

Relational Database Service

Guía del usuario

Edición 32
Fecha 2023-09-30



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

Índice

1 ¿Qué es RDS?	1
2 Conceptos básicos	4
3 Ventajas	7
3.1 Fácil gestión	7
3.2 Alto rendimiento	8
3.3 Alto nivel de seguridad	8
3.4 Alta confiabilidad	9
3.5 Comparación entre RDS y bases de datos autoconstruidas	10
4 Serie de producto	11
4.1 Introducción a la instancia de base de datos	11
4.2 Comparación de funciones	13
5 Funciones de versiones de RDS for SQL Server	15
5.1 RDS for SQL Server 2012	15
5.2 RDS for SQL Server 2014	19
5.3 RDS for SQL Server 2016	23
5.4 RDS for SQL Server 2017	28
5.5 RDS for SQL Server 2019	32
5.6 Diferencias de funciones entre las ediciones Standard, Web, y Enterprise	35
6 Descripción de instancia de base de datos	37
6.1 Tipos de instancia de base de datos	37
6.2 Tipos de almacenamiento de instancia de base de datos	40
6.3 Motores y versiones de BD	41
6.4 Estado de instancia de base de datos	43
7 Clases de instancia de base de datos	45
7.1 Clases de instancia de RDS for MySQL	45
7.2 RDS for MariaDB Instance Classes	51
7.3 Clases de instancia de RDS for PostgreSQL	54
7.4 Clases de instancia de RDS for SQL Server	58
8 Casos de uso típicos	62
8.1 Reducción de la presión de lectura con separación de lectura/escritura de RDS	62

8.2 Almacenamiento de diversos tipos de datos con RDS y otros servicios.....	62
9 Seguridad.....	64
9.1 Responsabilidades compartidas.....	64
9.2 Autenticación de identidad y control de acceso.....	65
9.3 Protección de datos.....	66
9.4 Auditoría y registros.....	67
9.5 Resiliencia.....	69
9.6 Monitoreo de riesgos.....	70
9.7 Recuperación de fallas.....	70
10 Permisos.....	72
11 Restricciones.....	84
11.1 Restricciones de RDS for MySQL.....	84
11.2 RDS for MariaDB Constraints.....	92
11.3 Restricciones de RDS for PostgreSQL.....	98
11.4 Restricciones de RDS for SQL Server.....	104
12 Facturación.....	113
13 Servicios relacionados.....	115

1 ¿Qué es RDS?

Relational Database Service (RDS) es un servicio de base de datos en la nube confiable y escalable que es fácil de gestionar. RDS es compatible con los siguientes motores de base de datos:

- [MySQL](#)
- [PostgreSQL](#)
- [Microsoft SQL Server](#)
- [MariaDB](#)

RDS incluye un sistema integral de supervisión del rendimiento, medidas de seguridad multinivel y una plataforma profesional de gestión de bases de datos, lo que le permite configurar y escalar fácilmente una base de datos relacional. En la consola RDS, puede realizar casi todas las tareas necesarias y no se requiere programación. La consola simplifica las operaciones y reduce las cargas de trabajo de O&M rutina, para que pueda concentrarse en el desarrollo de aplicaciones y servicios.

RDS for MySQL

MySQL es una de las bases de datos relacionales de código abierto más populares del mundo. Trabaja con Linux, Apache y Perl/PHP/Python para establecer un modelo LAMP para soluciones web eficientes. RDS for MySQL es confiable, seguro, escalable, económico y fácil de gestionar.

- Es compatible con varias aplicaciones web y es rentable, preferido por las pequeñas y medianas empresas.
- Una consola basada en la web proporciona una monitorización visualizada completa para facilitar las operaciones.
- Puede escalar recursos de forma flexible en función de sus requisitos de servicio y pagar solo por lo que usa.

Para obtener más información sobre las versiones admitidas por RDS for MySQL, consulte [Motores y versiones de BD](#).

Para obtener más información, consulte la documentación oficial en <https://dev.mysql.com/doc/>.

RDS for PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales de objetos de código abierto que se centra en la extensibilidad y el cumplimiento de estándares. Se conoce como la base de datos de código abierto más avanzada disponible. RDS for PostgreSQL sobresale en el procesamiento de transacciones complejas en línea (OLTP) y soporta tipos de datos NoSQL (JSON, XML o hstore) y sistemas de información geográfica (GIS). Se ha ganado una reputación de fiabilidad e integridad de datos, y es ampliamente utilizado para sitios web, aplicaciones basadas en la ubicación y procesamiento de objetos de datos complejos.

- RDS for PostgreSQL soporta el plugin postgis y proporciona un excelente rendimiento espacial.
- RDS for PostgreSQL es una buena solución rentable para muchos escenarios diferentes. Puede escalar recursos de forma flexible en función de sus requisitos de servicio y pagar solo por lo que usa.

Para obtener más información sobre las versiones admitidas por RDS for PostgreSQL, consulte [Motores y versiones de BD](#).

Para obtener más información, consulte la documentación oficial en <https://www.postgresql.org/docs/>.

RDS for SQL Server

Microsoft SQL Server es una base de datos comercial bien establecida con una arquitectura de clase empresarial madura. El despliegue integral simplifica los principales servicios de operación y mantenimiento y reduce considerablemente los costes de mano de obra. Con RDS for SQL Server, puede crear un entorno de operación de base de datos seguro y estable que cumpla con los estándares de seguridad internacionales de Huawei. Es ampliamente utilizado en el gobierno, las finanzas, la atención médica, la educación y los juegos de azar.

RDS for SQL Server es confiable, escalable, económico y fácil de gestionar. Utiliza una arquitectura de alta disponibilidad (HA), garantiza la seguridad de los datos y se recupera de fallos en cuestión de segundos.

Para obtener más información acerca de las versiones admitidas por RDS para SQL Server, consulte [Motores y versiones de BD](#).

AVISO

Para comprar instancias de base de datos de RDS for SQL Server, elija [Service Tickets > Create Service Ticket](#) en la esquina superior derecha de la consola para enviar un ticket de servicio.

Para obtener más información, consulte la documentación oficial en <https://learn.microsoft.com/en-us/sql/?view=sql-server-ver16>.

RDS for MariaDB

MariaDB fue fundada por Monty, el fundador de MySQL, y es una de las bases de datos de código abierto más populares.

RDS for MariaDB es altamente compatible con MySQL. Como un sistema de gestión de bases de datos potente, de alto rendimiento, seguro y confiable, es adecuado para diversas aplicaciones. RDS for MariaDB tiene las siguientes ventajas:

- Le permite migrar fácilmente sus bases de datos a la nube sin refactorizar las aplicaciones existentes.
- Una consola basada en la web proporciona una monitorización visualizada completa para facilitar las operaciones.
- Puede escalar los recursos de forma flexible para satisfacer las necesidades empresariales y pagar solo por lo que usa.

Para obtener más información sobre las versiones compatibles con RDS for MariaDB, consulte [Motores y versiones de bases de datos](#).

Para obtener más información, consulte la documentación oficial en <https://mariadb.org/>.

2 Conceptos básicos

Instancias de base de datos

La unidad de gestión más pequeña de RDS es la instancia de base de datos. Una instancia de base de datos es un entorno de base de datos aislado en la nube. Cada instancia de base de datos ejecuta un motor de base de datos. Para obtener más información acerca de los tipos, especificaciones, motores, versiones y estados de instancia de base de datos, consulte [Descripción de instancia de base de datos](#).

Motores de BD

RDS es compatible con los siguientes motores de base de datos:

- MySQL
- PostgreSQL
- Microsoft SQL Server
- MariaDB

Para obtener más información sobre las versiones compatibles, consulte [Motores y versiones de BD](#).

Tipos de instancia de base de datos

Existen dos tipos de instancias de base de datos de RDS: única y primaria/en espera. Diferentes series soportan diferentes motores de base de datos y especificaciones de instancia.

Para obtener más información sobre los tipos de instancia de base de datos, consulte [Introducción a la instancia de base de datos](#) y [Comparación de funciones](#).

Clases de instancia de base de datos

La clase de instancia de base de datos determina el cálculo (vCPUs) y la capacidad de memoria (tamaño de memoria) de una instancia de base de datos. Para obtener más información, véase [Clases de instancia de base de datos](#).

Copias de respaldo automatizado

Al crear una instancia de base de datos, se habilita de forma predeterminada una política de copia de respaldo automatizada, pero una vez creada la instancia de base de datos, puede

modificar la política si es necesario. RDS creará automáticamente copias de seguridad completas para las instancias de base de datos basadas en su configuración.

Copias de respaldo manual

Copias de respaldo manuales son copias de respaldo completas iniciadas por el usuario de instancias de base de datos. Se conservan hasta que los elimine manualmente.

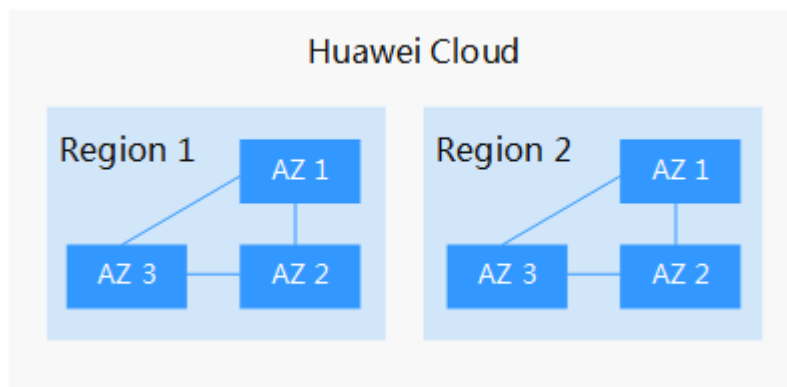
Regiones y AZ

Una región y una zona de disponibilidad (AZ) identifican la ubicación de un centro de datos. Puede crear recursos en una región específica y AZ.

- Las regiones se definen por su ubicación geográfica y latencia de red. Los servicios públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP) y Image Management Service (IMS), pueden compartirse en una región determinada. Las regiones se clasifican como regiones universales y regiones dedicadas. Una región universal proporciona servicios en la nube para todos los usuarios. Una región dedicada proporciona servicios de solo un tipo específico o solo para usuarios específicos.
- Una zona de disponibilidad contiene uno o varios centros de datos físicos. Cada zona de disponibilidad tiene sus propias instalaciones independientes de refrigeración, extinción de incendios, a prueba de humedad e instalaciones eléctricas. Dentro de una zona de disponibilidad, los recursos informáticos, la red, el almacenamiento y otros se dividen lógicamente en múltiples clústeres. Las zonas de disponibilidad dentro de una región están interconectadas mediante fibras ópticas de alta velocidad para que pueda construir sistemas de alta disponibilidad cruzados.

Figura 2-1 muestra la relación entre las regiones y las Zonas de disponibilidad.

Figura 2-1 Regiones y AZ



Huawei Cloud ofrece servicios en muchas regiones de todo el mundo. Puede seleccionar una región y una AZ según sea necesario. Para obtener más información, consulte [Productos y servicios globales](#).

Proyectos

Los proyectos se utilizan para agrupar y aislar recursos de OpenStack (recursos de cómputo, almacenamiento y red). Un proyecto puede ser un departamento o un equipo de proyecto. Se pueden crear varios proyectos para una sola cuenta.

3 Ventajas

3.1 Fácil gestión

Configuración rápida

Puede crear una instancia de base de datos en la consola de gestión en cuestión de minutos y acceder a RDS desde una ECS para reducir el tiempo de respuesta de la aplicación y evitar pagar por el tráfico generado por el acceso público regular.

Escalamiento elástico

Cloud Eye monitoriza los cambios en la carga de la base de datos y la capacidad de almacenamiento. Puede escalar los recursos de forma flexible en consecuencia y pagar solo por lo que usa.

Alta compatibilidad

Usa los motores de base de datos de RDS (motores DB) de la misma manera que usaría un motor nativo. RDS es compatible con programas y herramientas existentes.

