

**TaurusDB**

# **Pasos iniciales**

**Edición**            01  
**Fecha**             2025-02-10



**Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2025. Todos los derechos reservados.**

Quedan terminantemente prohibidas la reproducción y la divulgación del presente documento en todo o en parte, de cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa de Huawei Technologies Co., Ltd. otorgada por escrito.

## **Marcas y permisos**



HUAWEI y otras marcas registradas de Huawei pertenecen a Huawei Technologies Co., Ltd.

Todas las demás marcas registradas y los otros nombres comerciales mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos titulares.

## **Aviso**

Las funciones, los productos y los servicios adquiridos están estipulados en el contrato celebrado entre Huawei y el cliente. Es posible que la totalidad o parte de los productos, las funciones y los servicios descritos en el presente documento no se encuentren dentro del alcance de compra o de uso. A menos que el contrato especifique lo contrario, ninguna de las afirmaciones, informaciones ni recomendaciones contenidas en este documento constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso. En la preparación de este documento se realizaron todos los esfuerzos para garantizar la precisión de sus contenidos. Sin embargo, ninguna declaración, información ni recomendación contenida en el presente constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

## **Huawei Technologies Co., Ltd.**

Dirección: Huawei Industrial Base  
Bantian, Longgang  
Shenzhen 518129  
People's Republic of China

Sitio web: <https://www.huawei.com>

Email: [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

---

# Índice

---

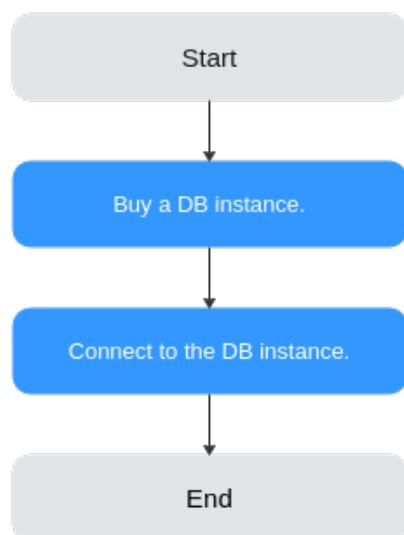
<b>1 Guía de operación.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Paso 1: Comprar una instancia de base de datos.....</b>	<b>2</b>
2.1 Comprar una instancia de base de datos de pago por uso.....	2
2.2 Comprar una instancia de base de datos anual/mensual.....	10
2.3 Comprar una instancia de base de datos sin servidor.....	17
<b>3 Paso 2: Conectarse a la instancia de base de datos.....</b>	<b>25</b>
3.1 Descripción general.....	25
3.2 Conexión a una instancia de base de datos mediante DAS (recomendado).....	26
3.3 Conexión a una instancia de base de datos a través de una red privada.....	27
3.3.1 Proceso.....	27
3.3.2 Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS.....	27
3.3.3 Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows.....	33
3.3.4 Configurar reglas de grupos de seguridad.....	39
3.4 Conexión a una instancia de base de datos a través de una red pública.....	42
3.4.1 Proceso.....	42
3.4.2 Vinculación de una EIP.....	42
3.4.3 Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS.....	44
3.4.4 Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows.....	51
3.4.5 Configurar reglas de grupos de seguridad.....	57
3.5 Conexión a una instancia de base de datos mediante JDBC.....	60
<b>4 Pasos iniciales con prácticas comunes.....</b>	<b>67</b>

# 1 Guía de operación

Puede crear instancias de base de datos y conectarse a ellas en la consola.

## Diagrama de flujo

Figura 1-1 Diagrama de flujo



## Procedimiento

Tabla 1-1 Operaciones y documentos relacionados

Operación relacionada	Documento
Comprar una instancia de base de datos	<b>Paso 1: Comprar una instancia de base de datos</b>
Conexión a la instancia de base de datos	<b>Paso 2: Conectarse a la instancia de base de datos</b>

# 2 Paso 1: Comprar una instancia de base de datos

---

## 2.1 Comprar una instancia de base de datos de pago por uso

### Escenarios

Esta sección describe cómo crear una instancia de base de datos de pago por uso en la consola TaurusDB.

### Prerrequisitos

- Ha **creado un ID de Huawei y ha habilitado servicios de Huawei Cloud**.
- Puede crear un usuario o grupo de usuarios de IAM en la consola de IAM y otorgarle permisos de operación específicos, para realizar una gestión refinada en Huawei Cloud. Para obtener más información, consulte [Creación de un usuario y concesión de permisos](#).
- El saldo de su cuenta no está por debajo de cero.

### Procedimiento

**Paso 1** Vaya a la página [Buy DB Instance](#).

**Paso 2** En la página que se muestra, seleccione **Pay-per-use** para **Billing Mode** y configure la información necesaria y haga clic en **Next**.

**Figura 2-1** Información básica

Billing Mode:  Yearly/Monthly  Pay-per-use  Serverless

Region:

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.

---

DB Instance Name:  ⓘ

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.

DB Engine:  GaussDB (for MySQL)

DB Engine Version:  MySQL 8.0

Kernel Version:

DB Instance Type:  Primary/Standby  StandSingle

Storage Type:  Shared

AZ Type:  Single-AZ  Multi-AZ

AZ:  az2  az3  az4

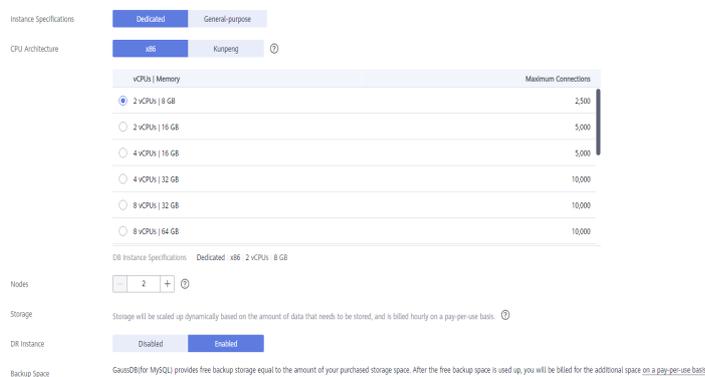
Time Zone:

**Tabla 2-1** Información básica

Parámetro	Descripción
Region	<p>Una región en la que se encuentra la instancia de base de datos. Puede cambiar esto en la página de creación, o volver a la página <b>Instances</b> y cambiarlo en la esquina superior izquierda.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Los productos de diferentes regiones no pueden comunicarse entre sí a través de una red privada. Después de comprar una instancia de base de datos, no se puede cambiar la región.</p>
DB Instance Name	<p>Un nombre comienza con una letra y consta de 4 a 64 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si tiene la intención de comprar varias instancias de base de datos a la vez, la longitud permitida para cada nombre de instancia cambiará.</li> <li>● Si crea varias instancias a la vez, se agregará un guion (-) seguido de un número con cuatro dígitos al nombre de la instancia, comenzando por -0001. Por ejemplo, si escribe <b>instance</b>, la primera instancia se denominará instancia-0001, la segunda instancia-0002, etc.</li> <li>● Los nombres de las instancias creadas en lotes deben comenzar con una letra, consistir de 4 a 59 caracteres y contener solo letras, dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).</li> </ul>
DB Engine	TaurusDB
DB Engine Version	MySQL 8.0

Parámetro	Descripción
DB Instance Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Primary/Standby:</b> Una instancia primaria/en espera contiene un nodo primario y hasta 15 réplicas de lectura. El nodo primario procesa solicitudes de lectura y escritura, y las réplicas de lectura procesan solo solicitudes de lectura. Si el nodo principal no está disponible, TaurusDB automáticamente pasa por error a una réplica de lectura. Las instancias primarias y de reserva se aplican a las empresas medianas y grandes en los sectores de Internet, fiscalidad, banca y seguros.</li> <li>● <b>Single:</b> Una instancia de nodo único contiene solo un nodo primario y no hay réplicas de lectura. Las instancias individuales no implican la sincronización de datos de nodos y pueden garantizar fácilmente la atómica, la consistencia, el aislamiento y la durabilidad de las transacciones. Solo se recomiendan para el desarrollo y prueba de micrositios, y pequeñas y medianas empresas, o para aprender sobre TaurusDB.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Para comprar una instancia de un solo nodo, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar los permisos necesarios.</p>
AZ Type	<p>Una zona de disponibilidad es una región física donde los recursos tienen su propia fuente de alimentación y redes independientes. Las AZ están aisladas de forma física pero interconectadas mediante una red interna. Algunas regiones admiten el despliegue de una sola AZ y varias AZ y algunas solo admiten el despliegue de una sola AZ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Single-AZ:</b> El nodo principal y las réplicas de lectura se despliega en la misma zona de disponibilidad.</li> <li>● <b>Multi-AZ:</b> El nodo primario y las réplicas de lectura se despliega en diferentes zonas de disponibilidad para garantizar una alta confiabilidad.</li> </ul>
Time Zone	Debe seleccionar una zona horaria para la instancia en función de la región que alberga la instancia. La zona horaria se selecciona durante la creación de la instancia y no se puede cambiar después de crear la instancia.

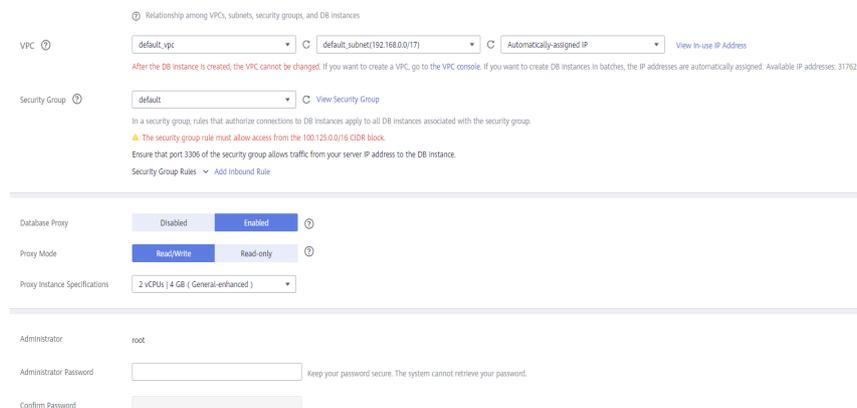
**Figura 2-2** Especificaciones y almacenamiento de una instancia de pago por uso



**Tabla 2-2** Especificaciones y almacenamiento

Parámetro	Descripción
Instance Specifications	Las diferentes especificaciones de instancia admiten diferentes números de conexiones de base de datos y IOPS máximas.  Para obtener más información, consulte Especificaciones de instancia.  Después de crear una instancia de base de datos, puede cambiar sus especificaciones de CPU y memoria. Para obtener más información, consulte Cambiar las especificaciones de CPU y memoria de una instancia de base de datos.
CPU Architecture	La arquitectura de CPU puede ser x86 o Kunpeng. En una arquitectura de CPU, debe seleccionar vCPUs y memoria de una instancia de base de datos.
Nodes	Total number of one primary node and read replicas you created for the instance. You can create up to 9 read replicas for a pay-per-use instance at a time.  Después de crear una instancia de base de datos, puede agregar réplicas de lectura según los requisitos de servicio. Se pueden crear hasta 15 réplicas de lectura para una instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte Creación de una réplica de lectura.
Storage Space (GB)	Contiene la sobrecarga del sistema necesaria para el funcionamiento de inode, bloque reservado y base de datos.  Instancias de pago por uso: No es necesario especificar el almacenamiento, que se escalará dinámicamente en función de la cantidad de datos que se deben almacenar, y se facturará cada hora en función del pago por uso.
Backup Space	TaurusDB proporciona almacenamiento de copia de respaldo gratuito igual a la cantidad de espacio de almacenamiento comprado. Después de que se agote el espacio de copia de respaldo gratuito, se le facturará el espacio adicional en una base de pago por uso.

**Figura 2-3** Red



**Tabla 2-3** Red

Parámetro	Descripción
VPC	<p>Indica una red virtual dedicada en la que se encuentran las instancias de base de datos. Aísla las redes para servicios diferentes. Puede seleccionar una VPC existente o crear una VPC. Para obtener más información sobre cómo crear una VPC, consulte <a href="#">Creación de una VPC</a>.</p> <p>Si no hay ninguna VPC disponible, TaurusDB le asigna una VPC por defecto.</p> <p><b>AVISO</b> Después de crear una instancia de base de datos, no se puede cambiar la VPC.</p>
Subnet	<p>Mejora la seguridad de la red al proporcionar recursos de red dedicados que están lógicamente aislados de otras redes.</p> <p>Una dirección IP privada se asigna automáticamente al crear una instancia de base de datos. También puede introducir una dirección IP privada inactiva en el bloque CIDR de subred.</p> <p><b>NOTA</b> Actualmente, TaurusDB no soporta IPv6.</p>
Security Group	<p>Mejora la seguridad mediante el control del acceso a TaurusDB desde otros servicios. Cuando selecciona un grupo de seguridad, debe asegurarse de que permite que el cliente acceda a las instancias.</p> <p>Si no hay ningún grupo de seguridad disponible o se ha creado, TaurusDB le asigna un grupo de seguridad de forma predeterminada.</p> <p><b>NOTA</b> Para garantizar conexiones y acceso a bases de datos posteriores, utilice cualquiera de los métodos siguientes para permitir que todas las direcciones IP accedan a su instancia de base de datos a través del puerto 3306 y a través de ICMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Haga clic en <b>Fast-Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione <b>Allow all IP addresses to access your DB instance through TCP port 3306</b> y <b>Allow all addresses to ping your DB instance over ICMP</b> y haga clic en <b>OK</b>.</li> <li>● Haga clic en <b>Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que se muestra, configure los parámetros necesarios y haga clic en <b>OK</b>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configurar reglas de grupos de seguridad</a>.</li> </ul>

**Tabla 2-4** Proxy de base de datos

Parámetro	Descripción
Database Proxy	<p>Esta función está habilitada por defecto. Una vez habilitado el proxy de base de datos, puede utilizar una dirección de división de lectura/escritura para conectarse a la base de datos. El número de direcciones de división de lectura/escritura es el mismo que el del nodo primario.</p> <p>Para habilitar el proxy de base de datos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>

Parámetro	Descripción
Proxy Mode	<p>Puede seleccionar <b>Read/Write</b> o <b>Read-only</b> según sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Read/Write</b>: Todas las solicitudes de escritura se reenvían solo al nodo primario, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a los nodos seleccionados basándose en las ponderaciones de lectura.</li> <li>● <b>Read-only</b>: El nodo principal no procesa las solicitudes de escritura y lectura, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a las réplicas de lectura seleccionadas en función de ponderaciones de lectura.</li> </ul>
Proxy Instance Specifications	Puede seleccionar las especificaciones de instancia proxy según sea necesario.

**Tabla 2-5** Configuración de la base de datos

Parámetro	Descripción
Administrator	El nombre de inicio de sesión predeterminado para la base de datos es <b>root</b> .
Administrator Password	<p>Debe constar de 8 a 32 caracteres y contener al menos tres de los siguientes: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos, y caracteres especiales (~!@#%^*_-=+?,)&amp;\$). Ingrese una contraseña segura y cámbiela periódicamente para mejorar la seguridad y defenderse de amenazas como los intentos de craqueo de fuerza bruta.</p> <p>Mantenga esta contraseña segura. Si se pierde, el sistema no puede recuperarlo.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede restablecer esta contraseña. Para obtener más información, consulte Restablecer contraseña de administrador.</p>
Confirm Password	Debe ser lo mismo que <b>Administrator Password</b> .

**Tabla 2-6** Plantilla de parámetros

Parámetro	Descripción
Parameter Template	<p>Contiene valores de configuración del motor que se pueden aplicar a una o más instancias. Puede modificar los parámetros de instancia según sea necesario después de crear la instancia.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Si utiliza una plantilla de parámetros personalizada al crear una instancia de base de datos, no se aplican los siguientes parámetros relacionados con la especificación en la plantilla personalizada. En su lugar, se utilizan los valores predeterminados.</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>Después de crear una instancia de base de datos, puede ajustarla en función de los requisitos de servicio. Para obtener más información, consulte <a href="#">Modificación de una plantilla de parámetro</a>.</p>
Table Name Case Sensitivity	<p>Especifica si los nombres de tabla distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Esta opción no se puede cambiar más tarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yes:</b> Los nombres de las tablas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</li> <li>● <b>No:</b> Los nombres de tablas no distinguen entre mayúsculas y minúsculas y se almacenan en letras minúsculas de forma predeterminada.</li> </ul>
Enterprise Project	<p>Solo disponible para usuarios de empresa. Si desea utilizar esta función, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p> <p>Un proyecto empresarial proporciona una manera de gestionar los recursos de la nube y los miembros de la empresa en una base de proyecto por proyecto.</p> <p>Puede seleccionar un proyecto de empresa en la lista desplegable. El proyecto predeterminado es <b>default</b>.</p>

**Tabla 2-7** Etiquetas

Parámetro	Descripción
Tag	<p>Este parámetro es opcional. Agregar etiquetas le ayuda a identificar y gestionar mejor sus instancias de base de datos. Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para cada caso.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede ver los detalles de su etiqueta en la pestaña <b>Tags</b>. Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas.</p>

**Tabla 2-8** Creación de instancias por lotes

Parámetro	Descripción
Quantity	Puede crear instancias en lotes. El valor predeterminado es <b>1</b> . El valor oscila entre <b>1</b> y <b>10</b> .

