsVersions =TLSv1.2
```