O&M fácil

Las operaciones rutinarias de mantenimiento y gestión de RDS, incluida la gestión de fallos de hardware y software y la aplicación de parches de bases de datos, son fáciles de realizar. Con una consola basada en web, puede reiniciar instancias de base de datos, restablecer contraseñas, modificar parámetros, ver registros de consultas lentas o errores y restaurar datos. Además, el sistema le ayuda a monitorear instancias de base de datos en tiempo real y genera alarmas si se producen errores. Puede comprobar la información de instancia de base de datos en cualquier momento, incluido el uso de CPU, IOPS, conexiones de base de datos y uso de espacio de almacenamiento.

3.2 Alto rendimiento

Rendimiento optimizado

Combinando años de experiencia en I+D, configuración y mantenimiento de bases de datos con tecnología basada en la nube, Huawei Cloud ha creado un servicio de base de datos altamente disponible, confiable, seguro, escalable y fácil de mantener.

Hardware optimizado

RDS ofrece servicios de bases de datos estables y de alto rendimiento que utilizan servidores que han demostrado ser robustos por el éxito del cliente en una amplia gama de aplicaciones.

Soluciones SQL Optimizadas

RDS puede detectar sentencias SQL ejecutadas lentamente, por lo que puede optimizar el código en consecuencia.

Acceso a alta velocidad

Puede acceder a instancias de base de datos RDS directamente desde los ECS implementados en la misma región. Esto significa que las aplicaciones pueden responder más rápido y ahorran dinero ya que es una conexión de intranet, por lo que no se generan cargos por tráfico.

Libro blanco del rendimiento

- [Libro blanco del rendimiento de RDS for MySQL](#)
- [Libro blanco del rendimiento de RDS for PostgreSQL](#)
- [Libro blanco del rendimiento de RDS for SQL Server](#)

3.3 Alto nivel de seguridad

Aislamiento de red

RDS utiliza Virtual Private Cloud (VPC) y grupos de seguridad de red para aislar y proteger sus instancias de base de datos. Las VPC le permiten definir qué rango de direcciones IP puede acceder a RDS. Puede configurar subredes y grupos de seguridad para controlar el acceso a instancias de base de datos.

Control de acceso

RDS controla el acceso a través del dominio/usuario de IAM y grupos de seguridad. Cuando se crea una instancia de base de datos de RDS, se crea automáticamente una cuenta. Para separar permisos específicos, puede crear usuarios de IAM y asignarles permisos según sea necesario. Los grupos de seguridad de VPC tienen reglas que rigen el tráfico entrante y saliente para las instancias de base de datos.

Encriptación de la transmisión

RDS utiliza Transport Layer Security (TLS) y Secure Sockets Layer (SSL) para cifrar la transmisión. Puede descargar un certificado de Certificate Agency (CA) desde la consola de RDS y cargarlo cuando se conecte a una base de datos para la autenticación.

Encriptación de almacenamiento

RDS cifra los datos antes de almacenarlos.

Eliminación de datos

Cuando elimina una RDS instancia de base de datos, sus discos adjuntos, el espacio de almacenamiento de sus copias de seguridad automatizadas ocupan, y todos los datos que almacena se eliminarán. Puede restaurar una instancia de base de datos eliminada mediante una copia de respaldo manual o reconstruir la instancia de base de datos desde la papelera de reciclaje durante el período de retención.

Protección de la seguridad

RDS está protegido por múltiples capas de firewalls para defenderse de varios ataques maliciosos, como ataques DDoS e inyecciones SQL. Por razones de seguridad, se recomienda acceder RDS a través de una red privada.

3.4 Alta confiabilidad

Dual-Host Hot Standby

RDS utiliza la arquitectura hot standby, en la que la conmutación por error al producirse una falla solo tarda algunos segundos.

Copia de respaldo de datos

RDS realiza automáticamente copias de seguridad de los datos todos los días y almacena los archivos de copia de respaldo como paquetes en Object Storage Service (OBS). Los archivos de copia de respaldo se pueden almacenar durante 732 días y se pueden restaurar con solo unos pocos clics. Puede establecer una política de copia de respaldo personalizada y crear copias de respaldo manuales en cualquier momento.

Restauración de datos

Puede restaurar los datos de las copias de seguridad en cualquier momento durante el período de retención de las copias de seguridad. En la mayoría de los escenarios, puede usar archivos de copia de respaldo para restaurar datos a una instancia de base de datos existente o nueva en cualquier momento en un plazo de 732 días. Después de verificar los datos, los datos se pueden migrar de nuevo a la instancia de base de datos principal.

Las instancias de base de datos eliminadas se pueden mover a la papelera de reciclaje. Puede reconstruir la instancia de base de datos que se eliminó hasta hace 7 días de la papelera de reciclaje.

Durabilidad de datos

RDS proporciona una durabilidad de los datos del 99.9999999%, lo que garantiza la seguridad y confiabilidad de los datos y protege sus cargas de trabajo de fallos.

3.5 Comparación entre RDS y bases de datos autoconstruidas

Rendimiento

Concepto	RDS de base de datos en la nube	Servicio de base de datos autoconstruido
Disponibilidad del servicio	Para obtener más información, véase Guía de usuario de Elastic Cloud Server .	Requiere la adquisición de dispositivos, la configuración de la relación principal/en espera y la configuración de RAID.
Confiabilidad de datos	Para obtener más información, consulte Guía de usuario de Elastic Volume Service .	Requiere la adquisición de dispositivos, la configuración de la relación principal/en espera y la configuración de RAID.
Copia de respaldo de la base de datos	Admite copias de respaldo automatizadas, copias de respaldo manuales y períodos de retención de copias de respaldo personalizados.	Requiere adquisición, configuración y mantenimiento del dispositivo.
Inversión en hardware y software	Soporta precios bajo demanda y escalado sin necesidad de inversión en hardware y software.	Requiere una gran inversión en servidores de bases de datos. La RDS for SQL Server licencia debe pagarse por separado.
Alojamiento del sistema	No requerido.	Requiere dos servidores para instancias de base de datos primarias/en espera.
Costo de mantenimiento	No requerido.	Requiere una gran inversión en mano de obra y un administrador de base de datos profesional (DBA) para el mantenimiento.
Despliegue y escalamiento	Admite escalado elástico, actualización rápida y habilitación bajo demanda.	Requiere adquisición, despliegue y coordinación de hardware que coincida con los dispositivos originales.

4 Serie de producto

4.1 Introducción a la instancia de base de datos

Actualmente, las instancias de base de datos RDS se clasifican en los siguientes tipos:

- Única
- Primario/de espera
- Cluster

Diferentes series soportan diferentes motores de base de datos y especificaciones de instancia.

Tabla 4-1 Tipos de instancia de base de datos

Tipo de instancia de base de datos	Descripción	Notas	Escenarios
Única	Utiliza una arquitectura de nodo único. Más rentable que las instancias de base de datos principales/en espera.	Si se produce un error en una sola instancia, la instancia no puede recuperarse de manera oportuna.	<ul style="list-style-type: none">● Aprendizaje personal● Micrositios● Entorno de desarrollo y prueba de las pequeñas y medianas empresas

Tipo de instancia de base de datos	Descripción	Notas	Escenarios
Primario/de espera	Utiliza una arquitectura HA. Un par de instancias de base de datos primarias y en espera comparten la misma dirección IP y se pueden implementar en diferentes zonas de disponibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando se crea una instancia principal, se aprovisiona una instancia en espera de forma sincrónica para proporcionar redundancia de datos. La instancia en espera es invisible para usted después de ser creada. ● Si la instancia principal falla, se produce una conmutación por error, durante la cual se interrumpe la conexión a la base de datos. Si hay un retraso de replicación entre las instancias primaria y en espera, la conmutación por error dura un período de tiempo prolongado. El cliente debe poder volver a conectarse a la instancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bases de datos de producción de grandes y medianas empresas ● Aplicaciones para Internet, Internet de las cosas (IoT), ventas minoristas de comercio electrónico, logística, juegos y otras industrias
Clúster	Utiliza la arquitectura Microsoft Always On con un nodo maestro, un nodo esclavo y hasta cinco nodos de sólo lectura. Ofrece alta disponibilidad, confiabilidad y escalabilidad.	Solo para RDS for SQL Server.	<ul style="list-style-type: none"> ● Industria financiera ● Industria de Internet ● Industria hotelera ● Educación en línea

4.2 Comparación de funciones

Las instancias de base de datos únicas utilizan una arquitectura de nodo único. A diferencia de las instancias de base de datos primaria/en espera, una única instancia de base de datos contiene solo un nodo y no tiene ningún nodo esclavo para la recuperación de fallos.

Comparación de ventajas

- Instancias de base de datos únicas: admiten la creación de réplicas de lectura y admiten las consultas de registros de errores y registros de consultas lentas. A diferencia de las instancias de base de datos primarias/en espera que tienen dos nodos de base de datos, una sola instancia de base de datos solo tiene un nodo, lo que reduce el precio a la mitad de las instancias de base de datos primarias/en espera. Si el nodo falla, la restauración tardará mucho tiempo. Por lo tanto, las instancias de base de datos única no se recomiendan para los servicios confidenciales que tienen altos requisitos de disponibilidad de la base de datos.
- Instancias de base de datos primaria/en espera: utilice el nodo de base de datos esclava solo para la conmutación por error y la restauración. El nodo de base de datos esclavo no proporciona servicios. El rendimiento de las instancias de base de datos únicas es similar o incluso mayor que las instancias de base de datos primarias/en espera.
- Instancias de clúster: utilice la arquitectura Microsoft Always On con un nodo principal, un nodo en espera y hasta cinco nodos de sólo lectura. Ofrece alta disponibilidad, confiabilidad y escalabilidad.

Tabla 4-2 Comparaciones de funciones

Función	único	Primario/de espera	Clúster
Cantidad de nodos	1	2	2
Especificaciones	vCPUs: un máximo de 64 Memoria: un máximo de 512 GB Almacenamiento: máximo de 4,000 GB	vCPUs: un máximo de 64 Memoria: un máximo de 512 GB Almacenamiento: máximo de 4,000 GB	vCPUs: un máximo de 64 Memoria: un máximo de 512 GB Almacenamiento: un máximo de 4 TB
Monitoreo y alarmas	Admitido	Admitido	Admitido
Grupo de seguridad	Admitido	Admitido	Admitido
Copias de respaldo y restauraciones	Admitido	Admitido	Admitido

Función	único	Primario/de espera	Clúster
Papelera de reciclaje	Admitido	Admitido	Admitido
Configuración de parámetros	Admitido	Admitido	Admitido
SSL	Admitido	Admitido	Admitido
Gestión de registros	Admitido	Admitido	Admitido
Réplicas de lectura (necesita ser creadas)	Admitido	Admitido	Admitido
Monitoreo de alta frecuencia	Admitido	Admitido	Admitido
Conmutación por error forzada o automática de tipo principal/en standby	No admitido	Admitido	Admitido
Migración de instancia de base de datos en espera	No admitido	Admitido	Admitido
Conmutación manual primaria/en espera	No admitido	Admitido	Admitido
Cambio de clase de instancia	Admitido	Admitido	Admitido

5 Funciones de versiones de RDS for SQL Server

5.1 RDS for SQL Server 2012

Categoría	Concepto de función	Versión				
		Edición Web	Edición Estándar		Edición Enterprise	
		Único	Único	Primario/de espera	Único	Primario/de espera
Gestión de instancias	Reiniciar una instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la clase de instancia	√	√	√	√	√
	Restablecer una contraseña	√	√	√	√	√
	Cambiar el tipo de instancia de única a principal/en espera	×	×	×	×	×
	Ampliar el espacio de almacenamiento	√	√	√	√	√
	Cambiar manualmente entre instancias primarias y en espera	×	×	√	×	√