Si tiene alguna pregunta sobre el precio, haga clic en **Pricing details** en la parte inferior de la página.

 **NOTA**

El rendimiento de una instancia de base de datos depende de su configuración. Los elementos de configuración del hardware incluyen las especificaciones de la instancia, el tipo de almacenamiento y el espacio de almacenamiento.

**Paso 3** Confirme las configuraciones.

- Si necesita modificar la configuración, haga clic en **Previous**.
- Si no necesita modificar la configuración, haga clic en **Submit**.

**Paso 4** Para ver y gestionar instancias, vaya a la página **Instances**.

- Durante el proceso de creación, el estado de la instancia es **Creating**. Después de que el estado de la instancia se convierte en **Available**, se puede usar la instancia.
- La copia de respaldo automatizada está habilitada de forma predeterminada durante la creación de instancias. Una vez creada la instancia, la política de copia de respaldo no se puede deshabilitar y se creará automáticamente una copia de respaldo completa.
- Una vez creada la instancia, puede confirmar el tipo de instancia de base de datos en la página **Instances**.
- Una vez creada la instancia, puede agregar una descripción.
- El puerto predeterminado de la base de datos es el **3306**, pero puede cambiarlo una vez completada la creación de la instancia.

Para obtener más información, consulte Cambiar un puerto de base de datos.

 **NOTA**

Para garantizar la seguridad de los datos y la instancia, cambie el puerto de la base de datos inmediatamente después de crear la instancia.

----**Fin**

## 2.2 Comprar una instancia de base de datos anual/mensual

### Escenarios

Esta sección describe cómo crear una instancia de base de datos anual/mensual en la consola TaurusDB.

### Prerrequisitos

- Ha **creado un ID de Huawei y ha habilitado servicios de Huawei Cloud**.
- Puede crear un usuario o grupo de usuarios de IAM en la consola de IAM y otorgarle permisos de operación específicos, para realizar una gestión refinada en Huawei Cloud. Para obtener más información, consulte Creación de un usuario y concesión de permisos.
- El saldo de su cuenta no está por debajo de cero.

### Procedimiento

**Paso 1** Vaya a la página **Buy DB Instance**.

**Paso 2** En la página mostrada, seleccione **Yearly/Monthly** para **Billing Mode**, configure información requerida, y haga clic en **Next**.

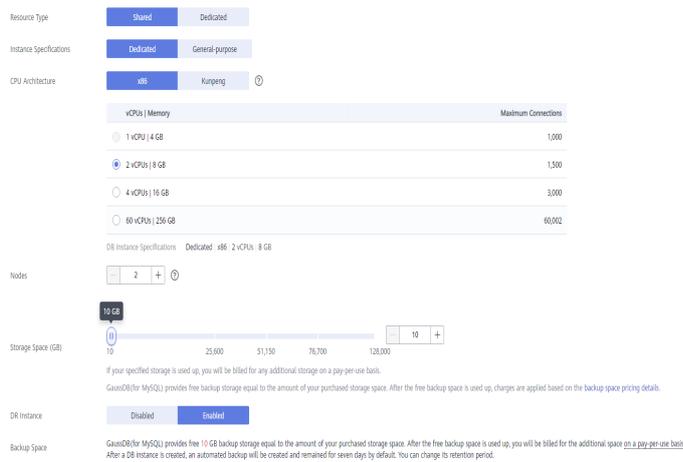
**Figura 2-4** Configuración de la información básica de la instancia

**Tabla 2-9** Información básica

Parámetro	Descripción
Region	Una región en la que se encuentra la instancia de base de datos. Puede cambiar esto en la página de creación, o volver a la página <b>Instances</b> y cambiarlo en la esquina superior izquierda. <b>AVISO</b> Los productos de diferentes regiones no pueden comunicarse entre sí a través de una red privada. Después de comprar una instancia de base de datos, no se puede cambiar la región.

Parámetro	Descripción
DB Instance Name	<p>Un nombre comienza con una letra y consta de 4 a 64 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si tiene la intención de comprar varias instancias de base de datos a la vez, la longitud permitida para cada nombre de instancia cambiará.</li> <li>● Si crea varias instancias a la vez, se agregará un guion (-) seguido de un número con cuatro dígitos al nombre de la instancia, comenzando por -0001. Por ejemplo, si escribe <b>instance</b>, la primera instancia se denominará instancia-0001, la segunda instancia-0002, etc.</li> <li>● Los nombres de las instancias creadas en lotes deben comenzar con una letra, consistir de 4 a 59 caracteres y contener solo letras, dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).</li> </ul>
DB Engine	TaurusDB
DB Engine Version	MySQL 8.0
DB Instance Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Primary/Standby:</b> Una instancia primaria/en espera contiene un nodo primario y hasta 15 réplicas de lectura. El nodo primario procesa solicitudes de lectura y escritura, y las réplicas de lectura procesan solo solicitudes de lectura. Si el nodo principal no está disponible, TaurusDB automáticamente pasa por error a una réplica de lectura. Las instancias primarias y de reserva se aplican a las empresas medianas y grandes en los sectores de Internet, fiscalidad, banca y seguros.</li> <li>● <b>Single:</b> Una instancia de nodo único contiene solo un nodo primario y no hay réplicas de lectura. Las instancias individuales no implican la sincronización de datos de nodos y pueden garantizar fácilmente la atómica, la consistencia, el aislamiento y la durabilidad de las transacciones. Solo se recomiendan para el desarrollo y prueba de micrositios, y pequeñas y medianas empresas, o para aprender sobre TaurusDB.</li> </ul> <p><b>NOTA</b> Para comprar una instancia de un solo nodo, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar los permisos necesarios.</p>
AZ Type	<p>Una zona de disponibilidad es una región física donde los recursos tienen su propia fuente de alimentación y redes independientes. Las AZ están aisladas de forma física pero interconectadas mediante una red interna. Algunas regiones admiten el despliegue de una sola AZ y varias AZ y algunas solo admiten el despliegue de una sola AZ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Single-AZ:</b> El nodo principal y las réplicas de lectura se despliega en la misma zona de disponibilidad.</li> <li>● <b>Multi-AZ:</b> El nodo primario y las réplicas de lectura se despliega en diferentes zonas de disponibilidad para garantizar una alta confiabilidad.</li> </ul>
Time Zone	Debe seleccionar una zona horaria para la instancia en función de la región que alberga la instancia. La zona horaria se selecciona durante la creación de la instancia y no se puede cambiar después de crear la instancia.

**Figura 2-5** Especificaciones y almacenamiento de una instancia anual/mensual



**Tabla 2-10** Especificaciones y almacenamiento

Parámetro	Descripción
Instance Specifications	<p>Las diferentes especificaciones de instancia admiten diferentes números de conexiones de base de datos y IOPS máximas.</p> <p>Para obtener más información, consulte Especificaciones de instancia.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede cambiar sus especificaciones de CPU y memoria. Para obtener más información, consulte Cambiar las especificaciones de CPU y memoria de una instancia de base de datos.</p>
CPU Architecture	<p>La arquitectura de CPU puede ser x86 o Kunpeng. En una arquitectura de CPU, debe seleccionar vCPUs y memoria de una instancia de base de datos.</p>
Nodes	<p>Número total de réplicas de un nodo principal y de lectura creadas para la instancia. Puede crear hasta 9 réplicas de lectura para una instancia anual/mensual a la vez.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede agregar réplicas de lectura según los requisitos de servicio. Se pueden crear hasta 15 réplicas de lectura para una instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte Creación de una réplica de lectura.</p>
Storage Space (GB)	<p>Contiene la sobrecarga del sistema necesaria para el funcionamiento de inode, bloque reservado y base de datos.</p> <p>Instancias anuales/mensuales: El espacio de almacenamiento oscila entre 40 GB y 128,000 GB y debe ser un múltiplo de 10. Después de crear una instancia de base de datos, puede cambiar su espacio de almacenamiento.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Para reducir el almacenamiento de una instancia de base de datos a 10 GB, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>

Parámetro	Descripción
Backup Space	<p>TaurusDB proporciona almacenamiento de copia de respaldo gratuito igual a la cantidad de espacio de almacenamiento comprado. Después de que se agote el espacio de copia de respaldo gratuito, se le facturará el espacio adicional en una base de pago por uso.</p> <p>Instancias anuales/mensuales: si compra almacenamiento <math>X</math> GB facturado anualmente/mensualmente y almacenamiento <math>Y</math> GB facturado por pago por uso, obtendrá <math>(X + Y)</math> GB de espacio de copia de respaldo gratis.</p>

Figura 2-6 Red

Tabla 2-11 Red

Parámetro	Descripción
VPC	<p>Indica una red virtual dedicada en la que se encuentran las instancias de base de datos. Aísle las redes para servicios diferentes. Puede seleccionar una VPC existente o crear una VPC. Para obtener más información sobre cómo crear una VPC, consulte <a href="#">Creación de una VPC</a>.</p> <p>Si no hay ninguna VPC disponible, TaurusDB le asigna una VPC por defecto.</p> <p><b>AVISO</b> Después de crear una instancia de base de datos, no se puede cambiar la VPC.</p>
Subnet	<p>Mejora la seguridad de la red al proporcionar recursos de red dedicados que están lógicamente aislados de otras redes.</p> <p>Una dirección IP privada se asigna automáticamente al crear una instancia de base de datos. También puede introducir una dirección IP privada inactiva en el bloque CIDR de subred.</p> <p><b>NOTA</b> Actualmente, TaurusDB no soporta IPv6.</p>

Parámetro	Descripción
Security Group	<p>Mejora la seguridad mediante el control del acceso a TaurusDB desde otros servicios. Cuando selecciona un grupo de seguridad, debe asegurarse de que permite que el cliente acceda a las instancias.</p> <p>Si no hay ningún grupo de seguridad disponible o se ha creado, TaurusDB le asigna un grupo de seguridad de forma predeterminada.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>Para garantizar conexiones y acceso a bases de datos posteriores, utilice cualquiera de los métodos siguientes para permitir que todas las direcciones IP accedan a su instancia de base de datos a través del puerto 3306 y a través de ICMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Haga clic en <b>Fast-Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione <b>Allow all IP addresses to access your DB instance through TCP port 3306</b> y <b>Allow all addresses to ping your DB instance over ICMP</b> y haga clic en <b>OK</b>.</li> <li>● Haga clic en <b>Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que se muestra, configure los parámetros necesarios y haga clic en <b>OK</b>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configurar reglas de grupos de seguridad</a>.</li> </ul>

**Tabla 2-12** Proxy de base de datos

Parámetro	Descripción
Database Proxy	<p>Esta función está habilitada por defecto. Una vez habilitado el proxy de base de datos, puede utilizar una dirección de división de lectura/escritura para conectarse a la base de datos. El número de direcciones de división de lectura/escritura es el mismo que el del nodo primario.</p> <p>Para habilitar el proxy de base de datos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>
Proxy Mode	<p>Puede seleccionar <b>Read/Write</b> o <b>Read-only</b> según sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Read/Write</b>: Todas las solicitudes de escritura se reenvían solo al nodo primario, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a los nodos seleccionados basándose en las ponderaciones de lectura.</li> <li>● <b>Read-only</b>: El nodo principal no procesa las solicitudes de escritura y lectura, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a las réplicas de lectura seleccionadas en función de ponderaciones de lectura.</li> </ul>
Proxy Instance Specifications	<p>Puede seleccionar las especificaciones de instancia proxy según sea necesario.</p>

**Tabla 2-13** Configuración de la base de datos

Parámetro	Descripción
Administrator	<p>El nombre de inicio de sesión predeterminado para la base de datos es <b>root</b>.</p>

Parámetro	Descripción
Administrator Password	<p>Debe constar de 8 a 32 caracteres y contener al menos tres de los siguientes: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos, y caracteres especiales (~!@#%^*_-=+?,()&amp;\$). Ingrese una contraseña segura y cámbiela periódicamente para mejorar la seguridad y defenderse de amenazas como los intentos de craqueo de fuerza bruta.</p> <p>Mantenga esta contraseña segura. Si se pierde, el sistema no puede recuperarlo.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede restablecer esta contraseña. Para obtener más información, consulte Restablecer contraseña de administrador.</p>
Confirm Password	Debe ser lo mismo que <b>Administrator Password</b> .

**Tabla 2-14** Plantilla de parámetros

Parámetro	Descripción
Parameter Template	<p>Contiene valores de configuración del motor que se pueden aplicar a una o más instancias. Puede modificar los parámetros de instancia según sea necesario después de crear la instancia.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Si utiliza una plantilla de parámetros personalizada al crear una instancia de base de datos, no se aplican los siguientes parámetros relacionados con la especificación en la plantilla personalizada. En su lugar, se utilizan los valores predeterminados.</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>Después de crear una instancia de base de datos, puede ajustarla en función de los requisitos de servicio. Para obtener más información, consulte Modificación de una plantilla de parámetro.</p>
Table Name Case Sensitivity	<p>Especifica si los nombres de tabla distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Esta opción no se puede cambiar más tarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yes:</b> Los nombres de las tablas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</li> <li>● <b>No:</b> Los nombres de tablas no distinguen entre mayúsculas y minúsculas y se almacenan en letras minúsculas de forma predeterminada.</li> </ul>

Parámetro	Descripción
Enterprise Project	<p>Solo disponible para usuarios de empresa. Si desea utilizar esta función, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p> <p>Un proyecto empresarial proporciona una manera de gestionar los recursos de la nube y los miembros de la empresa en una base de proyecto por proyecto.</p> <p>Puede seleccionar un proyecto de empresa en la lista desplegable. El proyecto predeterminado es <b>default</b>.</p>

**Tabla 2-15** Etiquetas

Parámetro	Descripción
Tag	<p>Este parámetro es opcional. Agregar etiquetas le ayuda a identificar y gestionar mejor sus instancias de base de datos. Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para cada caso.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede ver los detalles de su etiqueta en la pestaña <b>Tags</b>. Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas.</p>

**Tabla 2-16** Período de compra (instancias anuales/mensuales)

Parámetro	Descripción
Required Duration	<p>Este parámetro sólo está disponible para instancias anuales/mensuales. El sistema calculará automáticamente la tarifa en función de la duración requerida seleccionada. Cuanto más larga sea la duración requerida, mayor será el descuento que disfrutará.</p>
Auto-renew	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Este parámetro sólo está disponible para instancias anuales/mensuales y no está seleccionado de forma predeterminada.</li> <li>● Si selecciona este parámetro, el ciclo de renovación automática viene determinado por la duración requerida seleccionada.</li> </ul>

**Tabla 2-17** Creación de instancias por lotes

Parámetro	Descripción
Quantity	<p>Puede crear instancias en lotes. El valor predeterminado es <b>1</b>. El valor oscila entre <b>1</b> y <b>10</b>.</p>

Si tiene alguna pregunta sobre el precio, haga clic en **Pricing details** en la parte inferior de la página.

 **NOTA**

El rendimiento de una instancia de base de datos depende de su configuración. Los elementos de configuración del hardware incluyen las especificaciones de la instancia, el tipo de almacenamiento y el espacio de almacenamiento.

**Paso 3** Confirme su pedido para instancias anuales/mensuales.

- Si necesita modificar la configuración, haga clic en **Previous**.
- Si no necesita modificar la configuración, haga clic en **Pay Now**.

Las instancias anuales/mensuales solo se crean después de completar el pago.

**Paso 4** Para ver y gestionar instancias, vaya a la página **Instances**.

- Durante el proceso de creación, el estado de la instancia es **Creating**. Después de que el estado de la instancia se convierte en **Available**, se puede usar la instancia.
- La copia de respaldo automatizada está habilitada de forma predeterminada durante la creación de instancias. Una vez creada la instancia, la política de copia de respaldo no se puede deshabilitar y se creará automáticamente una copia de respaldo completa.
- Una vez creada la instancia, puede confirmar el tipo de instancia de base de datos en la página **Instances**.
- Una vez creada la instancia, puede agregar una descripción.
- El puerto predeterminado de la base de datos es el **3306**, pero puede cambiarlo una vez completada la creación de la instancia.

Para obtener más información, consulte [Cambiar un puerto de base de datos](#).

 **NOTA**

Para garantizar la seguridad de los datos y la instancia, cambie el puerto de la base de datos inmediatamente después de crear la instancia.

----Fin

## 2.3 Comprar una instancia de base de datos sin servidor

### Escenarios

Las capacidades de las instancias de base de datos sin servidor cambian automáticamente según los requisitos de la aplicación. Actualmente, la facturación sin servidor se encuentra en la fase de prueba beta abierta (OBT) y es gratuita.

Esta sección describe cómo crear una instancia de base de datos sin servidor en la consola TaurusDB.