	Eliminar una instancia de pago por uso	√	√	√	√	√
	Actualizar la versión del motor de base de datos	×	×	×	×	×
	Cambiar el nombre de instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la descripción de la instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la ventana de mantenimiento	√	√	√	√	√
Etiquetas	Gestionar etiquetas	√	√	√	√	√
Centro de tareas	Ver una tarea	√	√	√	√	√
Migración de datos	Migración sin conexión	√	√	√	√	√
Conexión a la base de datos	Acceso intra-VPC	√	√	√	√	√
	Acceso público	√	√	√	√	√
	Cambiar una dirección IP flotante	√	√	√	√	√
	Cambiar un puerto de base de datos	√	√	√	√	√
Copia de respaldo y restauración	Copia de respaldo completa (copia de respaldo automatizada)	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo incremental	√	√	√	√	√
	Descargar una copia de respaldo	√	√	√	√	√
	Replicar una copia de respaldo	√	√	√	√	√

	Configurar una política de copia de respaldo automatizada	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a RDS para SQL Server desde copias de respaldo	√	√	√	√	√
	Restaurar una instancia a un punto en el tiempo	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo manual	√	√	√	√	√
	Restaurar datos en una nueva instancia	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a una instancia existente	√	√	√	√	√
Monitor eo y alarmas	Monitoreo de recursos	√	√	√	√	√
	Monitoreo del motor DB	√	√	√	√	√
	Establecer reglas de alarma	√	√	√	√	√
Gestión de parámetr os	Crear una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Comparar plantillas de parámetros	√	√	√	√	√
	Aplicar una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Ver registros de aplicación de una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Modificar parámetros	√	√	√	√	√

	Exportar una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Ver historial de cambios de parámetros	√	√	√	√	√
Gestión de registros	Ver y descargar registros del sistema	√	√	√	√	√
	Ver y descargar registros de consultas lentos	√	√	√	√	√
Gestión de la seguridad	Cloud Trace Service (CTS)	√	√	√	√	√
	Database Security Service (DBSS)	√	√	√	√	√
	Cifrado del lado del servidor	√	√	√	√	√
	Cambiar un grupo de seguridad	√	√	√	√	√
	Configurar la función TDE	×	×	×	√	√
Papeleras de reciclaje	Modificación de la política de reciclaje	√	√	√	√	√
	Reconstruir una instancia	√	√	√	√	√
Funciones del motor DB	Gestión de cuentas	√	√	√	√	√
	Gestión de bases de datos	√	√	√	√	√
		√	√	√	√	√
	Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MSDTC)	√	√	√	√	√
	Servicios de integración de SQL Server (SSIS)	×	×	×	×	×
	FileStream	√	√	×	√	×

	Integración CLR	√	√	√	√	√
	Crear y configurar Agent jobs y DBLinks	√	√	√	√	√
Procedimientos almacenados	Cambiar el nombre de una base de datos personalizada	√	√	√	√	√
	Capturar datos de cambio	×	√	√	√	√
	Reducir una base de datos	√	√	√	√	√
	Replicar a database	√	√	√	√	√
	Actualizar estadísticas de base de datos	√	√	√	√	√
	Indicadores de seguimiento	√	√	√	√	√
Prácticas recomendadas	Crear un servidor vinculado	√	√	√	√	√

5.2 RDS for SQL Server 2014

Categoría	Concepto de función	Versión				
		Web Edition	Standard Edition		Enterprise Edition	
		Única	Única	Primaria/de espera	Única	Primaria/de espera
Gestión de instancias	Reiniciar una instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la clase de instancia	√	√	√	√	√
	Restablecer una contraseña	√	√	√	√	√

	Cambiar el tipo de instancia de única a principal/en espera	×	×	×	×	×
	Ampliar el espacio de almacenamiento	√	√	√	√	√
	Cambiar manualmente entre instancias primarias y en espera	×	×	√	×	√
	Eliminar una instancia de pago por uso	√	√	√	√	√
	Actualizar la versión del motor de base de datos	×	×	×	×	×
	Cambiar el nombre de instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la descripción de la instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la ventana de mantenimiento	√	√	√	√	√
Etiquetas	Gestionar etiquetas	√	√	√	√	√
Centro de tareas	Ver una tarea	√	√	√	√	√
Migración de datos	Migración sin conexión	√	√	√	√	√
Conexión a la base de datos	Acceso intra-VPC	√	√	√	√	√
	Acceso público	√	√	√	√	√
	Cambiar una dirección IP flotante	√	√	√	√	√
	Cambiar un puerto de base de datos	√	√	√	√	√

Copia de respaldo y restauración	Copia de respaldo completa (copia de respaldo automatizada)	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo incremental	√	√	√	√	√
	Descargar una copia de respaldo	√	√	√	√	√
	Replicar una copia de respaldo	√	√	√	√	√
	Configurar una política de copia de respaldo automatizada	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a RDS for SQL Server desde copias de respaldo	√	√	√	√	√
	Restaurar una instancia a un punto en el tiempo	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo manual	√	√	√	√	√
	Restaurar datos en una nueva instancia	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a una instancia existente	√	√	√	√	√
Monitoreo y alarmas	Monitoreo de recursos	√	√	√	√	√
	DB engine monitoring	√	√	√	√	√
	Set alarm rules	√	√	√	√	√
Gestión de parámetros	Crear una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Comparar plantillas de parámetros	√	√	√	√	√

	Aplicar una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Ver registros de aplicación de una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Modificar parámetros	√	√	√	√	√
	Exportar una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Ver historial de cambios de parámetros	√	√	√	√	√
Gestión de registros	Ver y descargar registros del sistema	√	√	√	√	√
	Ver y descargar registros de consultas lentos	√	√	√	√	√
Gestión de seguridad	Cloud Trace Service (CTS)	√	√	√	√	√
	Database Security Service (DBSS)	√	√	√	√	√
	Cifrado del lado del servidor	√	√	√	√	√
	Cambiar un grupo de seguridad	√	√	√	√	√
	Configurar la función TDE	×	×	×	√	√
Papelerera de reciclaje	Modificar la política de reciclaje	√	√	√	√	√
	Reconstruir una instancia	√	√	√	√	√
Funciones del motor BD	Gestión de cuentas	√	√	√	√	√
	Gestión de bases de datos	√	√	√	√	√
		√	√	√	√	√

	Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MSDTC)	√	√	√	√	√
	Servicios de integración de SQL Server (SSIS)	×	√	√	√	√
	FileStream	√	√	×	√	×
	Integración CLR	√	√	√	√	√
	Crear y configurar Agent jobs y DBLinks	√	√	√	√	√
Procedimientos almacenados	Cambiar el nombre de una base de datos personalizada	√	√	√	√	√
	Capturar datos de cambio	×	√	√	√	√
	Reducir una base de datos	√	√	√	√	√
	Replicar una base de datos	√	√	√	√	√
	Actualizar estadísticas de base de datos	√	√	√	√	√
	Indicadores de seguimiento	√	√	√	√	√
Prácticas recomendadas	Crear un servidor vinculado	√	√	√	√	√

5.3 RDS for SQL Server 2016

Categoría	Concepto de función	Versión		
		Edición Web	Edición Estándar	Edición Enterprise

		Único	Único	Primario/ de espera	Único	Primario/ de espera
Gestión de instancias	Reiniciar una instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la clase de instancia	√	√	√	√	√
	Restablecer una contraseña	√	√	√	√	√
	Cambiar el tipo de instancia de única a principal/en espera	×	×	×	×	×
	Ampliar el espacio de almacenamiento	√	√	√	√	√
	Cambiar manualmente entre instancias primarias y en espera	×	×	√	×	√
	Eliminar una instancia de pago por uso	√	√	√	√	√
	Actualizar la versión del motor de base de datos	×	×	×	×	×
	Cambiar el nombre de instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la descripción de la instancia	√	√	√	√	√
	Cambiar la ventana de mantenimiento	√	√	√	√	√
Etiquetas	Gestionar etiquetas	√	√	√	√	√
Centro de tareas	Ver una tarea	√	√	√	√	√

Migración de datos	Migración sin conexión	√	√	√	√	√
Conexión a la base de datos	Acceso intra-VPC	√	√	√	√	√
	Acceso público	√	√	√	√	√
	Cambiar una dirección IP flotante	√	√	√	√	√
	Cambiar un puerto de base de datos	√	√	√	√	√
Copia de respaldo y restauración	Copia de respaldo completa (copia de respaldo automatizada)	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo incremental	√	√	√	√	√
	Descargar una copia de respaldo	√	√	√	√	√
	Replicate a backup	√	√	√	√	√
	Configurar una política de copia de respaldo automatizada	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a RDS para SQL Server desde copias de respaldo	√	√	√	√	√
	Restaurar una instancia a un punto en el tiempo	√	√	√	√	√
	Copia de respaldo manual	√	√	√	√	√
	Restaurar datos en una nueva instancia	√	√	√	√	√
	Restaurar datos a una instancia existente	√	√	√	√	√

Monitoreo y alarmas	Monitoreo de recursos	√	√	√	√	√
	Monitoreo del motor DB	√	√	√	√	√
	Establecer reglas de alarma	√	√	√	√	√
Gestión de parámetros	Crear una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Comparar plantillas de parámetros	√	√	√	√	√
	Aplicar una plantilla de parámetros	√	√	√	√	√
	Ver registros de aplicación de una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Modificar parámetros	√	√	√	√	√
	Exportar una plantilla de parámetro	√	√	√	√	√
	Ver historial de cambios de parámetros	√	√	√	√	√
Gestión de registros	Ver y descargar registros del sistema	√	√	√	√	√
	Ver y descargar registros de consultas lentos	√	√	√	√	√
Gestión de la seguridad	Cloud Trace Service (CTS)	√	√	√	√	√
	Database Security Service (DBSS)	√	√	√	√	√
	Cifrado del lado del servidor	√	√	√	√	√
	Cambiar un grupo de seguridad	√	√	√	√	√

	Configurar la función TDE	×	×	×	√	√
Papelera de reciclaje	Modificación de la política de reciclaje	√	√	√	√	√
	Reconstruir una instancia	√	√	√	√	√
Funciones del motor DB	Gestión de cuentas	√	√	√	√	√
	Gestión de bases de datos	√	√	√	√	√
		√	√	√	√	√
	Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MSDTC)	√	√	√	√	√
	Servicios de integración de SQL Server (SSIS)	×	√	√	√	√
	FileStream	√	√	×	√	×
	Integración CLR	√	√	√	√	√
	Crear y configurar Agent jobs y DBLinks	√	√	√	√	√
Procedimientos almacenados	Cambiar el nombre de una base de datos personalizada	√	√	√	√	√
	Capturar datos de cambio	×	√	√	√	√
	Reducir una base de datos	√	√	√	√	√
	Replicar una base de datos	√	√	√	√	√
	Actualizar estadísticas de base de datos	√	√	√	√	√
	Indicadores de seguimiento	√	√	√	√	√

Prácticas recomendadas	Crear un servidor vinculado	√	√	√	√	√
------------------------	------------------------------------	---	---	---	---	---

5.4 RDS for SQL Server 2017

Categoría	Concepto de función	Versión			
		Web Edition	Standard Edition		Enterprise Edition
		Única	Única	Primaria/de espera	Clúster
Gestión de instancias	Reiniciar una instancia	√	√	√	√
	Cambiar la clase de instancia	√	√	√	√
	Restablecer una contraseña	√	√	√	√
	Cambiar el tipo de instancia de única a principal/en espera	×	×	×	×
	Ampliar el espacio de almacenamiento	√	√	√	√
	Cambiar manualmente entre instancias primarias y en espera	×	×	√	√
	Eliminar una instancia de pago por uso	√	√	√	√
	Actualizar la versión del motor de base de datos	×	×	×	×
	Cambiar el nombre de instancia	√	√	√	√
	Cambiar la descripción de la instancia	√	√	√	√
	Cambiar la ventana de mantenimiento	√	√	√	√

Etiquetas	Gestionar etiquetas	√	√	√	√
Centro de tareas	Ver una tarea	√	√	√	√
Migración de datos	Migración sin conexión	√	√	√	√
Conexión a la base de datos	Acceso intra-VPC	√	√	√	√
	Acceso público	√	√	√	√
	Cambiar una dirección IP flotante	√	√	√	√
	Cambiar un puerto de base de datos	√	√	√	√
Copia de respaldo y restauración	Copia de respaldo completa (copia de respaldo automatizada)	√	√	√	√
	Copia de respaldo incremental	√	√	√	√
	Descargar una copia de respaldo	√	√	√	√
	Replicar una copia de respaldo	√	√	√	√
	Configurar una política de copia de respaldo automatizada	√	√	√	√
	Restaurar datos a RDS for SQL Server desde copias de respaldo	√	√	√	√
	Restaurar una instancia a un punto en el tiempo	√	√	√	√
	Copia de respaldo manual	√	√	√	√
	Restaurar datos en una nueva instancia	√	√	√	√
	Restaurar datos a una instancia existente	√	√	√	√

Monitoreo y alarmas	Monitoreo de recursos	√	√	√	√
	Monitoreo del motor DB	√	√	√	√
	Establecer reglas de alarma	√	√	√	√
Gestión de parámetros	Crear una plantilla de parámetros	√	√	√	√
	Comparar plantillas de parámetros	√	√	√	√
	Aplicar una plantilla de parámetros	√	√	√	√
	Ver registros de aplicación de una plantilla de parámetro	√	√	√	√
	Modificar parámetros	√	√	√	√
	Exportar una plantilla de parámetro	√	√	√	√
	Ver historial de cambios de parámetros	√	√	√	√
Gestión de registros	Ver y descargar registros del sistema	√	√	√	√
	Ver y descargar registros de consultas lentos	√	√	√	√
Gestión de la seguridad	Cloud Trace Service (CTS)	√	√	√	√
	Database Security Service (DBSS)	√	√	√	√
	Cifrado del lado del servidor	√	√	√	√
	Cambiar un grupo de seguridad	√	√	√	√
	Configurar la función TDE	×	×	×	√

Papelerera de reciclaje	Modificar la política de reciclaje	√	√	√	√
	Reconstruir una instancia	√	√	√	√
Funciones del motor BD	Gestión de cuentas	√	√	√	√
	Gestión de bases de datos	√	√	√	√
		√	√	√	√
	Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MSDTC)	√	√	√	√
	Servicios de integración de SQL Server (SSIS)	×	√	√	√
	FileStream	√	√	×	√
	Integración CLR	√	√	√	√
	Crear y configurar Agent jobs y DBLinks	√	√	√	√
Procedimientos almacenados	Cambiar el nombre de una base de datos personalizada	√	√	√	√
	Capturar datos de cambio	×	√	√	√
	Reducir una base de datos	√	√	√	√
	Replicar una base de datos	√	√	√	√
	Actualizar estadísticas de base de datos	√	√	√	√
	Indicadores de seguimiento	√	√	√	√
Prácticas recomendadas	Crear un servidor vinculado	√	√	√	√

5.5 RDS for SQL Server 2019

Categoría	Concepto de función	Versión			
		Web Edition	Standard Edition		Enterprise Edition
		Única	Única	Primaria/de espera	Clúster
Gestión de instancias	Reiniciar una instancia	√	√	√	√
	Cambiar la clase de instancia	√	√	√	√
	Restablecer una contraseña	√	√	√	√
	Cambiar el tipo de instancia de única a principal/en espera	×	×	×	×
	Ampliar el espacio de almacenamiento	√	√	√	√
	Cambiar manualmente entre instancias primarias y en espera	×	×	√	√
	Eliminar una instancia de pago por uso	√	√	√	√
	Actualizar la versión del motor de base de datos	×	×	×	×
	Cambiar el nombre de instancia	√	√	√	√
	Cambiar la descripción de la instancia	√	√	√	√
	Change the maintenance window	√	√	√	√
Etiquetas	Gestionar etiquetas	√	√	√	√
Centro de tareas	Ver una tarea	√	√	√	√

Migración de datos	Migración sin conexión	√	√	√	√
Conexión a la base de datos	Acceso intra-VPC	√	√	√	√
	Acceso público	√	√	√	√
	Cambiar una dirección IP flotante	√	√	√	√
	Cambiar un puerto de base de datos	√	√	√	√
Copia de respaldo y restauración	Copia de respaldo completa (copia de respaldo automatizada)	√	√	√	√
	Descargar una copia de respaldo	√	√	√	√
	Replicar una copia de respaldo	√	√	√	√
	Configurar una política de copia de respaldo automatizada	√	√	√	√
	Restaurar datos a RDS for SQL Server desde copias de respaldo	√	√	√	√
	Restaurar una instancia a un punto en el tiempo	√	√	√	√
	Copia de respaldo manual	√	√	√	√
	Restaurar datos en una nueva instancia	√	√	√	√
	Restaurar datos a una instancia existente	√	√	√	√
Monitoreo y alarmas	Monitoreo de recursos	√	√	√	√
	Monitoreo del motor DB	√	√	√	√
	Establecer reglas de alarma	√	√	√	√

Gestión de parámetros	Crear una plantilla de parámetros	√	√	√	√
	Comparar plantillas de parámetros	√	√	√	√
	Aplicar una plantilla de parámetros	√	√	√	√
	Ver registros de aplicación de una plantilla de parámetro	√	√	√	√
	Modificar parámetros	√	√	√	√
	Exportar una plantilla de parámetro	√	√	√	√
	Ver historial de cambios de parámetros	√	√	√	√
Gestión de registros	Ver y descargar registros del sistema	√	√	√	√
	Ver y descargar registros de consultas lentos	√	√	√	√
Gestión de seguridad	Cloud Trace Service (CTS)	√	√	√	√
	Database Security Service (DBSS)	√	√	√	√
	Cifrado del lado del servidor	√	√	√	√
	Cambiar un grupo de seguridad	√	√	√	√
	Configurar la función TDE	×	√	√	√
Papelerera de reciclaje	Modificar la política de reciclaje	√	√	√	√
	Reconstruir una instancia	√	√	√	√
Funciones del motor BD	Gestión de cuentas	√	√	√	√
	Gestión de bases de datos	√	√	√	√

		√	√	√	√
	Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (MSDTC)	√	√	√	√
	Servicios de integración de SQL Server(SSIS)	×	×	×	√
	FileStream	√	×	×	√
	Integración CLR	√	√	√	√
	Crear y configurar Agent jobs y DBLinks	√	√	√	√
Procedimientos almacenados	Cambiar el nombre de una base de datos personalizada	√	√	√	√
	Capturar datos de cambio	×	√	√	√
	Reducir una base de datos	√	√	√	√
	Replicar una base de datos	√	√	√	√
	Actualizar estadísticas de base de datos	√	√	√	√
	Indicadores de seguimiento	√	√	√	√
Prácticas recomendadas	Crear un servidor vinculado	√	√	√	√

5.6 Diferencias de funciones entre las ediciones Standard, Web, y Enterprise

Tabla 5-1 enumera las principales diferencias entre las ediciones oficiales de Microsoft SQL Server.

Tabla 5-1 Diferencias entre las ediciones de Microsoft SQL Server

Concepto de función	Web Edition	Standard Edition	Enterprise Edition
Alta disponibilidad	No admitido	Mirror HA	<ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft SQL Server 2012 (Mirror) ● Microsoft SQL Server 2014 (Mirror) ● Microsoft SQL Server 2016 (Mirror) ● Microsoft SQL Server 2017 (Always On)
Compresión de datos	Admitido	Admitido	Admitido
SQL Profiler	Admitido	Admitido	Admitido
Índice de columna	No admitido	Admitido	Admitido
Particionado de tablas/índices	Admitido	Admitido	Admitido
Captura de datos de cambio (CDC)	No admitido	Admitido	Admitido
Búsquedas paralelas	No admitido	No admitido	Admitido
Ajuste del paralelismo de la tabla particionada	Admitido	Admitido	Admitido
Cifrado transparente de datos (TDE)	No admitido	No admitido	Admitido
Integración de Advanced R	No admitido	No admitido	Admitido

6 Descripción de instancia de base de datos

6.1 Tipos de instancia de base de datos

La unidad de gestión más pequeña de RDS es la instancia de base de datos. Una instancia de base de datos es un entorno de base de datos aislado en la nube. Cada instancia de base de datos puede contener varias bases de datos creadas por el usuario y puede acceder a una instancia de base de datos mediante las mismas herramientas y aplicaciones que utiliza con una instancia de base de datos independiente. Puede crear o modificar fácilmente instancias de base de datos mediante la consola de gestión o las interfaces de programación de aplicaciones (API) compatibles con HTTPS. RDS no tiene límites en el número de instancias de base de datos en ejecución. Cada instancia de base de datos tiene un identificador de instancia de base de datos.

Las instancias de base de datos se clasifican en los siguientes tipos.

Tabla 6-1 Tipos de instancia de base de datos

Tipo de instancia de base de datos	Descripción	Notas
Single	Una arquitectura de nodo único es más rentable que un par de bases de datos primario/en espera.	Si se produce un error en una sola instancia, la instancia no puede recuperarse de manera oportuna.

Tipo de instancia de base de datos	Descripción	Notas
Primar y/ Standb y	<p>Una arquitectura HA. En un par primario/en espera, cada instancia tiene la misma clase de instancia.</p> <p>Las instancias primarias y en espera se pueden implementar en diferentes Zonas de disponibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando se crea una instancia principal, se aprovisiona una instancia en espera de forma sincrónica para proporcionar redundancia de datos. La instancia en espera es invisible para usted después de ser creada. ● Si se produce una conmutación por error debido a un error de instancia principal, el cliente de base de datos se desconectará brevemente. Es necesario volver a conectar el cliente a la instancia. ● El modo de replicación predeterminado entre las instancias principal y en espera es el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – RDS for MySQL y RDS for MariaDB: semisincrónico – RDS for PostgreSQL: asincrónico – RDS for SQL Server: sincrónico. SQL Server 2017 Enterprise Edition y 2019 Enterprise Edition utilizan grupos de disponibilidad (AG) de AlwaysOn. Otras ediciones utilizan el reflejo de la base de datos. – RDS for SQL Server utiliza la replicación asincrónica entre la instancia principal y las réplicas de lectura.

Tipo de instancia de base de datos	Descripción	Notas
Read replica	Una arquitectura de nodo único o HA	<ul style="list-style-type: none"> ● Las réplicas de lectura incluyen réplicas de lectura única y réplicas de lectura de HA. <ul style="list-style-type: none"> – Réplicas de lectura única: si elige réplicas de lectura única, se recomienda comprar más de una réplica de lectura única y habilitar proxy de base de datos. De esta manera, si una réplica de lectura falla, el proxy de base de datos puede enrutar el tráfico a otras réplicas de lectura. – Réplicas de lectura de HA: si el servidor físico donde se despliega una réplica de lectura principal falla, la réplica de lectura en espera se hace cargo automáticamente de las cargas de trabajo. Cuando compre una réplica de lectura, seleccione el mismo valor para Table Name que la instancia de base de datos. ● Si la replicación entre una réplica de lectura (única o HA) y la instancia de base de datos es anormal, puede llevar mucho tiempo reconstruir y restaurar la réplica de lectura (dependiendo del volumen de datos).
Cluster	La arquitectura Microsoft Always On. Hay un nodo primario, un nodo en espera y hasta cinco nodos de sólo lectura. Ofrece alta disponibilidad, confiabilidad y escalabilidad.	Solo para RDS for SQL Server.

Para RDS for SQL Server, solo 2017 Enterprise Edition admite réplicas de lectura.

Puede utilizar RDS para crear y gestionar instancias de base de datos que ejecuten varios motores de base de datos.

Para obtener detalles sobre las diferencias y la comparación de funciones entre diferentes tipos de instancia, consulte [Introducción a la instancia de base de datos](#) y [Comparación de funciones](#).

6.2 Tipos de almacenamiento de instancia de base de datos

El sistema de base de datos es generalmente una parte importante de un sistema de TI y tiene altos requisitos de rendimiento de E/S de almacenamiento. Puede seleccionar un tipo de almacenamiento basado en las demandas de servicio. No puede cambiar el tipo de almacenamiento después de crear la instancia de base de datos.