### Restricciones

Actualmente, las instancias de base de datos sin servidor solo se pueden comprar en las regiones CN North-Beijing4, CN East-Shanghai1 y CN South-Guangzhou. Si es necesario, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar los permisos necesarios.

## Prerrequisitos

- Ha **creado un ID de Huawei y ha habilitado servicios de Huawei Cloud**.
- Puede crear un usuario o grupo de usuarios de IAM en la consola de IAM y otorgarle permisos de operación específicos, para realizar una gestión refinada en Huawei Cloud. Para obtener más información, consulte Creación de un usuario y concesión de permisos.
- El saldo de su cuenta no está por debajo de cero.

## Procedimiento

**Paso 1** Vaya a la página **Buy DB Instance**.

**Paso 2** En la página que se muestra, seleccione **Serverless** para **Billing Mode** y configure la información necesaria y haga clic en **Next**.

**Figura 2-7** Información básica

**Tabla 2-18** Información básica

Parámetro	Descripción
Region	Una región en la que se encuentra la instancia de base de datos. Puede cambiar esto en la página de creación, o volver a la página <b>Instances</b> y cambiarlo en la esquina superior izquierda. <b>AVISO</b> Los productos de diferentes regiones no pueden comunicarse entre sí a través de una red privada. Después de comprar una instancia de base de datos, no se puede cambiar la región.
DB Instance Name	Un nombre comienza con una letra y consta de 4 a 64 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_).
DB Engine	TaurusDB
DB Engine Version	MySQL 8.0

Parámetro	Descripción
DB Instance Type	<b>Primary/Standby:</b> Una instancia primaria/en espera contiene un nodo primario y hasta una réplica de lectura. El nodo primario procesa solicitudes de lectura y escritura, y la réplica de lectura procesa solo solicitudes de lectura. Si el nodo primario no está disponible, TaurusDB automáticamente pasa por error a la réplica de lectura. Las instancias primarias y de reserva se aplican a las empresas medianas y grandes en los sectores de Internet, fiscalidad, banca y seguros.
AZ Type	Una zona de disponibilidad es una región física donde los recursos tienen su propia fuente de alimentación y redes independientes. Las AZ están aisladas de forma física pero interconectadas mediante una red interna. Algunas regiones admiten el despliegue de una sola AZ y varias AZ y algunas solo admiten el despliegue de una sola AZ. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Single-AZ:</b> El nodo principal y las réplicas de lectura se despliega en la misma zona de disponibilidad.</li> <li>● <b>Multi-AZ:</b> El nodo primario y las réplicas de lectura se despliega en diferentes zonas de disponibilidad para garantizar una alta confiabilidad.</li> </ul>
Time Zone	Debe seleccionar una zona horaria para la instancia en función de la región que alberga la instancia. La zona horaria se selecciona durante la creación de la instancia y no se puede cambiar después de crear la instancia.

**Figura 2-8** Especificaciones y almacenamiento de una instancia sin servidor

Compute Configuration  Custom

Compute Range Minimum  TCU's Maximum  TCU's

Nodes

Storage You do not need to select the storage when purchasing a serverless instance. The storage space for a serverless instance is free.

DR Instance  Disabled  Enabled

Backup Space The backup space for a serverless instance is free.

**Tabla 2-19** Especificaciones y almacenamiento

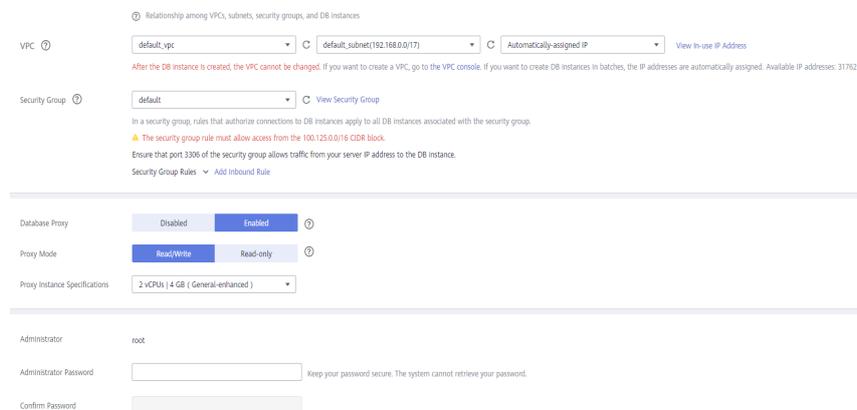
Parámetro	Descripción
Nodes	De forma predeterminada, una instancia de base de datos contiene un nodo principal y varias réplicas de lectura. Al adquirir una instancia de base de datos sin servidor, puede solicitar una réplica de lectura o cero. Las réplicas de lectura no se pueden crear después de comprar una instancia de base de datos.

Parámetro	Descripción
Storage Space (GB)	Contiene la sobrecarga del sistema necesaria para el funcionamiento de inode, bloque reservado y base de datos. No es necesario seleccionar el almacenamiento al comprar una instancia sin servidor de base de datos. El espacio de almacenamiento es gratuito.
Backup Space	El espacio de respaldo es gratis.

**Tabla 2-20** Configuración de cómputo

Parámetro	Descripción
Compute Configuration	Actualmente, solo se admite <b>Custom</b> .
Compute Range	La potencia de cálculo de 1 TCU es aproximadamente igual a la de una instancia de base de datos con 1 vCPU y 2 GB de memoria. Rango de valores: de <b>1 a 16</b> .

**Figura 2-9** Red



**Tabla 2-21** Red

Parámetro	Descripción
VPC	Indica una red virtual dedicada en la que se encuentran las instancias de base de datos. Aísla las redes para servicios diferentes. Puede seleccionar una VPC existente o crear una VPC. Para obtener más información sobre cómo crear una VPC, consulte <a href="#">Creación de una VPC</a> . Si no hay ninguna VPC disponible, TaurusDB le asigna una VPC por defecto. <b>AVISO</b> Después de crear una instancia de base de datos, no se puede cambiar la VPC.

Parámetro	Descripción
Subnet	<p>Mejora la seguridad de la red al proporcionar recursos de red dedicados que están lógicamente aislados de otras redes.</p> <p>Una dirección IP privada se asigna automáticamente al crear una instancia de base de datos. También puede introducir una dirección IP privada inactiva en el bloque CIDR de subred.</p> <p><b>NOTA</b> Actualmente, TaurusDB no soporta IPv6.</p>
Security Group	<p>Mejora la seguridad mediante el control del acceso a TaurusDB desde otros servicios. Cuando selecciona un grupo de seguridad, debe asegurarse de que permite que el cliente acceda a las instancias.</p> <p>Si no hay ningún grupo de seguridad disponible o se ha creado, TaurusDB le asigna un grupo de seguridad de forma predeterminada.</p> <p><b>NOTA</b> Para garantizar conexiones y acceso a bases de datos posteriores, utilice cualquiera de los métodos siguientes para permitir que todas las direcciones IP accedan a su instancia de base de datos a través del puerto 3306 y a través de ICMP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Haga clic en <b>Fast-Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione <b>Allow all IP addresses to access your DB instance through TCP port 3306</b> y <b>Allow all addresses to ping your DB instance over ICMP</b> y haga clic en <b>OK</b>.</li> <li>● Haga clic en <b>Add Inbound Rule</b>. En el cuadro de diálogo que se muestra, configure los parámetros necesarios y haga clic en <b>OK</b>. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configurar reglas de grupos de seguridad</a>.</li> </ul>

**Tabla 2-22** Proxy de base de datos

Parámetro	Descripción
Database Proxy	<p>Esta función está habilitada por defecto. Una vez habilitado el proxy de base de datos, puede utilizar una dirección de división de lectura/escritura para conectarse a la base de datos. El número de direcciones de división de lectura/escritura es el mismo que el del nodo primario.</p> <p>Para habilitar el proxy de base de datos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>
Proxy Mode	<p>Puede seleccionar <b>Read/Write</b> o <b>Read-only</b> según sea necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Read/Write</b>: Todas las solicitudes de escritura se reenvían solo al nodo primario, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a los nodos seleccionados basándose en las ponderaciones de lectura.</li> <li>● <b>Read-only</b>: El nodo principal no procesa las solicitudes de escritura y lectura, y todas las solicitudes de lectura se reenvían a las réplicas de lectura seleccionadas en función de ponderaciones de lectura.</li> </ul>
Proxy Instance Specifications	<p>Puede seleccionar las especificaciones de instancia proxy según sea necesario.</p>

**Tabla 2-23** Configuración de la base de datos

Parámetro	Descripción
Administrator	El nombre de inicio de sesión predeterminado para la base de datos es <b>root</b> .
Administrator Password	<p>Debe constar de 8 a 32 caracteres y contener al menos tres de los siguientes: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos, y caracteres especiales (~!@#%^*_-=+?,)&amp;\$). Ingrese una contraseña segura y cámbiela periódicamente para mejorar la seguridad y defenderse de amenazas como los intentos de craqueo de fuerza bruta.</p> <p>Mantenga esta contraseña segura. Si se pierde, el sistema no puede recuperarlo.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede restablecer esta contraseña. Para obtener más información, consulte Restablecer contraseña de administrador.</p>
Confirm Password	Debe ser lo mismo que <b>Administrator Password</b> .

**Tabla 2-24** Plantilla de parámetros

Parámetro	Descripción
Parameter Template	<p>Contiene valores de configuración del motor que se pueden aplicar a una o más instancias. Puede modificar los parámetros de instancia según sea necesario después de crear la instancia.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Si utiliza una plantilla de parámetros personalizada al crear una instancia de base de datos, no se aplican los siguientes parámetros relacionados con la especificación en la plantilla personalizada. En su lugar, se utilizan los valores predeterminados.</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>Después de crear una instancia de base de datos, puede ajustarla en función de los requisitos de servicio. Para obtener más información, consulte Modificación de una plantilla de parámetro.</p>

Parámetro	Descripción
Table Name Case Sensitivity	<p>Especifica si los nombres de tabla distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Esta opción no se puede cambiar más tarde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Yes:</b> Los nombres de las tablas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.</li> <li>● <b>No:</b> Los nombres de tablas no distinguen entre mayúsculas y minúsculas y se almacenan en letras minúsculas de forma predeterminada.</li> </ul>
Enterprise Project	<p>Solo disponible para usuarios de empresa. Si desea utilizar esta función, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.</p> <p>Un proyecto empresarial proporciona una manera de gestionar los recursos de la nube y los miembros de la empresa en una base de proyecto por proyecto.</p> <p>Puede seleccionar un proyecto de empresa en la lista desplegable. El proyecto predeterminado es <b>default</b>.</p>

**Tabla 2-25** Etiquetas

Parámetro	Descripción
Tag	<p>Este parámetro es opcional. Agregar etiquetas le ayuda a identificar y gestionar mejor sus instancias de base de datos. Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para cada caso.</p> <p>Después de crear una instancia de base de datos, puede ver los detalles de su etiqueta en la pestaña <b>Tags</b>. Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas.</p>

 **NOTA**

El rendimiento de una instancia de base de datos depende de su configuración. Los elementos de configuración del hardware incluyen las especificaciones de la instancia, el tipo de almacenamiento y el espacio de almacenamiento.

**Paso 3** Confirme sus especificaciones.

- Si necesita modificar la configuración, haga clic en **Previous**.
- Si no necesita modificar la configuración, haga clic en **Submit**.

**Paso 4** Para ver y gestionar instancias, vaya a la página **Instances**.

- Durante el proceso de creación, el estado de la instancia es **Creating**. Después de que el estado de la instancia se convierte en **Available**, se puede usar la instancia.
- La copia de respaldo automatizada está habilitada de forma predeterminada durante la creación de instancias. Una vez creada la instancia, la política de copia de respaldo no se puede deshabilitar y se creará automáticamente una copia de respaldo completa.
- Una vez creada la instancia, puede confirmar el tipo de instancia de base de datos en la página **Instances**.

- Una vez creada la instancia, puede agregar una descripción.
- El puerto predeterminado de la base de datos es el **3306**, pero puede cambiarlo una vez completada la creación de la instancia.

Para obtener más información, consulte [Cambiar un puerto de base de datos](#).

 **NOTA**

Para garantizar la seguridad de los datos y la instancia, cambie el puerto de la base de datos inmediatamente después de crear la instancia.

----**Fin**

# 3 Paso 2: Conectarse a la instancia de base de datos

## 3.1 Descripción general

Las instancias de TaurusDB se pueden conectar a través de una red privada, una red pública o mediante Data Admin Service (DAS).

Tabla 3-1 Métodos de conexión

Conectarse a través	Dirección de conexión	Descripción	Comentarios
DAS	No requerido	DAS le permite gestionar instancias desde una consola basada en web, simplificando la gestión de bases de datos y mejorando la eficiencia. Por defecto, tiene permiso de iniciar sesión de forma remota. Se recomienda que utilice DAS para conectarse a las instancias porque este método de conexión es más seguro y conveniente que otros métodos.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Fácil de usar, seguro, avanzado e inteligente</li><li>● Recomendada</li></ul>
Red privada	Dirección IP privada	De forma predeterminada, se proporciona una dirección IP privada. Cuando sus aplicaciones se despliegan en un ECS que se encuentra en la misma región y VPC que su instancia de TaurusDB, se recomienda conectar el ECS a la instancia a través de una dirección IP privada .	<ul style="list-style-type: none"><li>● Rendimiento seguro y excelente</li><li>● Recomendada</li></ul>

Conectarse a través	Dirección de conexión	Descripción	Comentarios
Red pública	EIP	Si no puede acceder a la instancia de TaurusDB a través de una dirección IP privada, enlace una EIP a la instancia y conéctalo al ECS (o a un host de red pública) a través de la EIP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un nivel de seguridad relativamente inferior en comparación con otros métodos de conexión.</li> <li>● Para lograr una mayor velocidad de transmisión de datos y un nivel de seguridad, se recomienda migrar sus aplicaciones a un ECS que esté en la misma VPC que su instancia de TaurusDB y utilizar una dirección IP privada para acceder a la instancia.</li> </ul>

 **NOTA**

- VPC: indica la Virtual Private Cloud.
- ECS: indica el Elastic Cloud Server.
- Puede iniciar sesión en una instancia mediante DAS u otros clientes de base de datos.
- Si un ECS está en la misma VPC que la instancia TaurusDB, no es necesario solicitar una EIP.
- Si está utilizando TaurusDB por primera vez, consulte Restricciones.

## 3.2 Conexión a una instancia de base de datos mediante DAS (recomendado)

### Procedimiento

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión.](#)

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, busque la instancia que desea iniciar sesión y haga clic en **Log In** en la columna **Operation**.

**Paso 5** En la página de inicio de sesión mostrada, ingrese el nombre de usuario y la contraseña correctos y haga clic en **Log In**.

Para obtener más información acerca de cómo gestionar instancias a través de DAS, consulte Creación de una base de datos.

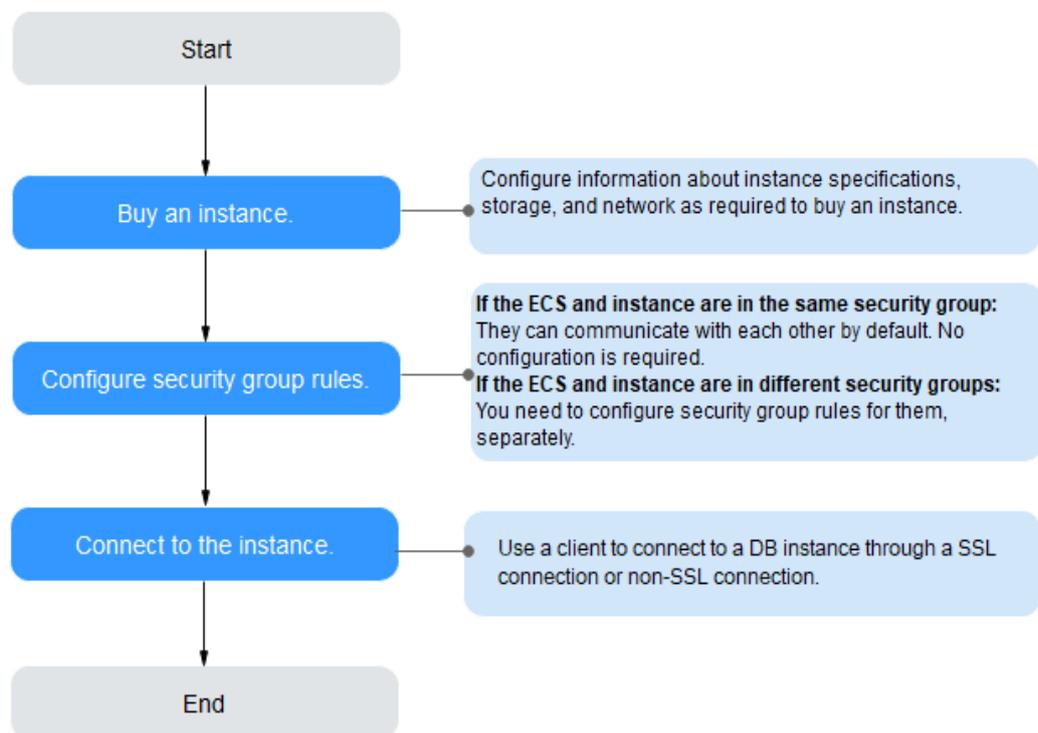
---Fin

## 3.3 Conexión a una instancia de base de datos a través de una red privada

### 3.3.1 Proceso

**Figura 3-1** ilustra el proceso de conexión a una instancia a través de una red privada.

**Figura 3-1** Conexión a una instancia a través de una red privada



### 3.3.2 Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS

Puede conectarse a su instancia de base de datos mediante un ECS de Linux con un cliente MySQL instalado a través de una red privada.