Descripción

RDS admite **SSD en la nube** (también llamado **capacidad ultraalta de E/S**) y **SSD extrema** para adaptarse a los diferentes requisitos de rendimiento de sus cargas de trabajo.

- **SSD en la nube o E/S ultraalta**

Las unidades de SSD en la nube y las unidades de E/S ultraaltas son unidades en la nube que se utilizan para desacoplar el almacenamiento de los procesos. El rendimiento máximo es de 350 MB/s.

 - Para las instancias RDS for MySQL, este tipo de almacenamiento se muestra normalmente como **Cloud SSD** pero para las instancias existentes en ciertas regiones se muestra como **Ultra-high I/O**.
 - Para las instancias RDS for PostgreSQL, RDS for SQL Server y RDS for MariaDB, este tipo de almacenamiento se muestra como **Cloud SSD**.
 - La IOPS admitida depende del rendimiento de E/S del disco Elastic Volume Service (EVS). Para obtener más información, consulte "E/S ultraaltas" en **Tipos de disco y rendimiento** de *Descripción general del servicio Elastic Volume Service*.
- **SSD con capacidad extrema**

Utiliza tecnologías de red y RDMA de 25GE para proporcionarle un rendimiento de hasta 1,000 MB/s por disco y una latencia de submilisegundos.

 - Solo RDS for MySQL, RDS for PostgreSQL y RDS for SQL Server admiten SSD extremas.
 - El IOPS soportado depende del rendimiento de E/S del disco EVS. Para obtener más información, consulte "SSD extrema" en **Tipos de disco y rendimiento** de la *Descripción general de Elastic Volume Service*.

Comparación de rendimiento

Tabla 6-2 Comparación de rendimiento

Concepto	SSD en la nube	SSD con capacidad extrema
Rendimiento de E/S	Rendimiento de E/S inferior debido a sobrecargas de E/S de red adicionales	Mayor rendimiento de E/S que las SSD en la nube
Escalabilidad elástica	Escalado en segundos	Escalado en segundos
IOPS máximas	50,000	128,000

Concepto	SSD en la nube	SSD con capacidad extrema
Máximo rendimiento	350 MB/s	1000 MB/s
Latencia de lectura/escritura	1 ms	Submilisegundo

6.3 Motores y versiones de BD

Tabla 6-3 enumera los motores de base de datos y las versiones compatibles con RDS.

AVISO

Para comprar instancias de base de datos de RDS for SQL Server, elija [Service Tickets > Create Service Ticket](#) en la esquina superior derecha de la consola para enviar un ticket de servicio.

Para aplicaciones nuevas, se recomienda utilizar la última versión principal del motor de base de datos, por ejemplo, MySQL 8.0. Cuando crea una instancia de base de datos, puede seleccionar solo una versión principal del motor de base de datos (como MySQL 8.0). El sistema seleccionará automáticamente una versión secundaria adecuada (como 8.0.17) para usted. Una vez creada la instancia de base de datos, puede ver la versión secundaria en la columna **DB Engine Version** de base de datos de la página **Instances**. El motor de base de datos y la versión varían según los requisitos del sitio.

Figura 6-1 Versión del motor de BD

Name/ID	Description	DB Instance Type	DB Engine Version	Status	Billing Mode	Floating IP Address	Operation
mysql-8.0.17-1	-	Single	MySQL 8.0.17	Available	Pay-as-you-go Created on Feb 18, 2020 16:17	10.10.10.10	Log In View Metric More
mysql-8.0.17-1	-	Single	MySQL 8.0.17	Available	Pay-as-you-go Created on Feb 17, 2020 16:45	10.10.10.10	Log In View Metric More

Tabla 6-3 Motores y versiones de BD

Motor de base de datos	Único	Primario/de espera	Clúster
MySQL	<ul style="list-style-type: none"> ● 8.0 ● 5.7 ● 5.6 	<ul style="list-style-type: none"> ● 8.0 ● 5.7 ● 5.6 	No admitido

Motor de base de datos	Único	Primario/de espera	Clúster
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> ● 15. Para comprar una instancia de esta edición, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. ● 14 ● 13 ● 12 ● 11 ● 10 ● 9.6 (Solo para operaciones de base instaladas) ● 9.5 (Solo para operaciones de base instaladas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 15. Para comprar una instancia de esta edición, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. ● 14 ● 13 ● 12 ● 11 ● 10 ● 9.6 (Solo para operaciones de base instaladas) 	No admitido
MariaDB	10.5 Versión menor: 10.5.16	10.5 Versión menor: 10.5.16	No admitido
Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> ● 2017 Enterprise Edition ● 2017 Standard Edition ● 2017 Web Edition ● 2016 Enterprise Edition ● 2016 Standard Edition ● 2016 Web Edition ● 2014 Enterprise Edition ● 2014 Standard Edition ● 2014 Web Edition ● 2012 Enterprise Edition ● 2012 Standard Edition ● 2012 Web Edition ● 2008 R2 Web Edition (Solo para operaciones de base instaladas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2017 Standard Edition ● 2016 Enterprise Edition ● 2016 Standard Edition ● 2014 Enterprise Edition ● 2014 Standard Edition ● 2012 Enterprise Edition ● 2012 Standard Edition ● 2008 R2 Enterprise Edition (Solo para operaciones básicas instaladas) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2017 Enterprise Edition

6.4 Estado de instancia de base de datos

Estado de instancia de base de datos

El estado de una instancia de base de datos indica el estado de la instancia de base de datos. Puede utilizar la consola de gestión o la API para ver el estado de una instancia de base de datos.

Tabla 6-4 Estado de instancia de base de datos

Estado	Descripción
Available	Una instancia de base de datos está disponible.
Abnormal	Una instancia de base de datos es anormal.
Creating	Se está creando una instancia de base de datos.
Cloning	Se está clonando una instancia de base de datos.
Creation failed	No se ha podido crear una instancia de base de datos.
Available (synchronizing data)	Una instancia de base de datos que está en proceso de restauración. El estado es solo para réplicas de lectura de RDS y solo se muestra en la consola.
Switchover in progress	Se está cambiando una instancia de base de datos en espera a la instancia de base de datos principal.
Changing type to primary/standby	Se está cambiando una sola instancia de base de datos a instancias de base de datos primarias/en espera.
Rebooting	Se está reiniciando una instancia de base de datos.
Changing port	Se está cambiando un puerto de instancia de base de datos.
Changing instance class	Se está modificando la CPU o la memoria de una instancia de base de datos.
Changing proxy instance class	Se está modificando la CPU o la memoria de una instancia proxy de base de datos.
Scaling up	Se está escalando el espacio de almacenamiento de una instancia de base de datos.
Backing up	Se está realizando una copia de respaldo de una instancia de base de datos.
Restoring	Una instancia de base de datos está en proceso de ser restaurada desde una copia de respaldo.
Restore failed	No se puede restaurar una instancia de base de datos.

Estado	Descripción
Frozen	Una instancia de base de datos se congela cuando el saldo de su cuenta es menor o igual a \$0 USD. Las instancias de base de datos congeladas retenidas se descongelan solo después de que se haya recargado su cuenta y se hayan liquidado los pagos atrasados.
Storage full	El espacio de almacenamiento de una instancia de base de datos está lleno. Los datos no se pueden escribir en bases de datos.
Deleted	Se ha eliminado una instancia de base de datos y no se mostrará en la lista de instancias.
Upgrading minor version	Se está actualizando una versión secundaria de instancia de base de datos.
Upgrading	Se está actualizando una versión del motor de base de datos.
Migrating standby DB instance	Se está migrando una instancia en espera de RDS for MySQL a otra zona de disponibilidad en la misma región.
Promoting to primary	Se está promoviendo una réplica de lectura a una instancia de base de datos primaria.
Parameter change. Pending reboot	Una modificación de un parámetro de base de datos está esperando un reinicio de instancia antes de que pueda tener efecto.
Stopping	Se está deteniendo una instancia de base de datos.
Stopped	Se ha detenido una instancia de base de datos. Se puede detener hasta siete días. Puede reiniciarlo manualmente o se reiniciará automáticamente después de siete días.
Starting	Se está iniciando una instancia de base de datos detenida.
Changing read/write permissions of the instance	Se están cambiando los permisos de lectura/escritura de una instancia de base de datos.

7 Clases de instancia de base de datos

7.1 Clases de instancia de RDS for MySQL

Para obtener más información sobre las versiones del motor de base de datos compatibles con RDS for MySQL, consulte [Motores y versiones de BD](#).

Tabla 7-1 enumera las clases de instancia basadas en la arquitectura de CPU x86 disponibles para RDS for MySQL. Para ver las especificaciones detalladas de cada clase de instancia, consulte [Tabla 7-3](#) y [Tabla 7-4](#).

- x86: uso general (recomendado), dedicado (recomendado), general mejorado (operaciones básicas instaladas) y general mejorado II (operaciones básicas instaladas)

NOTA

Para obtener información acerca de Transacción por segundo (TPS) y Consulta por segundo (QPS), consulte [Libro blanco de rendimiento](#).

Tabla 7-1 Clases de instancia para SSD en la nube y SSD extremo

Clase de instancia	Descripción	Escenario	Restricciones
Uso general (recomendado)	Los recursos de CPU se comparten con otras instancias de base de datos de uso general en la misma máquina física. El uso de la CPU se maximiza a través del exceso de compromiso de recursos. Esta clase de instancia es una opción rentable y adecuada para escenarios en los que la estabilidad del rendimiento no es crítica.	Adecuado para escenarios que tienen altos requisitos de rentabilidad.	Tabla 7-2 enumera las regiones en las que está disponible esta clase de instancia.

Clase de instancia	Descripción	Escenario	Restricciones
Dedicado (recomendado)	La instancia tiene recursos dedicados de CPU y memoria para garantizar un rendimiento estable. El rendimiento de una instancia dedicada nunca se ve afectado por otras instancias en el mismo equipo físico. Esta clase de instancia es buena cuando la estabilidad del rendimiento es importante.	Adecuado para escenarios de bases de datos principales como comercio electrónico, juegos, finanzas, gobierno y aplicaciones empresariales.	Tabla 7-2 enumera las regiones en las que está disponible esta clase de instancia.
Mejorado en general y mejorado en general II	Con un motor de aceleración de red líder y un procesamiento de paquetes rápido del kit de desarrollo de planos de datos (DPDK), esta clase de instancia proporciona un mayor rendimiento de red y potencia informática.	Adecuado para sitios web y aplicaciones web que requieren un alto rendimiento de red y computación de base de datos.	Estas dos clases de instancia son para operaciones de base instaladas.