1. **Comprar un ECS**

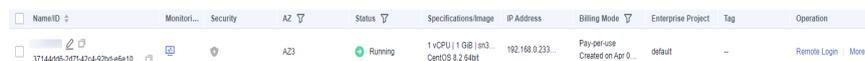
2. [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)
3. [Prueba de conectividad e instalación de un cliente MySQL](#)
4. [Uso de la CLI para conectarse a una instancia de base de datos](#)

## Comprar un ECS

**Paso 1** [Iniciar sesión en la consola de gestión](#) y comprobar si hay un ECS disponible.

- Si hay un Linux ECS, vaya a [Paso 3](#).
- Si hay un Windows ECS, consulte [Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows](#).
- Si no hay ningún ECS disponible, vaya a [Paso 2](#).

**Figura 3-2** Consulta de ECS



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

**Paso 2** Compre un ECS y seleccione Linux (por ejemplo, CentOS) como su sistema operativo.

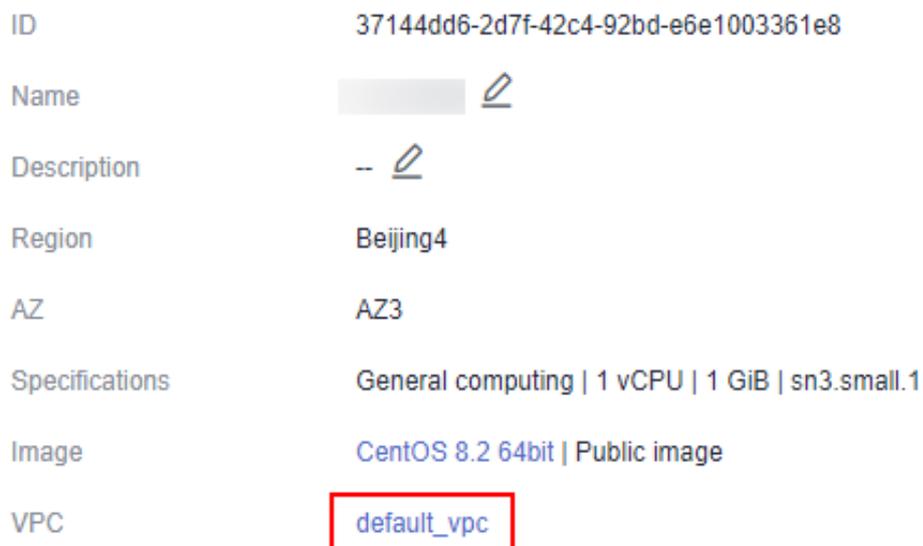
Para descargar un cliente MySQL al ECS, enlace una EIP al ECS. El ECS debe estar en la misma región, VPC y grupo de seguridad que la instancia de base de datos de TaurusDB para la comunicación mutua.

Para obtener más información sobre cómo comprar un ECS de Linux, consulte "[Compra de un ECS](#)" en *Pasos iniciales de Elastic Cloud Server*.

**Paso 3** En la página **ECS Information**, vea la región y la VPC del ECS.

**Figura 3-3** Consulta de información básica de ECS

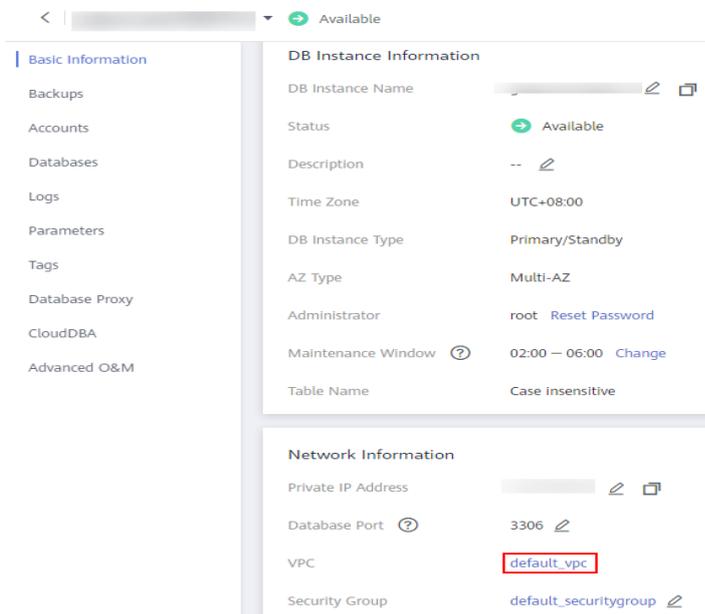
### ECS Information



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	<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">default_vpc</span>

**Paso 4** En la página **Basic Information** de la instancia de base de datos de TaurusDB, vea la región y la VPC de la instancia de base de datos.

**Figura 3-4** Consulta de información básica de instancia



**Paso 5** Compruebe si la instancia de base de datos de ECS y TaurusDB están en la misma región y VPC.

- En caso afirmativo, vaya a [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#).
- Si no, compre otra instancia de ECS o de base de datos. Si la instancia ECS y DB están en diferentes regiones, no pueden comunicarse entre sí. Para reducir la latencia de la red, despliegue su instancia de base de datos en la región más cercana a sus cargas de trabajo.
- Si el ECS y la instancia de base de datos están en las VPC diferentes, cambie la VPC del ECS a la de la instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte [Cambio de una VPC](#).

----Fin

## Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión](#).

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** En el área **Network Information**, obtenga la dirección IP privada y el puerto de la base de datos.

**Figura 3-5** Consulta de la dirección IP privada de una instancia de base de datos



----Fin

## Prueba de conectividad e instalación de un cliente MySQL

**Paso 1** Inicie sesión en el ECS. Para obtener más información, consulte [Iniciar sesión con VNC](#) en la *Guía del usuario de Elastic Cloud Server*.

**Paso 2** En el ECS, compruebe si la dirección IP privada y el puerto de base de datos de la instancia de base de datos (obtenido en [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)) pueden conectarse.

`telnet private IP address port`

Ejemplo:

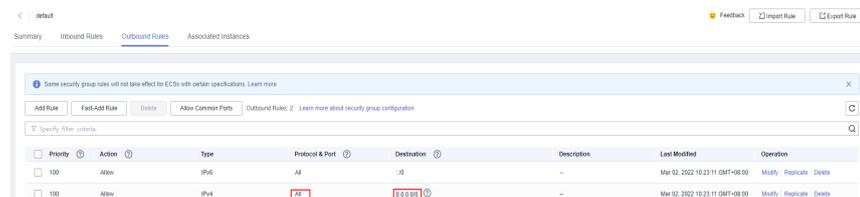
`telnet 192.168.0.16 3306`

### 📖 NOTA

Si aparece el mensaje "command not found", instale la herramienta Telnet basada en el sistema operativo utilizado por el ECS.

- En caso afirmativo, la conectividad de red está disponible.
- Si no, compruebe las reglas del grupo de seguridad.
  - Si **Destination** no es **0.0.0.0/0** y **Protocol & Port** no es **All** en la página **Outbound Rules** del ECS, agregue la dirección IP privada y el puerto de la instancia de base de datos a las reglas de salida.

**Figura 3-6** Configuración de reglas de un grupo de seguridad ECS



- Para ver las reglas entrantes del grupo de seguridad de TaurusDB, agregue la dirección IP privada y el puerto del ECS a las reglas entrantes. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Paso 3** Descargue el paquete de instalación del cliente MySQL para Linux localmente. Se recomienda un cliente MySQL que ejecute una versión posterior a la de la instancia de base de datos.

Encuentre el [enlace](#) a la versión requerida en la página de descarga. El `mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64` se usa como ejemplo.

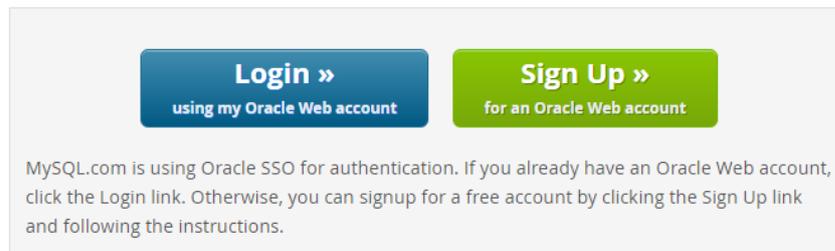
**Figura 3-7** Descargar un cliente MySQL

## 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.

**Paso 4** Cargue el paquete de instalación al ECS.

**Paso 5** Puede utilizar cualquier herramienta de conexión de terminal, como WinSCP y PuTTY, para cargar el paquete de instalación en el ECS.

**Paso 6** Ejecute el siguiente comando para instalar el cliente de MySQL:

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

### 📖 NOTA

- Si se producen conflictos durante la instalación, agregue el parámetro **replacefiles** al comando e intente instalar de nuevo el cliente. Ejemplo:

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

- Si aparece un mensaje solicitando que instale un paquete de dependencias, puede agregar el parámetro **nodeps** al comando e instalar de nuevo el cliente. Ejemplo:

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

----Fin

## Uso de la CLI para conectarse a una instancia de base de datos

En Linux, utilice un cliente MySQL para conectarse a su instancia a través de **una conexión SSL** o **no SSL**. La conexión SSL cifra los datos y es más segura.

- Conexión SSL (Recomendado)
  - a. **Inicie sesión en la consola de gestión.**
  - b. Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

- c. Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.
- d. En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.
- e. En el área **DB Instance Information**, compruebe si SSL está habilitado junto al campo **SSL**.
  - Si SSL está habilitado, vaya a **f**.
  - Si SSL está deshabilitado, haga clic en . En el cuadro de diálogo que se muestra, haga clic en **Yes** para habilitar SSL. Entonces vaya a **f**.
- f. Haga clic en  junto al campo **SSL** para descargar **Certificate Download.zip** y extraiga el certificado raíz **ca.pem** y el paquete **ca-bundle.pem** del paquete.
- g. Cargue **ca.pem** en el ECS.
- h. Ejecute el siguiente comando en el ECS para conectarse a la instancia de base de datos:

```
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p --ssl-ca=<caName>
```

Ejemplo:

```
mysql -h 172.16.0.31 -P 3306 -u root -p --ssl-ca=ca.pem
```

**Tabla 3-2** Descripción de parámetro

Parámetro	Descripción
<host>	Dirección IP privada obtenida en <b>Paso 5</b> .
<port>	Puerto de la base de datos obtenido en <b>Paso 5</b> . El valor predeterminado es 3306.
<userName>	Cuenta de administrador <b>root</b> .
<caName>	Nombre del certificado de CA. El certificado debe almacenarse en el directorio donde se ejecuta el comando.

- i. Ingrese la contraseña de la cuenta de la base de datos si se muestra la siguiente información:  
 Ingrese la contraseña:
- **Conexión de no SSL**
    - a. Ejecute el siguiente comando en el ECS para conectarse a la instancia de base de datos:
 

```
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p
```

 Ejemplo:
 

```
mysql -h 192.168.0.16 -P 3306 -u root -p
```

**Tabla 3-3** Descripción de parámetro

Parámetro	Descripción
<host>	Dirección IP privada obtenida en <b>Paso 5</b> .

Parámetro	Descripción
<port>	Puerto de la base de datos obtenido en <b>Paso 5</b> . El valor predeterminado es 3306.
<userName>	Cuenta de administrador <b>root</b> .

- b. Ingrese la contraseña de la cuenta de la base de datos si se muestra la siguiente información:

Ingrese la contraseña:

**Figura 3-8** Conexión correcta

```
[root@ecs-e5d6-test ~]# mysql -h [redacted] -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>
```

## Operaciones de seguimiento

Después de conectarse a la instancia de base de datos, puede crear o migrar sus bases de datos.

- Creación de una base de datos en la consola
- Creación de una base de datos mediante una API
- Gestión de instancias de TaurusDB
- Migración de datos a TaurusDB usando mysqldump

### 3.3.3 Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows

Puede conectarse a su instancia de base de datos mediante un ECS de Windows con un cliente de base de datos (por ejemplo, MySQL-Front) instalado a través de una dirección IP privada.

1. [Comprar un ECS](#)
2. [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)
3. [Prueba de conectividad e instalación de MySQL-Front](#)
4. [Uso de MySQL-Front para conectarse a una instancia de base de datos](#)

## Comprar un ECS

**Paso 1** [Iniciar sesión en la consola de gestión](#) y comprobar si hay un ECS disponible.

- Si hay un ECS de Linux, consulte [Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS](#).
- Si hay un ECS de Windows, vaya a **Paso 3**.
- Si no hay ningún ECS disponible, vaya a **Paso 2**.

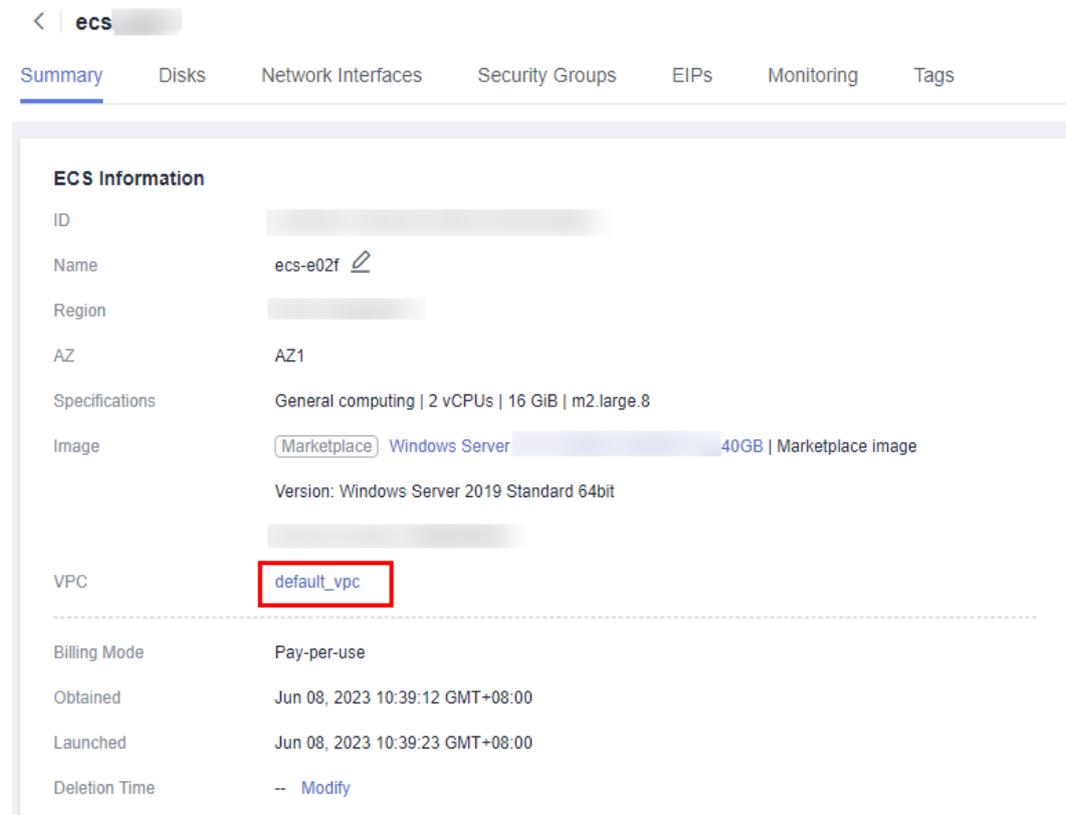
**Paso 2** Compre un ECS y seleccione Windows como su sistema operativo.

Para descargar un cliente MySQL al ECS, enlace una EIP al ECS. El ECS debe estar en la misma región, VPC y grupo de seguridad que la instancia de base de datos de TaurusDB para la comunicación mutua.

Para obtener más información sobre cómo comprar un ECS de Windows, consulte "[Comprar un ECS](#)" en *Pasos iniciales de Elastic Cloud Server*.

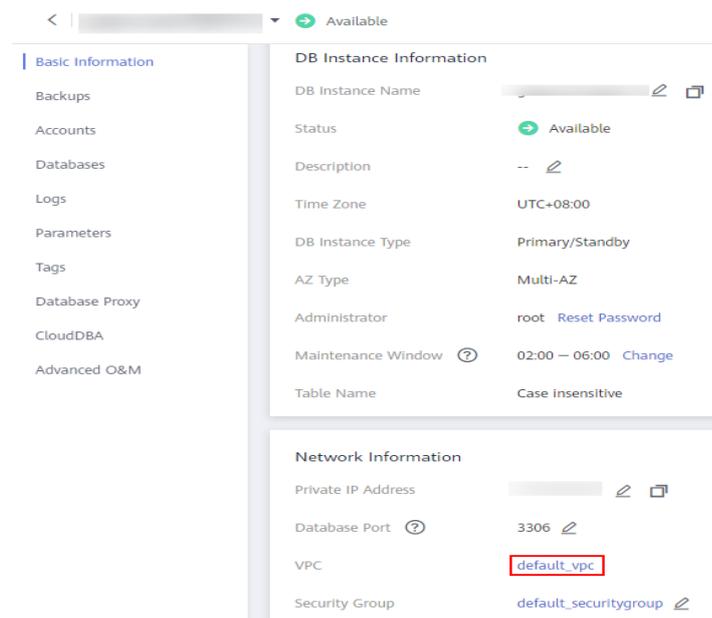
**Paso 3** En la página **ECS Information**, vea la región y la VPC del ECS.

**Figura 3-9** Consulta de información básica de ECS



**Paso 4** En la página **Basic Information** de la instancia de base de datos de TaurusDB, vea la región y la VPC de la instancia de base de datos.

**Figura 3-10** Consulta de información básica de instancia



- Paso 5** Compruebe si la instancia de base de datos de ECS y TaurusDB están en la misma región y VPC.
- En caso afirmativo, vaya a [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#).
  - Si no, compre otra instancia de ECS o de base de datos. Si la instancia ECS y DB están en diferentes regiones, no pueden comunicarse entre sí. Para reducir la latencia de la red, despliegue su instancia de base de datos en la región más cercana a sus cargas de trabajo.
  - Si el ECS y la instancia de base de datos están en las VPC diferentes, cambie la VPC del ECS a la de la instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte [Cambio de una VPC](#).

----Fin

## Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar

- Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión](#).
- Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.
- Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.
- Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.
- Paso 5** En el área **Network Information**, obtenga la dirección IP privada y el puerto de la base de datos.

**Figura 3-11** Consulta de la dirección IP privada de una instancia de base de datos



----Fin

## Prueba de conectividad e instalación de MySQL-Front

**Paso 1** Inicie sesión en el ECS. Para obtener más información, consulte [Iniciar sesión con VNC](#) en la *Guía del usuario de Elastic Cloud Server*.

**Paso 2** En el ECS, compruebe si la dirección IP privada y el puerto de base de datos de la instancia de base de datos (obtenido en [Consulta de la dirección IP privada de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)) pueden conectarse.

`telnet private IP address port`

Ejemplo:

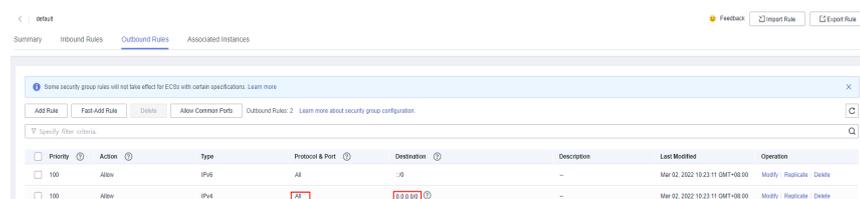
`telnet 192.168.0.16 3306`

### NOTA

Si aparece el mensaje "command not found", instale la herramienta Telnet basada en el sistema operativo utilizado por el ECS.

- En caso afirmativo, la conectividad de red está disponible.
- Si no, compruebe las reglas del grupo de seguridad.
  - Si **Destination** no es **0.0.0.0/0** y **Protocol & Port** no es **All** en la página **Outbound Rules** del ECS, agregue la dirección IP privada y el puerto de la instancia de base de datos a las reglas de salida.

**Figura 3-12** Configuración de reglas de un grupo de seguridad ECS



- Para ver las reglas entrantes del grupo de seguridad de TaurusDB, agregue la dirección IP privada y el puerto del ECS a las reglas entrantes. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Paso 3** Abra un navegador, descargue e instale la herramienta MySQL-Front en el ECS.

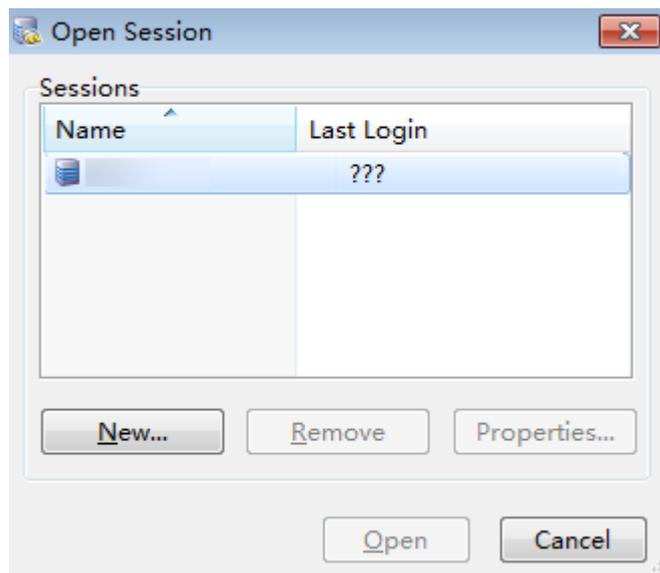
----Fin

## Uso de MySQL-Front para conectarse a una instancia de base de datos

**Paso 1** Inicie MySQL-Front.

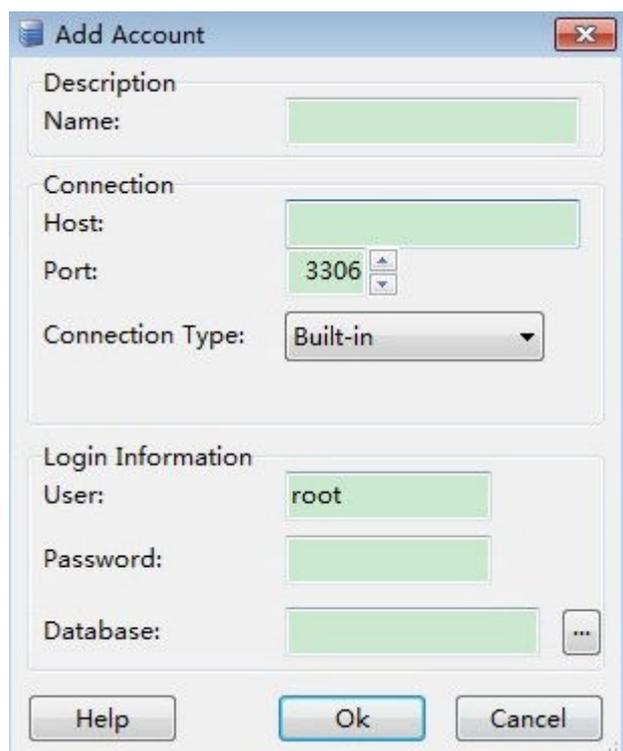
**Paso 2** En el cuadro de diálogo que se muestra, haga clic en **New**.

**Figura 3-13** Gestión de conexiones



**Paso 3** Ingrese la información de la instancia de base de datos que se va a conectar y haga clic en **Ok**.

**Figura 3-14** Adición de una cuenta

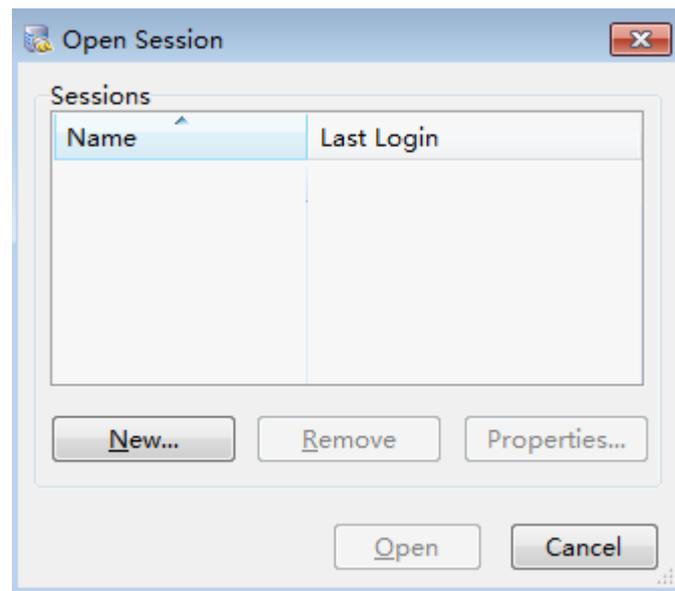


**Tabla 3-4** Descripción del parámetro

Parámetro	Descripción
Name	Nombre de la tarea de conexión a base de datos. Si no especifica este parámetro, será el mismo que el configurado para <b>Host</b> de forma predeterminada.
Host	Dirección IP privada.
Port	Puerto de base de datos. El valor predeterminado es <b>3306</b> .
User	Nombre de cuenta de la instancia de base de datos. El valor predeterminado es <b>root</b> .
Password	Contraseña de la cuenta para acceder a la instancia de base de datos.

**Paso 4** En la ventana que se muestra, seleccione la conexión que ha creado en **Paso 3** y haga clic en **Open**. Si la información de conexión es correcta, la instancia de base de datos se conecta correctamente.

**Figura 3-15** Apertura de una sesión



----Fin

## Operaciones de seguimiento

Después de conectarse a la instancia de base de datos, puede crear o migrar sus bases de datos.

- Creación de una base de datos en la consola
- Creación de una base de datos mediante una API
- Gestión de instancias de TaurusDB
- Migración de datos a TaurusDB usando mysqldump

## 3.3.4 Configurar reglas de grupos de seguridad

### Escenarios

Un grupo de seguridad es una colección de reglas de control de acceso para ECS e instancias que tienen los mismos requisitos de seguridad y son de confianza mutua en una VPC. Para garantizar la seguridad y confiabilidad de la base de datos, debe configurar reglas de grupo de seguridad para permitir que las direcciones IP y los puertos específicos accedan a instancias.

Compruebe si el ECS y la instancia están en el mismo grupo de seguridad.

- Si están en el mismo grupo de seguridad, pueden comunicarse entre sí de forma predeterminada. No es necesario configurar ninguna regla de grupo de seguridad.
- Si están en diferentes grupos de seguridad, debe configurar las reglas de grupo de seguridad para el ECS y la instancia, respectivamente.
  - Instancia: Configure una regla de entrada para el grupo de seguridad al que está asociada la instancia.
  - ECS: La regla de grupo de seguridad predeterminada permite todos los paquetes de datos salientes. En este caso, no es necesario configurar una regla de grupo de seguridad para el ECS. Si no se permite todo el tráfico saliente en el grupo de seguridad, es posible que deba configurar una regla saliente para que el ECS permita todos los paquetes salientes.

Puede configurar una regla de entrada para una instancia.

Para obtener más información sobre los requisitos de las reglas de grupo de seguridad, consulte [Adición de una regla de grupo de seguridad](#) en la *Guía del usuario de Virtual Private Cloud*.

### Precauciones

La regla de grupo de seguridad predeterminada permite todos los paquetes de datos salientes. Si un ECS y una instancia están en el mismo grupo de seguridad, pueden tener acceso entre sí. Cuando se crea un grupo de seguridad, puede configurar reglas de grupo de seguridad para controlar el acceso a y desde instancias asociadas a ese grupo de seguridad.

- De forma predeterminada, puede crear hasta 500 reglas de grupo de seguridad.
- Demasiadas reglas de grupo de seguridad aumentarán la latencia del primer paquete. Se recomienda crear hasta 50 reglas para cada grupo de seguridad.
- Para tener acceso a una instancia desde recursos fuera del grupo de seguridad, debe configurar una regla de entrada para el grupo de seguridad asociado a la instancia.

#### NOTA

Para garantizar la seguridad de los datos y las instancias, utilice los permisos correctamente. Se recomienda utilizar el permiso de acceso mínimo, cambiar el puerto de base de datos predeterminado **3306** y establecer la dirección IP accesible en la dirección del servidor remoto o la dirección de subred mínima del servidor remoto para controlar el alcance de acceso del servidor remoto.

Si utiliza **0.0.0.0/0**, todas las direcciones IP pueden tener acceso a instancias asociadas con el grupo de seguridad.

## Procedimiento

**Paso 1** Inicie sesión en la consola de gestión.

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** Configurar reglas de grupo de seguridad.

En el área **Network Information** de la página **Basic Information**, haga clic en el nombre del grupo de seguridad junto al campo **Security Group**.

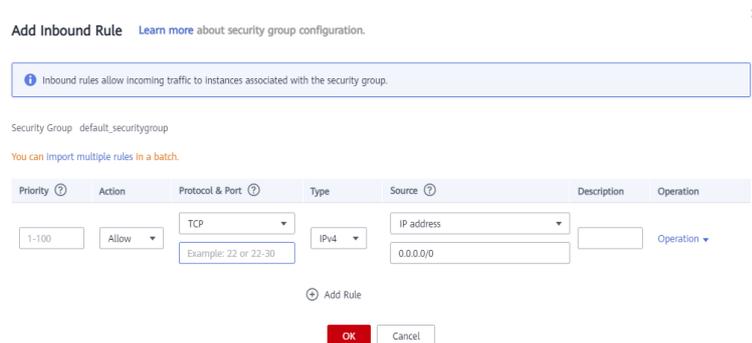
**Figura 3-16** Configuración de un grupo de seguridad



**Paso 6** En la pestaña **Inbound Rules**, haga clic en **Add Rule**. En el cuadro de diálogo que se muestra, configure los parámetros necesarios y haga clic en **OK**.

Puede hacer clic en  para agregar más reglas entrantes.

**Figura 3-17** Adición de reglas entrantes



**Tabla 3-5** Descripción del parámetro de regla entrante

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo
Protocol & Port	<p>Protocolo de red para el que la regla de grupo de seguridad tiene efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Actualmente, el valor puede ser <b>All</b>, <b>TCP (All ports)</b>, <b>TCP (Custom ports)</b>, <b>UDP (All ports)</b>, <b>UDP (Custom ports)</b>, <b>ICMP</b>, <b>GRE</b> u otros.</li> <li>● <b>All</b>: indica que todos los puertos de protocolo son compatibles.</li> </ul>	TCP (Puertos personalizados)
	<p><b>Port</b>: el puerto sobre el que el tráfico puede llegar a su instancia de base de datos.</p>	<p>Cuando se conecte a la instancia a través de una red privada, introduzca el puerto de la instancia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puerto individual: Ingrese un puerto, como <b>22</b>.</li> <li>● Puertos consecutivos: Ingrese un rango de puertos, como <b>22-30</b>.</li> <li>● Todos los puertos: déjelo vacío o escriba <b>1-65535</b>.</li> </ul>
Type	Actualmente, solo <b>IPv4</b> y <b>IPv6</b> son compatibles.	IPv4
Source	<p>Origen de la regla de grupo de seguridad. El valor puede ser un grupo de seguridad o una dirección IP.</p> <p>xxx.xxx.xxx.xxx/32 (dirección IPv4) xxx.xxx.xxx.0/24 (subred) 0.0.0.0/0 (cualquier dirección IP)</p>	0.0.0.0/0
Descripción	<p>Información complementaria sobre la regla del grupo de seguridad. Este parámetro es opcional.</p> <p>La descripción puede contener hasta 255 caracteres y no puede contener corchetes angulares (&lt;&gt;).</p>	-
Operation	Puede replicar o eliminar una regla de grupo de seguridad. Sin embargo, si solo hay una regla de grupo de seguridad, no puede eliminarla.	-

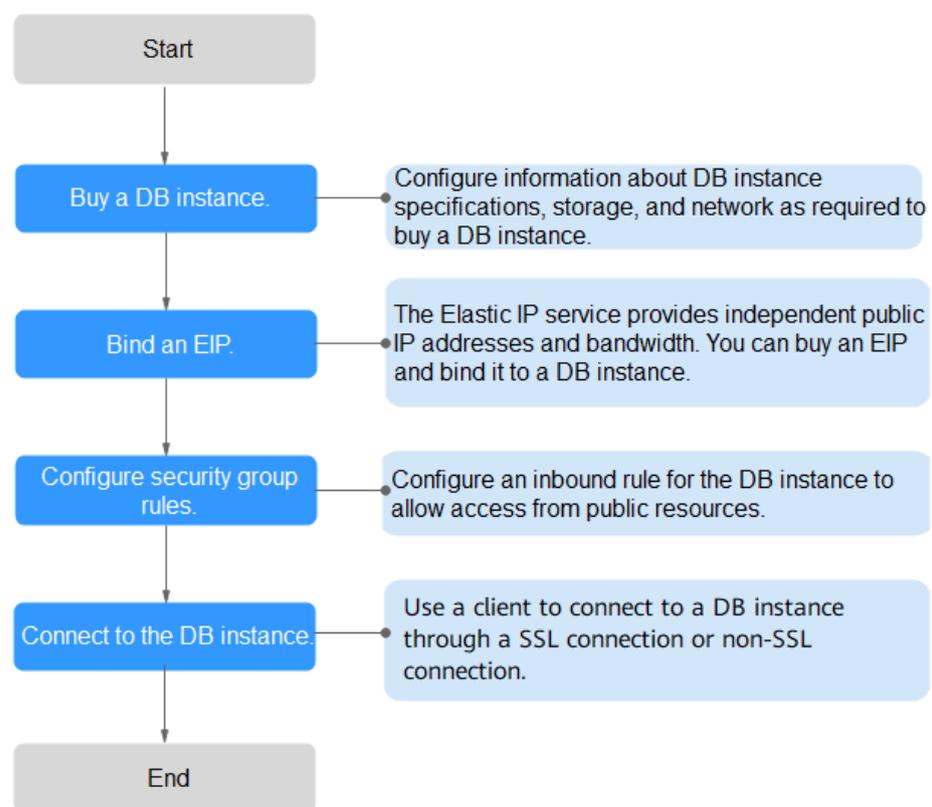
---Fin

## 3.4 Conexión a una instancia de base de datos a través de una red pública

### 3.4.1 Proceso

Figura 3-18 ilustra el proceso de conexión a una instancia a través de una red pública.