Tabla 7-2 Regiones en las que están disponibles clases de instancia dedicadas y de uso general

Clase de instancia	Región
Uso general y dedicado	CN North-Beijing4 and CN North-Ulanqab1
	CN East-Shanghai1
	CN South-Guangzhou and CN South-Guangzhou-InvitationOnly
	CN Southwest-Guiyang1
	AP-Bangkok and AP-Singapore
	CN-Hong Kong
	LA-Sao Paulo1, LA-Santiago, LA-Mexico City1, and LA-Mexico City2
	AF-Johannesburg

Tabla 7-3 Especificaciones detalladas de las clases de instancia dedicadas y de uso general

Clase de instancia	Código de especificación para instancias primarias/en espera	Código de especificación para réplicas de lectura	Código de especificación para instancias únicas	vCPU	Memoria (GB)
Uso general	rds.mysql.n1.large.2.ha	rds.mysql.n1.large.2.rr	rds.mysql.n1.large.2	2	4
	rds.mysql.n1.large.4.ha	rds.mysql.n1.large.4.rr	rds.mysql.n1.large.4	2	8
	rds.mysql.n1.xlarge.2.ha	rds.mysql.n1.xlarge.2.rr	rds.mysql.n1.xlarge.2	4	8
	rds.mysql.n1.xlarge.4.ha	rds.mysql.n1.xlarge.4.rr	rds.mysql.n1.xlarge.4	4	16
	rds.mysql.n1.2xlarge.2.ha	rds.mysql.n1.2xlarge.2.rr	rds.mysql.n1.2xlarge.2	8	16
	rds.mysql.n1.2xlarge.4.ha	rds.mysql.n1.2xlarge.4.rr	rds.mysql.n1.2xlarge.4	8	32

Clase de instancia	Código de especificación para instancias primarias/en espera	Código de especificación para réplicas de lectura	Código de especificación para instancias únicas	vCPU	Memoria (GB)
Dedicado	rds.mysql.x1.large.2.ha	rds.mysql.x1.large.2.rr	rds.mysql.x1.large.2	2	4
	rds.mysql.x1.large.4.ha	rds.mysql.x1.large.4.rr	rds.mysql.x1.large.4	2	8
	rds.mysql.x1.xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.xlarge.2	4	8
	rds.mysql.x1.xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.xlarge.4	4	16
	rds.mysql.x1.xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.xlarge.8	4	32
	rds.mysql.x1.2xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.2xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.2xlarge.2	8	16
	rds.mysql.x1.2xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.2xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.2xlarge.4	8	32
	rds.mysql.x1.2xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.2xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.2xlarge.8	8	64
	rds.mysql.x1.4xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.4xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.4xlarge.2	16	32
	rds.mysql.x1.4xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.4xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.4xlarge.4	16	64
	rds.mysql.x1.4xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.4xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.4xlarge.8	16	128
	rds.mysql.x1.8xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.8xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.8xlarge.2	32	64
	rds.mysql.x1.8xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.8xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.8xlarge.4	32	128
	rds.mysql.x1.8xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.8xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.8xlarge.8	32	256
	rds.mysql.x1.16xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.16xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.16xlarge.2	64	128
	rds.mysql.x1.16xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.16xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.16xlarge.4	64	256
	rds.mysql.x1.16xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.16xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.16xlarge.8	64	512

Clase de instancia	Código de especificación para instancias primarias/en espera	Código de especificación para réplicas de lectura	Código de especificación para instancias únicas	vCPU	Memoria (GB)
<p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> Las especificaciones admitidas para las SSD en la nube y las SSD extremas son diferentes. Para utilizar la clase de instancia dedicada (vCPU:Memoria=1:2) compatible con SSD en la nube, debe ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente para solicitar el permiso requerido. Las especificaciones 32 vCPUs 256 GB, 96 vCPUs 192 GB, 96 vCPUs 384 GB, 96 vCPUs 768 GB, 128 vCPUs 256 GB, 128 vCPUs 512 GB y 128 vCPUs 1024 GB sólo están disponibles en determinadas 	rds.mysql.x1.24xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.24xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.24xlarge.2	96	192
	rds.mysql.x1.24xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.24xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.24xlarge.4	96	384
	rds.mysql.x1.24xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.24xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.24xlarge.8	96	768
	rds.mysql.x1.32xlarge.2.ha	rds.mysql.x1.32xlarge.2.rr	rds.mysql.x1.32xlarge.2	128	256
	rds.mysql.x1.32xlarge.4.ha	rds.mysql.x1.32xlarge.4.rr	rds.mysql.x1.32xlarge.4	128	512
	rds.mysql.x1.32xlarge.8.ha	rds.mysql.x1.32xlarge.8.rr	rds.mysql.x1.32xlarge.8	128	1024
Edición 32 (2023-09-30)	Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.				49

Tabla 7-4 Clases de instancia para E/S ultraalta (operaciones base instaladas)

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB)
Mejorado en general	1	2
	1	4
	1	8
	2	4
	2	8
	2	16
	4	8
	4	16
	4	32
	8	16
	8	32
	8	64
	16	32
	16	64
	16	128
	32	64
	32	128
	32	256
	60	128
	60	256
60	512	
Mejorado en general II	2	4
	2	8
	2	16
	4	8
	4	16
	4	32
	8	16

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB)
	8	32
	8	64
	16	32
	16	64
	16	128
	32	64
	32	128
	64	128
	64	256
	64	512

Las especificaciones de instancia de base de datos varían según los requisitos del sitio.

7.2 RDS for MariaDB Instance Classes

To learn about the DB engine versions supported by RDS for MariaDB, see [Motores y versiones de BD](#).

Table 1 lists the instance classes based on the x86 CPU architecture available to RDS for MariaDB instances using cloud SSDs.

Tabla 7-5 Instance classes

Instance Class	Description	Scenario	Constraints
General-purpose (recommended)	CPU resources are shared with other general-purpose DB instances on the same physical machine. CPU usage is maximized through resource overcommitment. This instance class is a cost-effective option and suitable for scenarios where performance stability is not critical.	Suitable for scenarios that have high requirements on cost-effectiveness.	Table 2 lists the regions where this instance class is available.

Instance Class	Description	Scenario	Constraints
Dedicated (recommended)	The instance has dedicated CPU and memory resources to ensure stable performance. The performance of a dedicated instance is never affected by other instances on the same physical machine. This instance class is good when performance stability is important.	Suitable for core database scenarios such as e-commerce, gaming, finance, government, and enterprise applications.	Table 2 lists the regions where this instance class is available.

Tabla 7-6 Regions where general-purpose and dedicated instance classes are available

Instance Class	Region
General-purpose and dedicated	CN North-Beijing4 and CN North-Ulanqab1
	CN East-Shanghai1
	CN South-Guangzhou and CN South-Guangzhou-InvitationOnly
	CN Southwest-Guiyang1
	AP-Bangkok and AP-Singapore
	CN-Hong Kong
	LA-Sao Paulo1, LA-Santiago, LA-Mexico City1, and LA-Mexico City2
	AF-Johannesburg

Tabla 7-7 Detailed specifications of general-purpose and dedicated instance classes

Instance Class	Specification Code for Primary/Standby Instances	Specification Code for Read Replicas	Specification Code for Single Instances	vCPUs	Memory (GB)
General-purpose	rds.mariadb.n1.large.2.ha	rds.mariadb.n1.large.2.rr	rds.mariadb.n1.large.2	2	4
	rds.mariadb.n1.large.4.ha	rds.mariadb.n1.large.4.rr	rds.mariadb.n1.large.4	2	8
	rds.mariadb.n1.xlarge.2.ha	rds.mariadb.n1.xlarge.2.rr	rds.mariadb.n1.xlarge.2	4	8

Instance Class	Specification Code for Primary/ Standby Instances	Specification Code for Read Replicas	Specification Code for Single Instances	vCPUs	Memory (GB)
	rds.mariadb.n1.xlarge.4.ha	rds.mariadb.n1.xlarge.4.rr	rds.mariadb.n1.xlarge.4	4	16
	rds.mariadb.n1.2xlarge.2.ha	rds.mariadb.n1.2xlarge.2.rr	rds.mariadb.n1.2xlarge.2	8	16
	rds.mariadb.n1.2xlarge.4.ha	rds.mariadb.n1.2xlarge.4.rr	rds.mariadb.n1.2xlarge.4	8	32
Dedicated NOTA <ul style="list-style-type: none"> To use the dedicated instance class (vCPU:Memory=1:2) supported for cloud SSDs, you need to contact customer service to apply for the required permission. The DB instance specifications vary according to site requirements. 	rds.mariadb.x1.large.2.ha	rds.mariadb.x1.large.2.rr	rds.mariadb.x1.large.2	2	4
	rds.mariadb.x1.large.4.ha	rds.mariadb.x1.large.4.rr	rds.mariadb.x1.large.4	2	8
	rds.mariadb.x1.large.8.ha	rds.mariadb.x1.large.8.rr	rds.mariadb.x1.large.8	2	16
	rds.mariadb.x1.xlarge.2.ha	rds.mariadb.x1.xlarge.2.rr	rds.mariadb.x1.xlarge.2	4	8
	rds.mariadb.x1.xlarge.4.ha	rds.mariadb.x1.xlarge.4.rr	rds.mariadb.x1.xlarge.4	4	16
	rds.mariadb.x1.xlarge.8.ha	rds.mariadb.x1.xlarge.8.rr	rds.mariadb.x1.xlarge.8	4	32
	rds.mariadb.x1.2xlarge.2.ha	rds.mariadb.x1.2xlarge.2.rr	rds.mariadb.x1.2xlarge.2	8	16
	rds.mariadb.x1.2xlarge.4.ha	rds.mariadb.x1.2xlarge.4.rr	rds.mariadb.x1.2xlarge.4	8	32
	rds.mariadb.x1.2xlarge.8.ha	rds.mariadb.x1.2xlarge.8.rr	rds.mariadb.x1.2xlarge.8	8	64
	rds.mariadb.x1.4xlarge.2.ha	rds.mariadb.x1.4xlarge.2.rr	rds.mariadb.x1.4xlarge.2	16	32
	rds.mariadb.x1.4xlarge.4.ha	rds.mariadb.x1.4xlarge.4.rr	rds.mariadb.x1.4xlarge.4	16	64
	rds.mariadb.x1.4xlarge.8.ha	rds.mariadb.x1.4xlarge.8.rr	rds.mariadb.x1.4xlarge.8	16	128
	rds.mariadb.x1.8xlarge.2.ha	rds.mariadb.x1.8xlarge.2.rr	rds.mariadb.x1.8xlarge.2	32	64
	rds.mysql.x1.8xlarge.4.ha	rds.mariadb.x1.8xlarge.4.rr	rds.mariadb.x1.8xlarge.4	32	128

Instance Class	Specification Code for Primary/ Standby Instances	Specification Code for Read Replicas	Specification Code for Single Instances	vCPUs	Memory (GB)
	rds.mariadb.x1.8xlarge.8.ha	rds.mariadb.x1.8xlarge.8.rr	rds.mariadb.x1.8xlarge.8	32	256
	rds.mariadb.x1.16xlarge.2.ha	rds.mariadb.x1.16xlarge.2.rr	rds.mariadb.x1.16xlarge.2	64	128
	rds.mariadb.x1.16xlarge.4.ha	rds.mariadb.x1.16xlarge.4.rr	rds.mariadb.x1.16xlarge.4	64	256
	rds.mariadb.x1.16xlarge.8.ha	rds.mariadb.x1.16xlarge.8.rr	rds.mariadb.x1.16xlarge.8	64	512

7.3 Clases de instancia de RDS for PostgreSQL

Para obtener más información sobre las versiones del motor de base de datos compatibles con RDS for PostgreSQL, consulte [Motores y versiones de BD](#).

Tabla 7-8 enumera las clases de instancia basadas en la arquitectura de CPU x86 disponibles para RDS for PostgreSQL. Para ver las especificaciones detalladas de cada clase de instancia, consulte [Tabla 7-10](#) y [Tabla 7-11](#).

- x86: uso general (recomendado), dedicado (recomendado), general mejorado (operaciones básicas instaladas) y general mejorado II (operaciones básicas instaladas)

Tabla 7-8 Clases de instancia

Clase de instancia	Descripción	Escenario	Restricciones
Uso general (recomendado)	Los recursos de CPU se comparten con otras instancias de base de datos de uso general en la misma máquina física. El uso de la CPU se maximiza a través del exceso de compromiso de recursos. Esta clase de instancia es una opción rentable y adecuada para escenarios en los que la estabilidad del rendimiento no es crítica.	Adecuado para escenarios que tienen altos requisitos de rentabilidad.	Tabla 7-9 enumera las regiones en las que está disponible esta clase de instancia.

Clase de instancia	Descripción	Escenario	Restricciones
Dedicado (recomendado)	La instancia tiene recursos dedicados de CPU y memoria para garantizar un rendimiento estable. El rendimiento de una instancia dedicada nunca se ve afectado por otras instancias en el mismo equipo físico. Esta clase de instancia es buena cuando la estabilidad del rendimiento es importante.	Adecuado para escenarios de bases de datos principales como comercio electrónico, juegos, finanzas, gobierno y aplicaciones empresariales.	Tabla 7-9 enumera las regiones en las que está disponible esta clase de instancia.
Mejorado en general y mejorado en general II	Con un motor de aceleración de red líder y un procesamiento de paquetes rápido del kit de desarrollo de planos de datos (DPDK), esta clase de instancia proporciona un mayor rendimiento de red y potencia informática.	Adecuado para sitios web y aplicaciones web que requieren un alto rendimiento de red y computación de base de datos.	Estas dos clases de instancia son para operaciones de base instaladas.