Figura 3-18 Conexión a una instancia a través de una red pública



### 3.4.2 Vinculación de una EIP

#### Escenarios

Puede vincular una EIP a una instancia de base de datos para acceder al público y puede desvincular la EIP de la instancia si es necesario.

#### Precauciones

- La accesibilidad pública reduce la seguridad de las instancias. Para lograr una velocidad de transmisión y un nivel de seguridad más altos, se recomienda migrar sus aplicaciones al ECS que se encuentra en la misma región que la instancia TaurusDB.

- El tráfico generado por la red pública se factura. Puede desvincular la EIP de su instancia de base de datos cuando la EIP ya no se utiliza.
- Después de que un EIP facturado sobre una base de pago por uso se desvincula de una instancia de TaurusDB, todavía se factura. Para ahorrar dinero, puede liberar el EIP o vincularlo a otra instancia de base de datos.

## Procedimiento

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión.](#)

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** En el área **Network Information**, haga clic en **Bind** en el campo **Public IP Address (EIP)**.

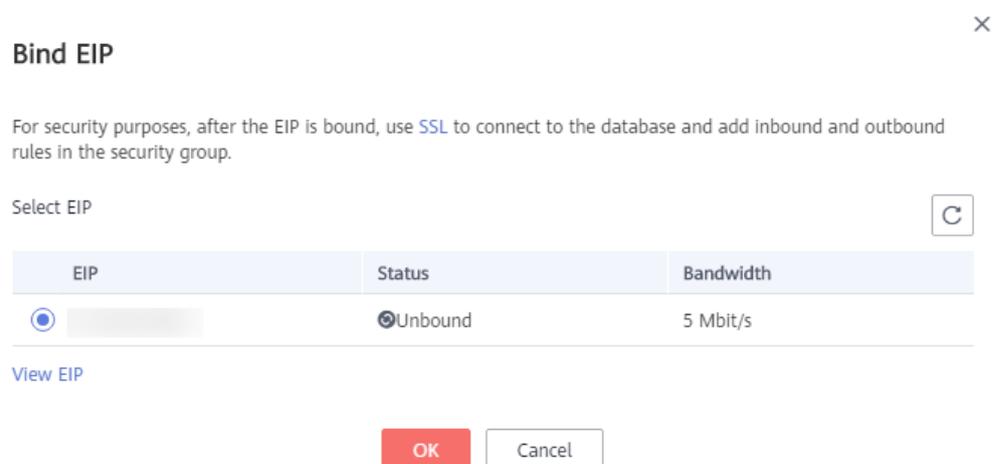
**Paso 6** En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione un EIP y haga clic en **OK**.

Si no hay EIP disponibles, haga clic en **View EIP** para crear un EIP en la consola de red. Después de crear la EIP, vuelva a la página **Basic Information** y enlace la EIP recién creada a la instancia.

### AVISO

Necesita configurar reglas de grupo de seguridad y habilitar direcciones IP y puertos específicos para acceder a la instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Figura 3-19** Selección de una EIP



**Paso 7** En el campo **Public IP Address (EIP)** del área **Network Information**, vea el EIP que estaba enlazado.

----Fin

### 3.4.3 Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS

Si su instancia de base de datos y ECS no están en la misma región o VPC, puede conectarse a su instancia de base de datos de cualquiera de las maneras siguientes:

- Un ECS de Linux con un cliente MySQL instalado a través de una EIP
- Un PC local con un cliente MySQL instalado a través de una EIP

Esta sección describe cómo conectarse a una instancia de base de datos usando Linux ECS con el cliente MySQL instalado a través de una EIP.

1. [Comprar un ECS](#)
2. [Vinculación de una EIP](#)
3. [Consulta de la EIP de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)
4. [Prueba de conectividad e instalación de un cliente MySQL](#)
5. [Uso de la CLI para conectarse a una instancia de base de datos](#)

#### Comprar un ECS

**Paso 1** [Iniciar sesión en la consola de gestión](#) y comprobar si hay un ECS disponible.

- Si hay un Linux ECS, vaya a [Paso 3](#).
- Si hay un Windows ECS, consulte [Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows](#).
- Si no hay ningún ECS disponible, vaya a [Paso 2](#).

**Figura 3-20** Consulta de ECS

NameID	Monitor...	Security	AZ	Status	Specifications/Image	IP Address	Billing Mode	Enterprise Project	Tag	Operation
37144069-2071-4214-9269-e6e10			A23	Running	1 vCPU   1 GB   m3... CentOS 8.2 64bit	192.168.0.233...	Pay-per-use	Created on Apr 0...	default	Remote Login   More

**Paso 2** Compre un ECS y seleccione Linux (por ejemplo, CentOS) como su sistema operativo.

Para descargar un cliente MySQL al ECS, enlace una EIP al ECS.

Para obtener más información sobre cómo comprar un ECS de Linux, consulte "[Compra de un ECS](#)" en *Pasos iniciales de Elastic Cloud Server*.

**Paso 3** En la página **ECS Information**, vea la región y la VPC del ECS.

**Figura 3-21** Consulta de información básica de ECS

ECS Information	
ID	37144dd6-2d7f-42c4-92bd-e6e1003361e8
Name	<input type="text"/> <a href="#">✎</a>
Description	-- <a href="#">✎</a>
Region	Beijing4
AZ	AZ3
Specifications	General computing   1 vCPU   1 GiB   sn3.small.1
Image	CentOS 8.2 64bit   Public image
VPC	<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">default_vpc</span>

**Paso 4** En la página **Basic Information** de la instancia de base de datos TaurusDB, vea la región y la VPC de la instancia de base de datos.

**Figura 3-22** Consulta de información básica de instancia

<   <input type="text"/> Available	
<b>Basic Information</b>	<b>DB Instance Information</b>
Backups	DB Instance Name <input type="text"/> <a href="#">✎</a> <a href="#">📄</a>
Accounts	Status <span style="color: green;">➡</span> Available
Databases	Description -- <a href="#">✎</a>
Logs	Time Zone UTC+08:00
Parameters	DB Instance Type Primary/Standby
Tags	AZ Type Multi-AZ
Database Proxy	Administrator root <a href="#">Reset Password</a>
CloudDBA	Maintenance Window ⓘ 02:00 – 06:00 <a href="#">Change</a>
Advanced O&M	Table Name Case insensitive
	<b>Network Information</b>
	Private IP Address <input type="text"/> <a href="#">✎</a> <a href="#">📄</a>
	Database Port ⓘ 3306 <a href="#">✎</a>
	VPC <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">default_vpc</span>
	Security Group default_securitygroup <a href="#">✎</a>

----Fin

## Vinculación de una EIP

Puede vincular una EIP a una instancia de base de datos para acceder al público y puede desvincular la EIP de la instancia de base de datos si es necesario.

Si una EIP se ha enlazado a la instancia de base de datos, omita este paso.

Para obtener más información, consulte [Vinculación de una EIP](#).

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión](#).

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** En el área **Network Information**, haga clic en **Bind** en el campo **Public IP Address (EIP)**.

**Paso 6** En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione un EIP y haga clic en **OK**.

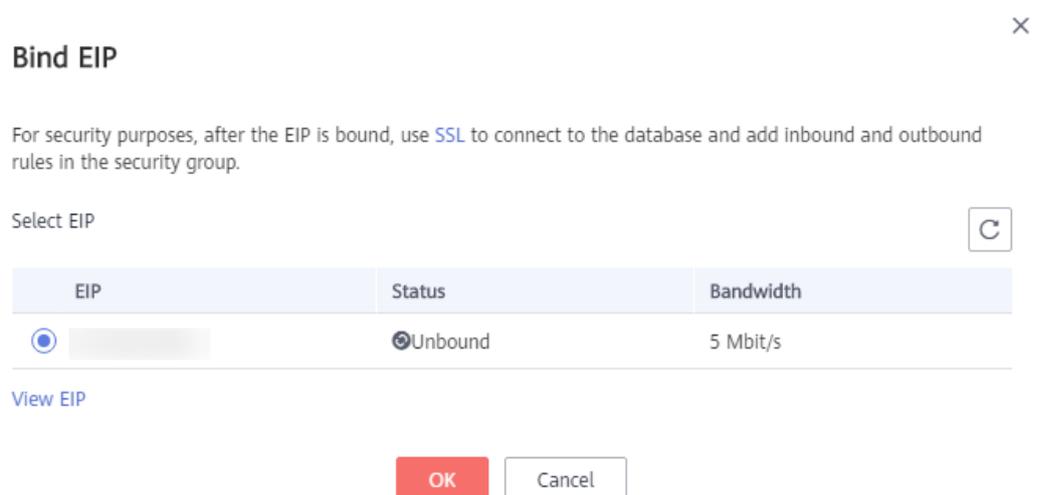
Si no hay EIP disponibles, haga clic en **View EIP** para crear un EIP en la consola de red.

Después de crear la EIP, vuelva a la página **Basic Information** y enlace la EIP recién creada a la instancia.

#### AVISO

Necesita configurar reglas de grupo de seguridad y habilitar direcciones IP y puertos específicos para acceder a la instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Figura 3-23** Selección de una EIP



**Paso 7** En el campo **Public IP Address (EIP)** del área **Network Information**, vea el EIP que estaba enlazado.

----**Fin**

## Consulta de la EIP de la instancia de base de datos que se va a conectar

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión.](#)

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB.**

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information.**

**Paso 5** En el área **Network Information**, obtenga el puerto EIP y la base de datos.

**Figura 3-24** Consulta de la EIP de una instancia de base de datos



----Fin

## Prueba de conectividad e instalación de un cliente MySQL

**Paso 1** Inicie sesión en el ECS. Para obtener más información, consulte [Iniciar sesión con VNC](#) en la *Guía del usuario de Elastic Cloud Server*.

**Paso 2** En el ECS, compruebe si la EIP y el puerto de base de datos de la instancia de base de datos (obtenido en [Consulta de la EIP de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)) pueden estar conectados.

**telnet** *EIP port*

Ejemplo:

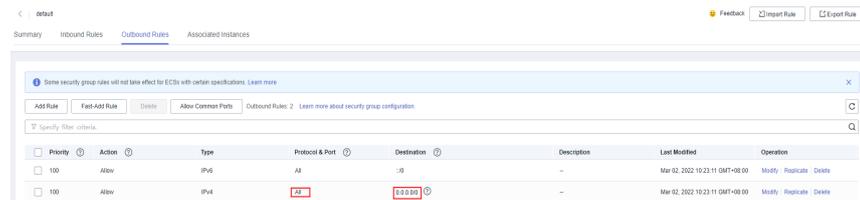
**telnet** 192.168.0.16 3306

### **NOTA**

Si aparece el mensaje "command not found", instale la herramienta Telnet basada en el sistema operativo utilizado por el ECS.

- En caso afirmativo, la conectividad de red está disponible.
- Si no, compruebe las reglas del grupo de seguridad.
  - Si **Destination** no es **0.0.0.0/0** y **Protocol & Port** no es **All** en la página **Outbound Rules** del ECS, agregue la EIP y el puerto de la instancia de base de datos a las reglas salientes.

**Figura 3-25** Configuración de reglas de un grupo de seguridad ECS



- Para ver las reglas entrantes del grupo de seguridad TaurusDB, agregue la EIP y el puerto del ECS a las reglas entrantes. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Paso 3** Descargue el paquete de instalación del cliente MySQL para Linux localmente. Se recomienda un cliente MySQL que ejecute una versión posterior a la de la instancia de base de datos.

Encuentre el [enlace](#) a la versión requerida en la página de descarga. El `mysql-community-client-8.0.21-1.el6.x86_64` se usa como ejemplo.

**Figura 3-26** Descargar un 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

**Login »**  
using my Oracle Web account

**Sign Up »**  
for an Oracle Web account

MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can sign up for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

[No thanks, just start my download.](#)

**Paso 4** Cargue el paquete de instalación al ECS.

**Paso 5** Puede utilizar cualquier herramienta de conexión de terminal, como WinSCP y PuTTY, para cargar el paquete de instalación en el ECS.

**Paso 6** Ejecute el siguiente comando para instalar el cliente de MySQL:

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

 **NOTA**

- Si se producen conflictos durante la instalación, agregue el parámetro **replacefiles** al comando e intente instalar de nuevo el cliente. Ejemplo:

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

- Si aparece un mensaje solicitando que instale un paquete de dependencias, puede agregar el parámetro **nodeps** al comando e instalar de nuevo el cliente. Ejemplo:

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

----Fin

## Uso de la CLI para conectarse a una instancia de base de datos

En Linux, utilice un cliente MySQL para conectarse a su instancia a través de **una conexión SSL** o **no SSL**. La conexión SSL cifra los datos y es más segura.

- Conexión SSL (Recomendado)
  - a. **Inicie sesión en la consola de gestión.**
  - b. Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.
  - c. Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.
  - d. En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.
  - e. En el área **DB Instance Information**, compruebe si SSL está habilitado junto al campo **SSL**.
    - Si SSL está habilitado, vaya a **f**.
    - Si SSL está deshabilitado, haga clic en . En el cuadro de diálogo que se muestra, haga clic en **Yes** para habilitar SSL. Entonces vaya a **f**.
  - f. Haga clic en  junto al campo **SSL** para descargar **Certificate Download.zip** y extraiga el certificado raíz **ca.pem** y el paquete **ca-bundle.pem** del paquete.
  - g. Cargue **ca.pem** en el ECS.
  - h. Ejecute el siguiente comando en el ECS para conectarse a la instancia de base de datos:

```
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p --ssl-ca=<caName>
```

Ejemplo:

```
mysql -h 172.16.0.31 -P 3306 -u root -p --ssl-ca=ca.pem
```

**Tabla 3-6** Descripción de parámetros

Parámetro	Descripción
<host>	EIP obtenida en <b>Paso 5</b> .
<port>	Puerto de la base de datos obtenido en <b>Paso 5</b> . El valor predeterminado es 3306.

Parámetro	Descripción
<userName>	Cuenta de administrador <b>root</b> .
<caName>	Nombre del certificado de CA. El certificado debe almacenarse en el directorio donde se ejecuta el comando.

- i. Ingrese la contraseña de la cuenta de la base de datos si se muestra la siguiente información:

```
Enter password:
```

- Conexión de no SSL

- a. Ejecute el siguiente comando en el ECS para conectarse a la instancia de base de datos:

```
mysql -h <host> -P <port> -u <userName> -p
```

Ejemplo:

```
mysql -h 192.168.0.16 -P 3306 -u root -p
```

**Tabla 3-7** Descripción de parámetros

Parámetro	Descripción
<host>	EIP obtenida en <b>Paso 5</b> .
<port>	Puerto de la base de datos obtenido en <b>Paso 5</b> . El valor predeterminado es 3306.
<userName>	Cuenta de administrador <b>root</b> .

- b. Ingrese la contraseña de la cuenta de la base de datos si se muestra la siguiente información:

```
Enter password:
```

**Figura 3-27** Conexión correcta

```
[root@ecs-e5d6-test ~]# mysql -h 192.168.0.16 -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>
```

## Operaciones de seguimiento

Después de iniciar sesión en la instancia de base de datos, puede crear o migrar sus bases de datos.

- Creación de una base de datos en la consola
- Creación de una base de datos mediante una API
- TaurusDB Gestión de instancias
- Migración de datos a TaurusDB usando mysqldump

## 3.4.4 Conexión a una instancia de base de datos desde un ECS de Windows

Si su instancia de base de datos y ECS no están en la misma región o VPC, puede conectarse a su instancia de base de datos mediante un cliente de Windows a través de una EIP.

Esta sección describe cómo conectarse a una instancia de base de datos mediante un ECS de Windows con el cliente MySQL-Front instalado a través de una EIP.

1. [Comprar un ECS](#)
2. [Vinculación de una EIP a una instancia de base de datos](#)
3. [Consulta de la EIP de la instancia de base de datos que se va a conectar](#)
4. [Prueba de conectividad e instalación de MySQL-Front](#)
5. [Uso de MySQL-Front para conectarse a una instancia de base de datos](#)

### Comprar un ECS

**Paso 1** [Iniciar sesión en la consola de gestión](#) y comprobar si hay un ECS disponible.

- Si hay un ECS de Linux, consulte [Conexión a una instancia de base de datos desde un Linux ECS](#).
- Si hay un ECS de Windows, vaya a [Paso 3](#).
- Si no hay ningún ECS disponible, vaya a [Paso 2](#).

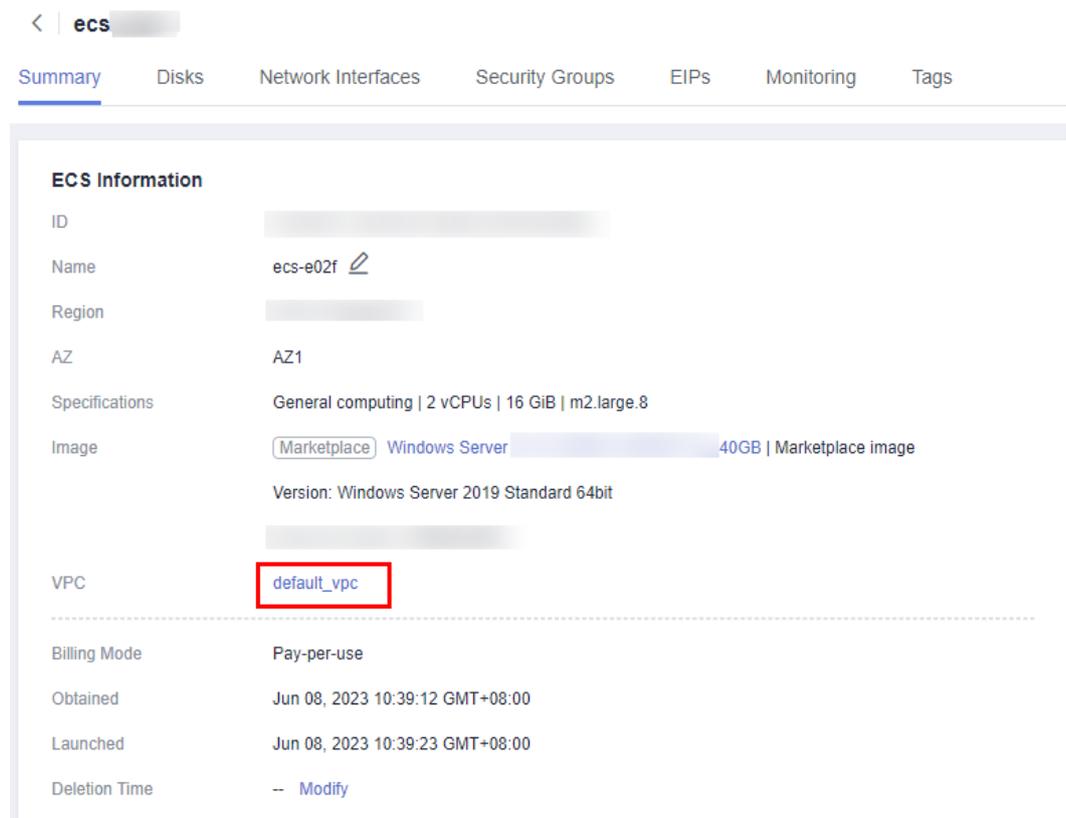
**Paso 2** Compre un ECS y seleccione Windows como su sistema operativo.

Para descargar un cliente MySQL al ECS, enlace una EIP al ECS.

Para obtener más información sobre cómo comprar un ECS de Windows, consulte "[Comprar un ECS](#)" en *Pasos iniciales de Elastic Cloud Server*.

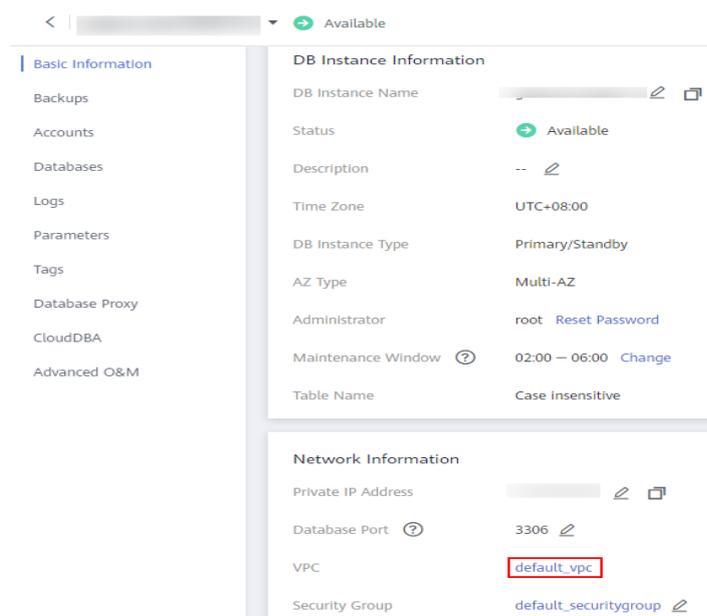
**Paso 3** En la página [ECS Information](#), vea la región y la VPC del ECS.

**Figura 3-28** Consulta de información básica de ECS



**Paso 4** En la página **Basic Information** de la instancia de base de datos TaurusDB, vea la región y la VPC de la instancia de base de datos.

**Figura 3-29** Consulta de información básica de instancia



----Fin

## Vinculación de una EIP a una instancia de base de datos

Puede vincular una EIP a una instancia de base de datos para acceder al público y puede desvincular la EIP de la instancia de base de datos si es necesario.

Si una EIP se ha enlazado a la instancia de base de datos, omita este paso.

Para obtener más información, consulte [Vinculación de una EIP](#).

**Paso 1** [Inicie sesión en la consola de gestión](#).

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** En el área **Network Information**, haga clic en **Bind** en el campo **Public IP Address (EIP)**.

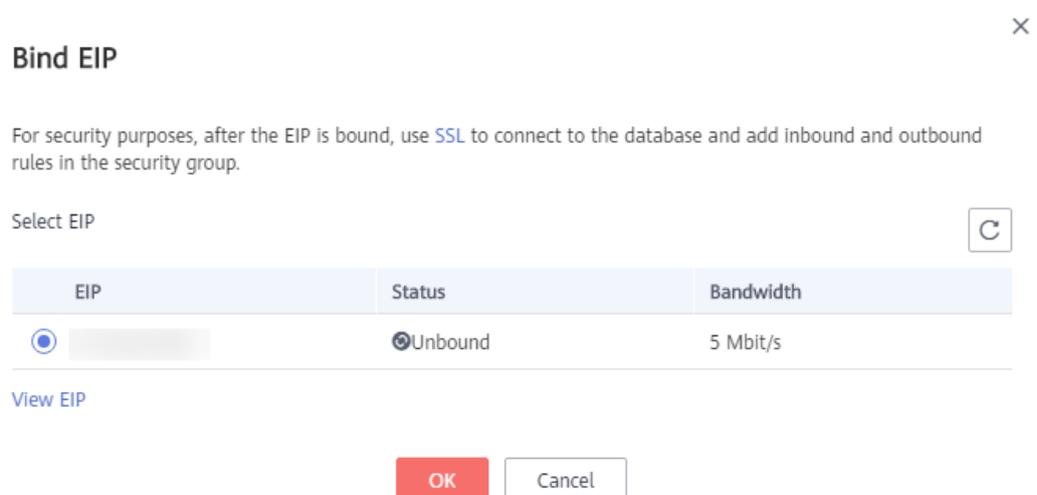
**Paso 6** En el cuadro de diálogo que aparece, seleccione un EIP y haga clic en **OK**.

Si no hay EIP disponibles, haga clic en **View EIP** para crear un EIP en la consola de red. Después de crear la EIP, vuelva a la página **Basic Information** y enlace la EIP recién creada a la instancia.

### AVISO

Necesita configurar reglas de grupo de seguridad y habilitar direcciones IP y puertos específicos para acceder a la instancia de base de datos. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Figura 3-30** Selección de una EIP



**Paso 7** En el campo **Public IP Address (EIP)** del área **Network Information**, vea el EIP que estaba enlazado.

----Fin

## Consulta de la EIP de la instancia de base de datos que se va a conectar

**Paso 1** Inicie sesión en la consola de gestión.

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** En el área **Network Information**, obtenga el puerto EIP y la base de datos.

**Figura 3-31** Consulta de la EIP de una instancia de base de datos



----Fin

## Prueba de conectividad e instalación de MySQL-Front

**Paso 1** Abra la ventana cmd en su servidor local y compruebe si la EIP y el puerto de base de datos de la instancia de base de datos pueden estar conectados.

`telnet EIP port`

Ejemplo:

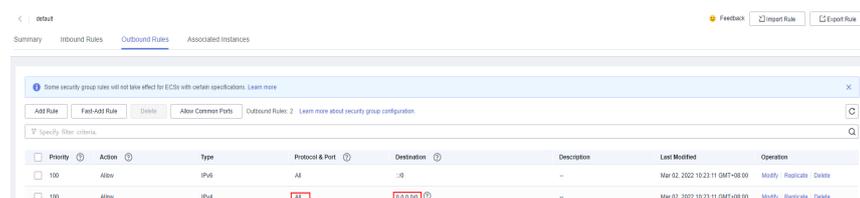
`telnet 192.168.0.16 3306`

### NOTA

Si aparece el mensaje "command not found", instale la herramienta Telnet basada en el sistema operativo utilizado por el ECS.

- En caso afirmativo, la conectividad de red está disponible.
- Si no, compruebe las reglas del grupo de seguridad.
  - Si **Destination** no es **0.0.0.0/0** y **Protocol & Port** no es **All** en la página **Outbound Rules** del ECS, agregue la EIP y el puerto de la instancia de base de datos a las reglas salientes.

**Figura 3-32** Configuración de reglas de un grupo de seguridad ECS



- Para ver las reglas entrantes del grupo de seguridad TaurusDB, agregue la EIP y el puerto del ECS a las reglas entrantes. Para obtener más información, consulte [Configurar reglas de grupos de seguridad](#).

**Paso 2** Abra un navegador, descargue e instale la herramienta MySQL-Front localmente (la versión 5.4 se usa como ejemplo).

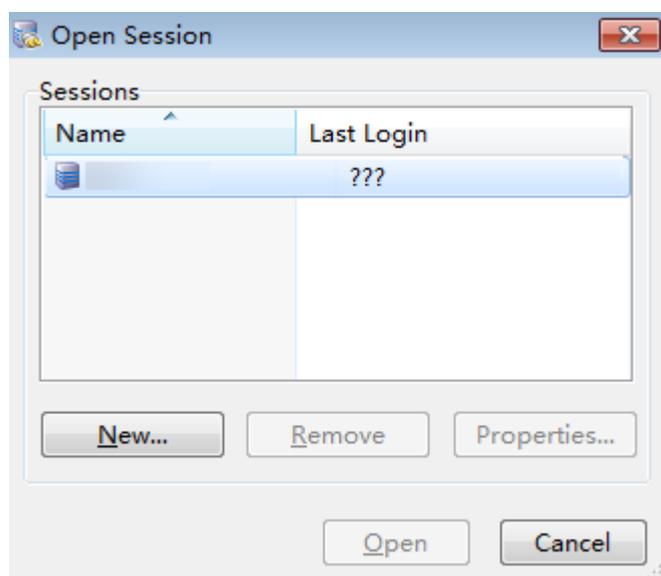
----Fin

## Uso de MySQL-Front para conectarse a una instancia de base de datos

**Paso 1** Inicie MySQL-Front.

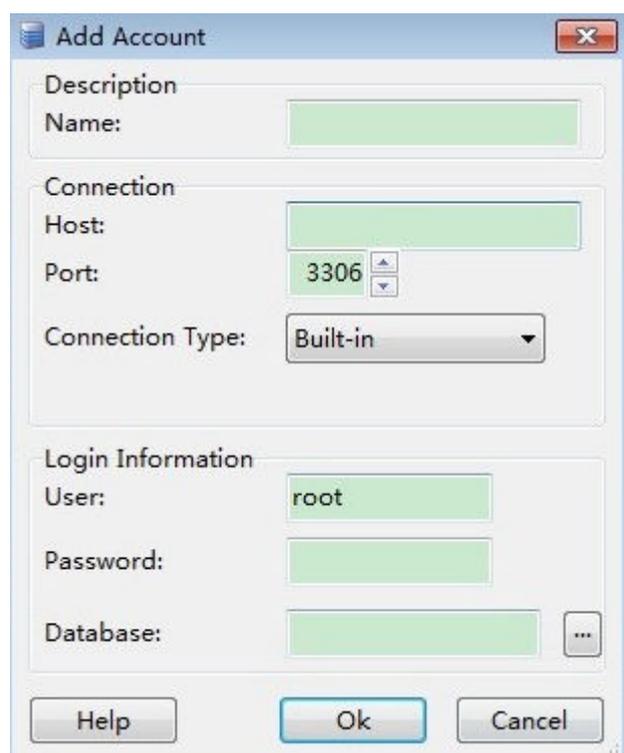
**Paso 2** En el cuadro de diálogo que se muestra, haga clic en **New**.

**Figura 3-33** Gestión de conexiones



**Paso 3** Ingrese la información de la instancia de base de datos que se va a conectar y haga clic en **Ok**.

**Figura 3-34** Adición de una cuenta

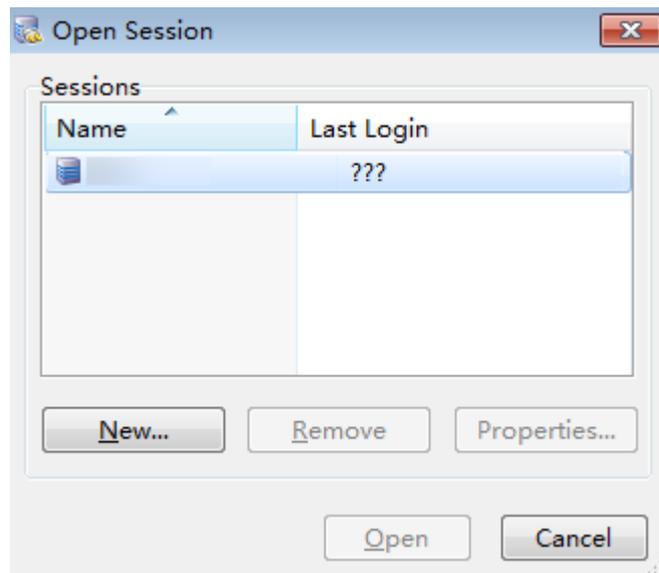


**Tabla 3-8** Descripción de parámetro

Parámetro	Descripción
Name	Nombre de la tarea de conexión a base de datos. Si no especifica este parámetro, será el mismo que el configurado para <b>Host</b> de forma predeterminada.
Host	EIP obtenida en <b>Paso 5</b> .
Port	Puerto de la base de datos obtenido en <b>Paso 5</b> . El valor predeterminado es 3306.
User	Nombre de cuenta de la instancia de base de datos. El valor predeterminado es <b>root</b> .
Password	Contraseña de la cuenta para acceder a la instancia de base de datos.

**Paso 4** En la ventana que se muestra, seleccione la conexión que ha creado en **Paso 3** y haga clic en **Open**. Si la información de conexión es correcta, la instancia de base de datos se conecta correctamente.

**Figura 3-35** Apertura de una sesión



----Fin

## Operaciones de seguimiento

Después de iniciar sesión en la instancia de base de datos, puede crear o migrar sus bases de datos.

- Creación de una base de datos en la consola
- Creación de una base de datos mediante una API
- TaurusDB Gestión de instancias
- Migración de datos a TaurusDB usando mysqldump

## 3.4.5 Configurar reglas de grupos de seguridad

### Escenarios

Un grupo de seguridad es una colección de reglas de control de acceso para ECS e instancias que tienen los mismos requisitos de seguridad y son de confianza mutua en una VPC.

Para garantizar la seguridad y confiabilidad de la base de datos, debe configurar reglas de grupo de seguridad para permitir que las direcciones IP y los puertos específicos accedan a instancias.

Cuando intenta acceder a una instancia a través de una EIP, debe configurar una regla de entrada para el grupo de seguridad asociado a la instancia.

Puede configurar una regla de entrada para una instancia.

Para obtener más información sobre los requisitos de las reglas de grupo de seguridad, consulte [Adición de una regla de grupo de seguridad](#) en la *Guía del usuario de Virtual Private Cloud*.

### Precauciones

La regla de grupo de seguridad predeterminada permite todos los paquetes de datos salientes. Si un ECS y una instancia están en el mismo grupo de seguridad, pueden tener acceso entre sí.