Tabla 7-9 Regiones en las que están disponibles clases de instancia dedicadas y de uso general

Clase de instancia	Región
Uso general y dedicado	CN North-Beijing4 and CN North-Ulanqab1
	CN East-Shanghai1
	CN South-Guangzhou and CN South-Guangzhou-InvitationOnly
	CN Southwest-Guiyang1
	AP-Bangkok and AP-Singapore
	CN-Hong Kong
	LA-Sao Paulo1, LA-Santiago, LA-Mexico City1, and LA-Mexico City2
	AF-Johannesburg

Tabla 7-10 Especificaciones detalladas de las clases de instancia dedicadas y de uso general

Clase de instancia	Código de especificación para instancias primarias/en espera	Código de especificación para réplicas de lectura	Código de especificación para instancias únicas	vCPU	Memoria (GB)
Uso general	rds.pg.n1.medium.2.ha	rds.pg.n1.medium.2.rr	rds.pg.n1.medium.2	1	2
	rds.pg.n1.large.2.ha	rds.pg.n1.large.2.rr	rds.pg.n1.large.2	2	4
	rds.pg.n1.large.4.ha	rds.pg.n1.large.4.rr	rds.pg.n1.large.4	2	8
	rds.pg.n1.xlarge.2.ha	rds.pg.n1.xlarge.2.rr	rds.pg.n1.xlarge.2	4	8
	rds.pg.n1.xlarge.4.ha	rds.pg.n1.xlarge.4.rr	rds.pg.n1.xlarge.4	4	16
	rds.pg.n1.2xlarge.2.ha	rds.pg.n1.2xlarge.2.rr	rds.pg.n1.2xlarge.2	8	16
	rds.pg.n1.2xlarge.4.ha	rds.pg.n1.2xlarge.4.rr	rds.pg.n1.2xlarge.4	8	32
Dedicado NOTA Las especificaciones admitidas para las SSD en la nube y las SSD extremas son diferentes.	rds.pg.x1.large.2.ha	rds.pg.x1.large.2.rr	-	2	4
	rds.pg.x1.large.4.ha	rds.pg.x1.large.4.rr	-	2	8
	rds.pg.x1.large.8.ha	rds.pg.x1.large.8.rr	-	2	16
	rds.pg.x1.xlarge.2.ha	rds.pg.x1.xlarge.2.rr	-	4	8
	rds.pg.x1.xlarge.4.ha	rds.pg.x1.xlarge.4.rr	-	4	16
	rds.pg.x1.xlarge.8.ha	rds.pg.x1.xlarge.8.rr	-	4	32
	rds.pg.x1.2xlarge.2.ha	rds.pg.x1.2xlarge.2.rr	-	8	16
	rds.pg.x1.2xlarge.4.ha	rds.pg.x1.2xlarge.4.rr	-	8	32
	rds.pg.x1.2xlarge.8.ha	rds.pg.x1.2xlarge.8.rr	-	8	64

Clase de instancia	Código de especificación para instancias primarias/en espera	Código de especificación para réplicas de lectura	Código de especificación para instancias únicas	vCPU	Memoria (GB)
	rds.pg.x1.4xlarge.2.ha	rds.pg.x1.4xlarge.2.rr	-	16	32
	rds.pg.x1.4xlarge.4.ha	rds.pg.x1.4xlarge.4.rr	-	16	64
	rds.pg.x1.4xlarge.8.ha	rds.pg.x1.4xlarge.8.rr	-	16	128
	rds.pg.x1.8xlarge.2.ha	rds.pg.x1.8xlarge.2.rr	-	32	64
	rds.pg.x1.8xlarge.4.ha	rds.pg.x1.8xlarge.4.rr	-	32	128
	rds.pg.x1.16xlarge.2.ha	rds.pg.x1.16xlarge.2.rr	-	64	128
	rds.pg.x1.16xlarge.4.ha	rds.pg.x1.16xlarge.4.rr	-	64	256
	rds.pg.x1.16xlarge.8.ha	rds.pg.x1.16xlarge.8.rr	-	64	512

Tabla 7-11 Especificaciones detalladas de las clases de instancias II mejoradas y mejoradas en general

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB)
Mejorado en general	1	2
	1	4
	2	4
	2	8
	2	16
	4	8
	4	16
	4	32
	8	32
	8	64

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB)
	16	64
	32	128
	60	128
	60	256
Mejorado en general II	2	4
	2	8
	2	16
	4	8
	4	16
	4	32
	8	16
	8	32
	8	64
	16	32
	16	64
	16	128
	32	64
	32	128
	64	128
	64	256
64	512	

Las especificaciones de instancia de base de datos varían según los requisitos del sitio.

7.4 Clases de instancia de RDS for SQL Server

Para obtener más información sobre las versiones del motor de base de datos compatibles con RDS for SQL Server, vea [Motores y versiones de BD](#).

Tabla 7-12 muestra las clases de instancia basadas en la arquitectura de CPU x86 disponibles para RDS for SQL Server. Para ver las especificaciones detalladas de cada clase de instancia, consulte **Tabla 7-13**.

Tabla 7-12 Clases de instancia

Clase de instancia	Descripción	Escenario
Uso general	Los recursos de CPU se comparten con otras instancias de base de datos de uso general en la misma máquina física. El uso de la CPU se maximiza a través del exceso de compromiso de recursos. Esta clase de instancia es una opción rentable y adecuada para escenarios en los que la estabilidad del rendimiento no es crítica.	Adecuado para escenarios que tienen altos requisitos de rentabilidad.
Dedicado	La instancia tiene recursos dedicados de CPU y memoria para garantizar un rendimiento estable. El rendimiento de una instancia dedicada nunca se ve afectado por otras instancias en el mismo equipo físico. Esta clase de instancia es buena cuando la estabilidad del rendimiento es importante.	Adecuado para escenarios de bases de datos principales como comercio electrónico, juegos, finanzas, gobierno y aplicaciones empresariales.

Tabla 7-13 Especificaciones detalladas de las clases de instancia dedicadas y de uso general

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB) ^a	Ediciones compatibles
Uso general	2	4	Microsoft SQL Server (solo 2012 Standard Edition, 2012 Web Edition, 2014 Standard Edition y 2016 Standard Edition)
	4	8	Microsoft SQL Server
	8	16	Servidor de Microsoft SQL (solo 2014 Standard Edition, 2016 Standard Edition y 2017 Standard Edition)
	16	32	Servidor de Microsoft SQL (solo 2014 Standard Edition, 2016 Standard Edition y 2017 Standard Edition)

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB) ^a	Ediciones compatibles
Dedicated NOTA Las especificaciones varían dependiendo de la versión del motor DB.	2	8	Microsoft SQL Server (only 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition, 2012 Enterprise Edition, 2008 R2 Enterprise Edition, 2017 Standard Edition, 2016 Standard Edition, 2014 Standard Edition, and 2012 Standard Edition)
	2	16	Microsoft SQL Server (only 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition, 2012 Enterprise Edition, 2008 R2 Enterprise Edition, 2017 Standard Edition, 2016 Standard Edition, 2014 Standard Edition, and 2012 Standard Edition)
	4	16	Microsoft SQL Server
	4	32	Microsoft SQL Server
	8	32	Microsoft SQL Server
	8	64	Microsoft SQL Server
	16	64	Microsoft SQL Server
	16	128	Microsoft SQL Server (sólo 2017 Standard Edition, 2016 Standard Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Standard Edition, 2012 Enterprise Edition y 2014 Enterprise Edition)
	24	192	Microsoft SQL Server
	32	128	Microsoft SQL Server (sólo 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition y 2012 Enterprise Edition)
	32	256	Microsoft SQL Server (sólo 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition y 2012 Enterprise Edition)
	60	256	Microsoft SQL Server (sólo 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition y 2012 Enterprise Edition)

Clase de instancia	vCPU	Memoria (GB) ^a	Ediciones compatibles
	60	512	Microsoft SQL Server (sólo 2017 Enterprise Edition, 2016 Enterprise Edition, 2014 Enterprise Edition, y 2012 Enterprise Edition)

 **NOTA**

a: La memoria definida por una clase de instancia de RDS for SQL Server incluye la memoria ocupada por la gestión de instancia, las cargas de trabajo de la base de datos y el sistema operativo subyacente (incluida la memoria reservada para el BIOS, la memoria del núcleo y la memoria del hipervisor). Por lo tanto, la memoria disponible de una instancia de base de datos es menor que la memoria definida en la clase de instancia. Las instancias de RDS for SQL Server que utilizan SSD en la nube se basan en ECS. Las especificaciones de ECS utilizadas por cada instancia de base de datos pueden ser diferentes, por lo que el rendimiento de cada instancia de base de datos varía.

Las especificaciones de instancia de base de datos varían según los requisitos del sitio.

8 Casos de uso típicos

8.1 Reducción de la presión de lectura con separación de lectura/escritura de RDS

Las instancias de base de datos de RDS for MySQL, RDS for PostgreSQL y RDS for SQL Server 2017 Enterprise Edition admiten réplicas de lectura para descargar el tráfico de lectura de las instancias de base de datos primarias.

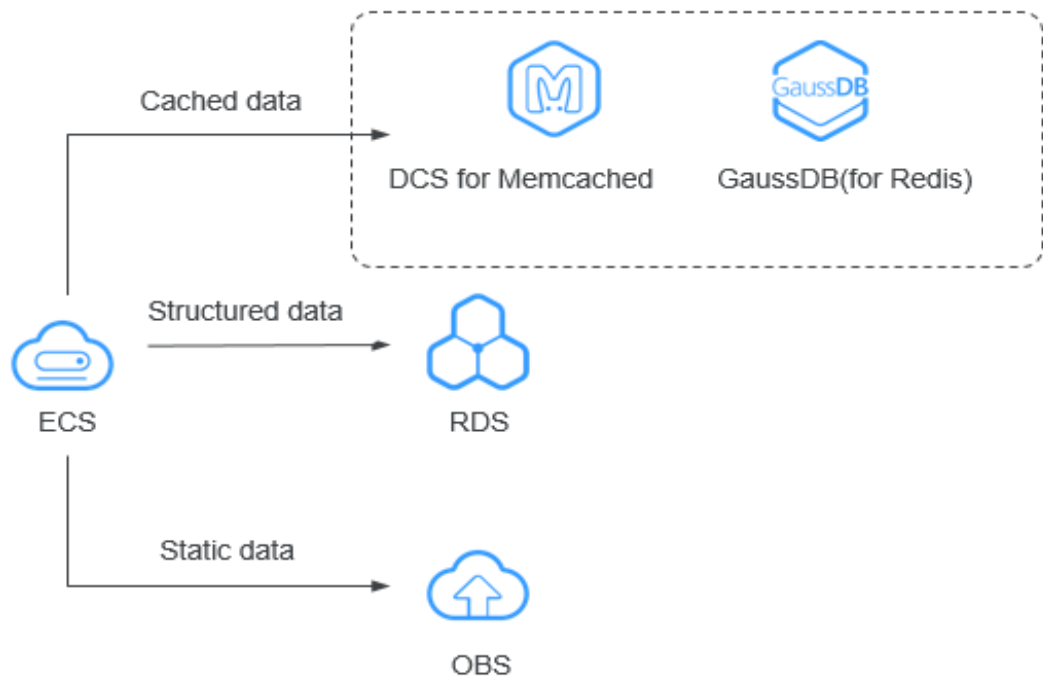
Las instancias primarias de RDS for MySQL y las réplicas de lectura tienen direcciones de conexión independientes. Se puede crear un máximo de 10 réplicas de lectura para cada instancia de RDS for MySQL. Para obtener más información sobre cómo crear una réplica de lectura, consulte [Creación de una réplica de lectura](#).

Para descargar la presión de lectura en la instancia de base de datos principal, puede crear una o más réplicas de lectura en la misma región que la instancia principal. Estas réplicas de lectura pueden procesar un gran número de solicitudes de lectura y aumentar el rendimiento de la aplicación.