Cuando se crea un grupo de seguridad, puede configurar reglas de grupo de seguridad para controlar el acceso a y desde instancias asociadas a ese grupo de seguridad.

- De forma predeterminada, puede crear hasta 500 reglas de grupo de seguridad.
- Demasiadas reglas de grupo de seguridad aumentarán la latencia del primer paquete. Se recomienda crear hasta 50 reglas para cada grupo de seguridad.
- Para tener acceso a una instancia desde recursos fuera del grupo de seguridad, debe configurar una regla de entrada para el grupo de seguridad asociado a la instancia.

#### NOTA

Para garantizar la seguridad de los datos y las instancias, utilice los permisos correctamente. Se recomienda utilizar el permiso de acceso mínimo, cambiar el puerto de base de datos predeterminado **3306** y establecer la dirección IP accesible en la dirección del servidor remoto o la dirección de subred mínima del servidor remoto para controlar el alcance de acceso del servidor remoto.

Si utiliza **0.0.0.0/0**, todas las direcciones IP pueden tener acceso a instancias asociadas con el grupo de seguridad.

## Procedimiento

**Paso 1** Inicie sesión en la consola de gestión.

**Paso 2** Haga clic en  en la esquina superior izquierda y seleccione una región y un proyecto.

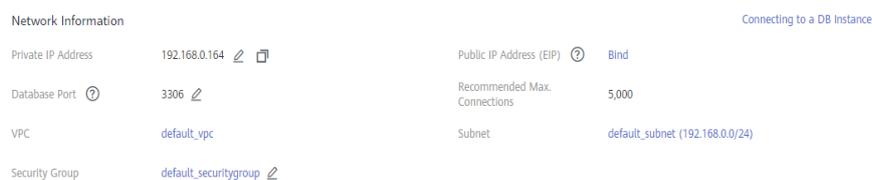
**Paso 3** Haga clic en  en la esquina superior izquierda de la página y seleccione **Databases > TaurusDB**.

**Paso 4** En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.

**Paso 5** Configurar reglas de grupo de seguridad.

En el área **Network Information** de la página **Basic Information**, haga clic en el nombre del grupo de seguridad junto al campo **Security Group**.

**Figura 3-36** Configuración de un grupo de seguridad

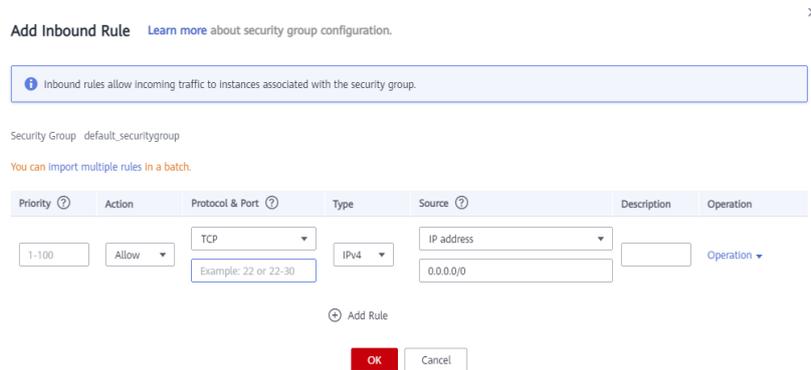


Network Information		Connecting to a DB Instance	
Private IP Address	192.168.0.164  	Public IP Address (EIP) 	Bind
Database Port 	3306 	Recommended Max. Connections	5,000
VPC	default_vpc	Subnet	default_subnet (192.168.0.0/24)
Security Group	default_securitygroup 		

**Paso 6** En la pestaña **Inbound Rules**, haga clic en **Add Rule**. En el cuadro de diálogo que se muestra, configure los parámetros necesarios y haga clic en **OK**.

Puede hacer clic en **+** para agregar más reglas entrantes.

**Figura 3-37** Adición de reglas entrantes



**Tabla 3-9** Descripción del parámetro de regla entrante

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo
Protocol & Port	<p>Protocolo de red para el que la regla de grupo de seguridad tiene efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Actualmente, el valor puede ser <b>All</b>, <b>TCP (All ports)</b>, <b>TCP (Custom ports)</b>, <b>UDP (All ports)</b>, <b>UDP (Custom ports)</b>, <b>ICMP</b>, <b>GRE</b> u otros.</li> <li>● <b>All</b>: indica que todos los puertos de protocolo son compatibles.</li> </ul>	TCP (Puertos personalizados)
	<p><b>Port</b>: el puerto sobre el que el tráfico puede llegar a su instancia de base de datos.</p>	<p>Cuando se conecte a la instancia de base de datos a través de una red pública, introduzca el puerto de la instancia de base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Puerto individual: Ingrese un puerto, como <b>22</b>.</li> <li>● Puertos consecutivos: Ingrese un rango de puertos, como <b>22-30</b>.</li> <li>● Todos los puertos: déjelo vacío o escriba <b>1-65535</b>.</li> </ul>
Type	Actualmente, solo <b>IPv4</b> y <b>IPv6</b> son compatibles.	IPv4
Address	<p>Origen de la regla de grupo de seguridad. El valor puede ser un grupo de seguridad o una dirección IP.</p> <p>xxx.xxx.xxx.xxx/32 (dirección IPv4) xxx.xxx.xxx.0/24 (subred) 0.0.0.0/0 (cualquier dirección IP)</p>	0.0.0.0/0

Parámetro	Descripción	Valor de ejemplo
Description	Información complementaria sobre la regla del grupo de seguridad. Este parámetro es opcional.  La descripción puede contener hasta 255 caracteres y no puede contener corchetes angulares (<>).	-
Operation	Puede replicar o eliminar una regla de grupo de seguridad. Sin embargo, si solo hay una regla de grupo de seguridad, no puede eliminarla.	-

----Fin

## 3.5 Conexión a una instancia de base de datos mediante JDBC

Aunque el certificado SSL es opcional si elige conectarse a una base de datos a través de la conectividad de bases de datos Java (JDBC), se recomienda descargar el certificado SSL para cifrar las conexiones por motivos de seguridad. De forma predeterminada, la encriptación de datos SSL está habilitado para las instancias de TaurusDB recién creadas. Habilitar SSL aumentará el tiempo de respuesta de la conexión de red y el uso de la CPU. Antes de habilitar SSL, evalúe el impacto en el rendimiento del servicio. Para obtener más información sobre cómo habilitar o deshabilitar SSL, consulte Configuración de SSL.

### Prerrequisitos

Familiarícese con:

- Conceptos básicos de la computadora
- Lenguaje de programación Java
- Conocimiento de JDBC

### Conexión con el certificado SSL

El certificado SSL debe descargarse y verificarse para conectarse a bases de datos.

#### NOTA

Si el valor `ssl_type` de un usuario de base de datos es `x509`, este método no está disponible.

Para comprobar el valor `ssl_type` del usuario actual, ejecute el siguiente comando:

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

**Paso 1** Descargue el certificado de CA o el paquete de certificados.

1. En la página **Instances**, haga clic en el nombre de la instancia para ir a la página **Basic Information**.
2. En el área **DB Instance Information**, haga clic en  junto a **SSL**.

**Paso 2** Utilice la herramienta de claves para generar un archivo de almacén de confianza con el certificado de CA.

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

**Tabla 3-10** Descripción del parámetro

Parámetro	Descripción
<keytool installation path>	Directorio bin en la ruta de instalación JDK o JRE, por ejemplo, <b>C:\Program Files (x86)\Java\jdk11.0.7\bin</b> .
<MySQLCACert>	Nombre del archivo de truststore. Establezca un nombre específico para el servicio para su identificación futura.
<ca.pem>	Nombre del certificado de CA descargado y descomprimido en <b>Paso 1</b> , por ejemplo, <b>ca.pem</b> .
<truststore_file>	Ruta de acceso para almacenar el archivo truststore.
<password>	Contraseña del archivo truststore.

Ejemplo de código (uso de keytool en la ruta de instalación de JDK para generar el archivo 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
```

**Paso 3** Conéctese a la instancia TaurusDB a través de JDBC.

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

**Tabla 3-11** Descripción del parámetro

Parámetro	Descripción
<instance_ip>	Dirección IP de la instancia de base de datos. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si está accediendo a la instancia a través de ECS, <i>instance_ip</i> es la dirección IP privada de la instancia. Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b>.</li> <li>● Si está accediendo a la instancia a través de una red pública, <i>instance_ip</i> indica la EIP que se ha enlazado a la instancia. Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b>.</li> </ul>
<instance_port>	Puerto de base de datos de la instancia. El puerto predeterminado es <b>3306</b> . <b>NOTA</b> Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b> .
<database_name>	Nombre de la base de datos utilizada para conectarse a la instancia. El valor predeterminado es <b>mysql</b> .
<value1>	Valor de <b>requireSSL</b> que indica si el servidor admite SSL. Puede ser cualquiera de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: El servidor admite SSL.</li> <li>● <b>false</b>: El servidor no admite SSL.</li> </ul> <b>NOTA</b> Para obtener más información acerca de la relación entre <b>requireSSL</b> y <b>sslmode</b> consulte <a href="#">Tabla 3-12</a> .
<value2>	Valor de <b>useSSL</b> que indica si el cliente utiliza SSL para conectarse al servidor. Puede ser cualquiera de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: El cliente utiliza SSL para conectarse al servidor.</li> <li>● <b>false</b>: El cliente no utiliza SSL para conectarse al servidor.</li> </ul> <b>NOTA</b> Para obtener más información acerca de la relación entre <b>useSSL</b> y <b>sslmode</b> , consulte <a href="#">Tabla 3-12</a> .
<value3>	Valor de <b>verifyServerCertificate</b> que indica si el cliente verifica el certificado de servidor. Puede ser cualquiera de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>true</b>: El cliente verifica el certificado del servidor.</li> <li>● <b>false</b>: El cliente no comprueba el certificado del servidor.</li> </ul> <b>NOTA</b> Para obtener más información acerca de la relación entre <b>verifyServerCertificate</b> y <b>sslmode</b> , consulte <a href="#">Tabla 3-12</a> .
<truststore_file>	Ruta de acceso para almacenar el archivo de almacén de confianza configurado en <a href="#">Paso 2</a> .
<password>	Contraseña del archivo de almacén de confianza configurado en <a href="#">Paso 2</a> .

**Tabla 3-12** Relación entre parámetros de conexión y 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

Ejemplo de código (código Java para conectarse a una instancia de TaurusDB):

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import java.sql.SQLException;
public class JDBCtest {
    static final String USER = "xxx";
    static final String PASS = "xxx";

    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 ....
        }
    }
}
```

```
}
}
```

----Fin

## Conexión sin el certificado SSL

### NOTA

No es necesario descargar el certificado SSL porque no se requiere la verificación del certificado en el servidor.

**Paso 1** Conéctese a su instancia TaurusDB a través de JDBC.

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

**Tabla 3-13** Descripción de parámetro

Parámetro	Descripción
<instance_ip>	Dirección IP de la instancia de base de datos. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Si está accediendo a la instancia a través de ECS, <i>instance_ip</i> es la dirección IP privada de la instancia. Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b>.</li> <li>● Si está accediendo a la instancia a través de una red pública, <i>instance_ip</i> indica la EIP que se ha enlazado a la instancia. Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b>.</li> </ul>
<instance_port>	Puerto de base de datos de la instancia. El puerto predeterminado es <b>3306</b> . <b>NOTA</b> Puede ver la dirección IP privada en el área <b>Network Information</b> del <b>Basic Information</b> .
<database_name>	Nombre de la base de datos utilizada para conectarse a la instancia. El valor predeterminado es <b>mysql</b> .

Ejemplo de código (código Java para conectarse a una instancia de TaurusDB):

```
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");
            conn = DriverManager.getConnection(url, "root", "password");
            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 ....
}
}
```

---Fin

## Problemas relacionados

- Síntoma

Cuando utiliza JDK 8.0 o una versión posterior para conectarse a su instancia con un certificado SSL descargado, se notifica un error similar al siguiente:

```
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.ja
va:316) ~
[mysql-connector-java-8.0.17.jar:8.0.17]
    at
com.mysql.cj.protocol.StandardSocketFactory.performTlsHandshake(StandardSocket
Factory.java
:188) ~[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]
    at
com.mysql.cj.protocol.a.NativeSocketConnection.performTlsHandshake(NativeSocke
tConnection.
java:99) ~[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]
    at
com.mysql.cj.protocol.a.NativeProtocol.negotiateSSLConnection(NativeProtocol.j
ava:331) ~
[mysql-connector-java8.0.17.jar:8.0.17]
... 68 common frames omitted
```

- Solución

Especifique los valores de parámetro correspondientes en el enlace de código de [Paso 3](#) en función del paquete JAR utilizado por el cliente. Ejemplo:

- `mysql-connector-java-5.1.xx.jar`  
`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`  
`jdbc:mysql://<instance_ip>:<instance_port>/<database_name>?`

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

# 4 Pasos iniciales con prácticas comunes

Después de comprar y conectarse a una instancia de base de datos, puede ver las prácticas comunes para usar mejor TaurusDB.

**Tabla 4-1** Prácticas comunes

Práctica		Descripción
Reglas de uso	Reglas de diseño	Esta sección describe las reglas de TaurusDB para nombres de base de datos, diseño básico de base de datos, diseño de campos de base de datos, diseño de índice de base de datos y permisos de base de datos.
	Reglas de desarrollo	Esta sección describe las reglas de desarrollo SQL de TaurusDB.
Separación de lecturas/ escrituras	Habilitación de separación de lectura/escritura	Esta sección describe cómo habilitar la separación de lectura/escritura, de modo que las solicitudes de lectura y escritura se puedan enrutar automáticamente a través de una dirección de división de lectura/escritura.
	Configuración de separación de transacciones	Esta sección describe cómo configurar la separación de transacciones para una instancia proxy de base de datos. Con esta función habilitada, TaurusDB puede enrutar las solicitudes de lectura antes de las operaciones de escritura en una transacción para leer réplicas, reduciendo la presión sobre el nodo primario.
	Asignación de ponderaciones de lectura	Esta sección describe cómo configurar las ponderaciones de lectura del nodo principal y las réplicas de lectura después de habilitar la separación de lectura/escritura.

Práctica		Descripción
	Actualización de la versión del kernel de una instancia proxy de base de datos	Esta sección describe cómo actualizar manualmente una instancia proxy de base de datos a la última versión del núcleo para mejorar el rendimiento, agregar nuevas funciones y solucionar problemas.
Copias de respaldo de datos	Configuración de una política de copia de respaldo automatizada	Esta sección describe cómo TaurusDB crea automáticamente copias de respaldo para una instancia de base de datos durante una ventana de copia de respaldo y guarda las copias de respaldo en función del período de retención configurado.
	Creación de una copia de respaldo manual	Esta sección describe cómo crear copias de respaldo manuales para una instancia de base de datos. Estas copias de respaldo se pueden utilizar para restaurar datos para una mayor confiabilidad.
	Configuración de una política de copia de respaldo entre regiones	Esta sección describe cómo almacenar copias de respaldo en una región diferente de la instancia de base de datos para la recuperación ante desastres. Si una instancia de base de datos en una región falla, se pueden usar copias de respaldo de otra región para restaurar los datos en una nueva instancia de base de datos.
Restauración de datos	Restauración de datos en una instancia de base de datos	Esta sección describe cómo utilizar una copia de respaldo automatizada o manual para restaurar una instancia de base de datos a cómo era cuando se creó la copia de respaldo. La restauración se realiza a nivel de instancia.
	Restauración de datos de instancia en un punto específico en el tiempo	En esta sección se describe cómo utilizar una copia de respaldo automatizada para restaurar datos de instancia en un punto específico en el tiempo.
	Restauración de datos de tabla a un punto específico en el tiempo	En esta sección se describe cómo utilizar una copia de respaldo automatizada para restaurar los datos de la tabla en un punto específico en el tiempo.
Migración de datos	De MySQL a TaurusDB	Utilice DRS para migrar datos de tabla, base de datos o instancia del origen al destino TaurusDB.
	Migración de datos a TaurusDB usando mysqldump	Esta sección describe cómo usar mysqldump para copiar datos del origen al destino TaurusDB.

Práctica		Descripción
	Desde MySQL alojado en ECS a TaurusDB	Esta sección describe cómo usar DRS para migrar datos desde bases de datos MySQL alojadas en ECS a TaurusDB.
	Desde MySQL en otras nubes a TaurusDB	Esta sección describe cómo usar DRS para migrar datos desde bases de datos de MySQL en otras nubes a TaurusDB.
Sincronización de datos	De TaurusDB a TaurusDB	Esta sección describe cómo usar DRS para sincronizar datos de TaurusDB a TaurusDB.
	De MySQL a TaurusDB	Esta sección describe cómo usar DRS para sincronizar datos de bases de datos de MySQL autogestionadas o bases de datos de MySQL en otras nubes a Huawei Cloud TaurusDB.
	De Oracle a TaurusDB	Esta sección describe cómo utilizar DRS para sincronizar datos de bases de datos Oracle autogestionadas a TaurusDB.