8.2 Almacenamiento de diversos tipos de datos con RDS y otros servicios

RDS puede trabajar con Distributed Cache Service (DCS) para Memcached, GaussDB(for Redis) y OBS para almacenar diferentes tipos de datos.

Figura 8-1 Almacenamiento de diversos tipos de datos



9 Seguridad

9.1 Responsabilidades compartidas

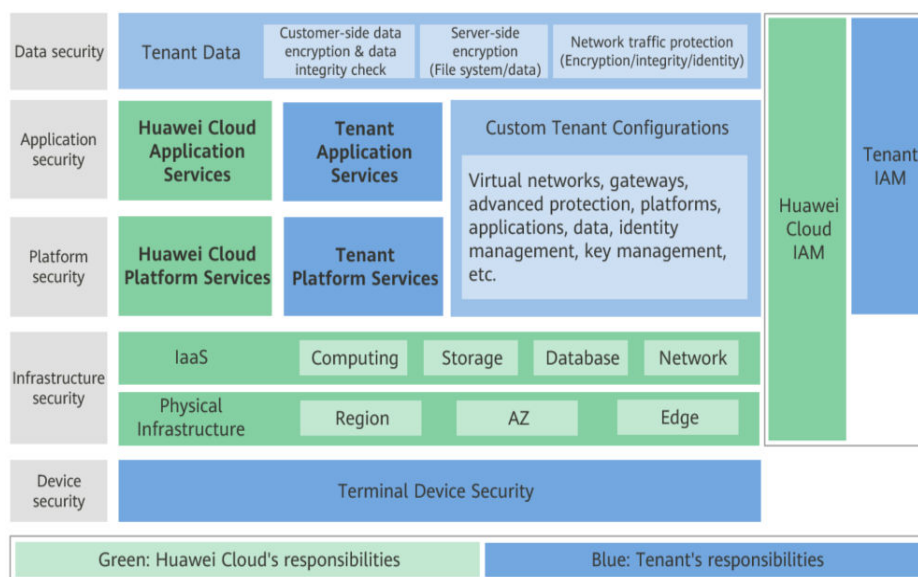
Huawei garantiza que su compromiso con la seguridad cibernética nunca será superado por la consideración de intereses comerciales. Para abordar los desafíos emergentes de seguridad en la nube y las amenazas y ataques generalizados de seguridad en la nube, Huawei Cloud ha creado un sistema integral de garantía de seguridad de servicios en la nube para diferentes regiones e industrias. Este sistema se basa en las ventajas únicas de software y hardware de Huawei, y en las leyes, regulaciones, estándares de la industria y en el ecosistema de seguridad en su conjunto.

El modelo de responsabilidad compartida para Huawei Cloud y los tenants que usan los servicios de Huawei Cloud se ilustra en [Figura 9-1](#). Las responsabilidades son las siguientes:

- **Huawei Cloud:** Garantizar la seguridad de los servicios en la nube y proporcionar nubes seguras. Las responsabilidades de seguridad de Huawei Cloud incluyen garantizar la seguridad de nuestros servicios IaaS, PaaS y SaaS, así como los entornos físicos de los centros de datos de Huawei Cloud donde operan nuestros servicios IaaS, PaaS y SaaS. Huawei Cloud es responsable no solo de las funciones de seguridad y el rendimiento de nuestra infraestructura, servicios en la nube y tecnologías, sino también de la seguridad general de la nube y, en términos más generales, de la certificación de seguridad de nuestra infraestructura y servicios.
- **Tenant:** Utilizar la nube de forma segura. Los tenants de Huawei Cloud son responsables de la gestión segura y efectiva de las configuraciones personalizadas por el inquilino de los servicios en la nube, incluidos IaaS, PaaS y SaaS. Esto incluye, entre otros, las redes virtuales, los sistemas operativos de hosts e invitados de máquinas virtuales, firewalls virtuales, API Gateway, servicios de seguridad avanzados, todo tipo de servicios en la nube, datos del inquilino, cuentas de identidad y gestión de claves.

[Libro blanco de seguridad de Huawei Cloud](#) explica las ideas y las medidas utilizadas para garantizar la seguridad en la nube de Huawei, incluidas las estrategias de seguridad en la nube, el modelo de responsabilidad compartida, el cumplimiento y la privacidad, las organizaciones y el personal de seguridad, la seguridad de la infraestructura, servicio y seguridad del tenant, seguridad de ingeniería, seguridad de operación y seguridad del ecosistema.

Figura 9-1 Modelo de responsabilidad de seguridad compartida de Huawei Cloud



9.2 Autenticación de identidad y control de acceso

Autenticación de identidad

Cuando accede a RDS, el sistema autentica su identidad mediante una contraseña o IAM.

- **Verificación de contraseña**

Para gestionar su instancia, debe usar Data Admin Service (DAS) para iniciar sesión en su instancia. El inicio de sesión es exitoso solo después de que su cuenta y contraseña son verificados.

- **Verificación de IAM**

Puede utilizar **Identity and Access Management (IAM)** para proporcionar un control detallado sobre los permisos de RDS. IAM proporciona autenticación de identidad, gestión de permisos y control de acceso, lo que le ayuda a gestionar de manera eficiente el acceso a sus recursos de Huawei Cloud. Los usuarios de IAM pueden usar recursos de RDS solo después de verificar sus cuentas y contraseñas. Para obtener más información, consulte [Paso 2: Crear usuarios de IAM e iniciar sesión](#).

Control de acceso

- **Control de permisos**

Si necesita asignar diferentes permisos a diferentes empleados de su empresa para acceder a sus recursos de instancia, IAM es una buena opción. Para obtener más información, consulte [Permisos](#).

- **VPCs y subredes**

Una VPC es una red virtual lógicamente aislada, configurable y manejable. Ayuda a mejorar la seguridad de los recursos en la nube y simplifica el despliegue de la red. Puede definir grupos de seguridad, redes privadas virtuales (VPN), segmentos de direcciones IP y ancho de banda para una VPC. Esto facilita la configuración y gestión de la red interna y le permite cambiar su red de una manera segura y conveniente.

Una subred proporciona recursos de red dedicados que están lógicamente aislados de otras redes para mayor seguridad.

Para obtener más información, consulte [Creación de una VPC](#).

- **Grupos de seguridad**

Un grupo de seguridad es un grupo lógico que proporciona políticas de control de acceso para las instancias ECS y RDS que tienen los mismos requisitos de protección de seguridad y son de confianza mutua dentro de una VPC. Para garantizar la seguridad y confiabilidad de la base de datos, debe configurar reglas de grupo de seguridad para permitir que solo las direcciones IP y los puertos específicos accedan a las instancias de RDS.

Para obtener más información, consulte [Configuración de reglas de grupo de seguridad](#).

9.3 Protección de datos

RDS proporciona una serie de métodos y características para garantizar la seguridad y confiabilidad de los datos.

Tabla 9-1 Métodos para la seguridad de los datos

Método	Descripción	Referencia
Capa de sockets seguros (SSL)	<p>Las instancias de RDS for MySQL y RDS for MariaDB admiten conexiones no SSL y SSL. Se recomienda SSL para mejorar la seguridad.</p> <p>Las instancias de RDS for PostgreSQL y RDS for SQL Server solo admiten conexiones SSL para garantizar la seguridad de la transmisión de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MySQL: Configuración de una conexión SSL ● RDS for MariaDB: Conexión a una instancia de base de datos a través de una red privada ● RDS for PostgreSQL: Uso de la CLI de psql para conectarse a una instancia a través de una red privada ● RDS for SQL Server: Conexión a una instancia a través de una red privada

Método	Descripción	Referencia
Despliegue entre AZ	Para garantizar la alta disponibilidad, RDS le permite desplegar instancias de base de datos primarias y en espera en las zonas de disponibilidad. Las AZ están aisladas de forma física pero interconectadas mediante una red interna.	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MySQL: Paso 1: Comprar una instancia de base de datos ● RDS for MariaDB: Step 1: Buy a DB Instance ● RDS for PostgreSQL: Paso 1: Comprar una instancia de base de datos
Protección de eliminación	RDS le permite mover a la papelera de reciclaje las instancias de base de datos anuales/mensuales no suscritas y las instancias de base de datos de pago por uso eliminadas. Puede reconstruir una instancia de base de datos que se eliminó hasta hace 7 días de la papelera de reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MySQL: Reciclar una instancia de base de datos ● RDS for PostgreSQL: Reciclar una instancia de base de datos ● RDS for SQL Server: Reciclar una instancia de base de datos
Copia de respaldo entre regiones	RDS puede almacenar copias de respaldo en una región diferente de la instancia de base de datos para la recuperación ante desastres. Si la instancia de base de datos falla alguna vez, puede usar copias de respaldo en la otra región para restaurar datos en una nueva instancia de base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MySQL: Configuración de una política de copia de respaldo entre regiones

9.4 Auditoría y registros

Auditoría

Cloud Trace Service (CTS) registra las operaciones en los recursos de la nube en su cuenta. Puede utilizar los registros generados por CTS para realizar análisis de seguridad, realizar un seguimiento de los cambios de recursos, auditar el cumplimiento y localizar fallas.

Después de habilitar CTS y configurar un rastreador, CTS puede registrar la gestión y las trazas de datos de RDS para su auditoría.

Para obtener más información acerca de cómo habilitar y configurar CTS, consulte [Habilitación de CTS](#).

- Para obtener más información sobre la gestión de RDS for MySQL y las trazas de datos que puede rastrear CTS, consulte [Operaciones clave admitidas por CTS](#).
- Para obtener más información sobre la gestión de RDS for PostgreSQL y las trazas de datos que puede rastrear el CTS, consulte [Operaciones clave admitidas por el CTS](#).

- Para obtener más información sobre la gestión de RDS for SQL Server y las trazas de datos que puede rastrear el CTS, consulte [Operaciones clave admitidas por el CTS](#).
- For details about RDS for MariaDB management and data traces that can be tracked by CTS, see [Key Operations Supported by CTS](#).

Registros

RDS for MySQL

- Puede ver los registros de nivel de base de datos, incluidos los registros de errores y los registros de consultas SQL lentas.

Para obtener más información sobre los registros de errores, consulte [Consulta y descarga de registros de errores](#).

- Los registros de consultas lentas registran sentencias que superan **long_query_time** (1s de forma predeterminada). Puede ver los detalles del registro y las estadísticas para identificar las sentencias que se están ejecutando lentamente y optimizar las sentencias.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros de consultas lentas](#).

- Puede ver los registros de conmutación por error o conmutación para evaluar el impacto en sus cargas de trabajo.

Para obtener más información, consulte [Consulta de registros de conmutación/migración por falla](#).

- Si habilita la auditoría SQL, el sistema registra todas las operaciones SQL en los registros de auditoría para auditar operaciones como agregar, eliminar, modificar y consultar datos.

Para obtener más información, consulte [Activación de la función de auditoría SQL](#).

RDS for PostgreSQL

- Los registros de errores contienen registros generados mientras la base de datos se está ejecutando. Pueden ayudarle a analizar los problemas de la base de datos.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de errores registros de errores](#).

- Los registros de consultas lentas registran sentencias que exceden las **log_min_duration_statement**. Puede ver los detalles del registro y las estadísticas para identificar las sentencias que se están ejecutando lentamente y optimizar las sentencias.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros de consultas lentas](#).

RDS for SQL Server

- Los registros del sistema contienen registros generados mientras la base de datos se está ejecutando. Pueden ayudarle a analizar los problemas de la base de datos.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros del sistema](#).

- Los registros de consultas lentas registran sentencias que superan **long_query_time** (1s de forma predeterminada). Puede ver los detalles del registro para identificar las sentencias que se están ejecutando lentamente y optimizar las sentencias.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros de consultas lentas](#).

- La auditoría de SQL está habilitada para instancias de RDS for SQL Server de forma predeterminada. El sistema registra las principales operaciones de cambio en servicios,

bases de datos y tablas en registros de auditoría para auditar operaciones como agregar, eliminar, modificar y consultar datos.

Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros de auditoría](#).

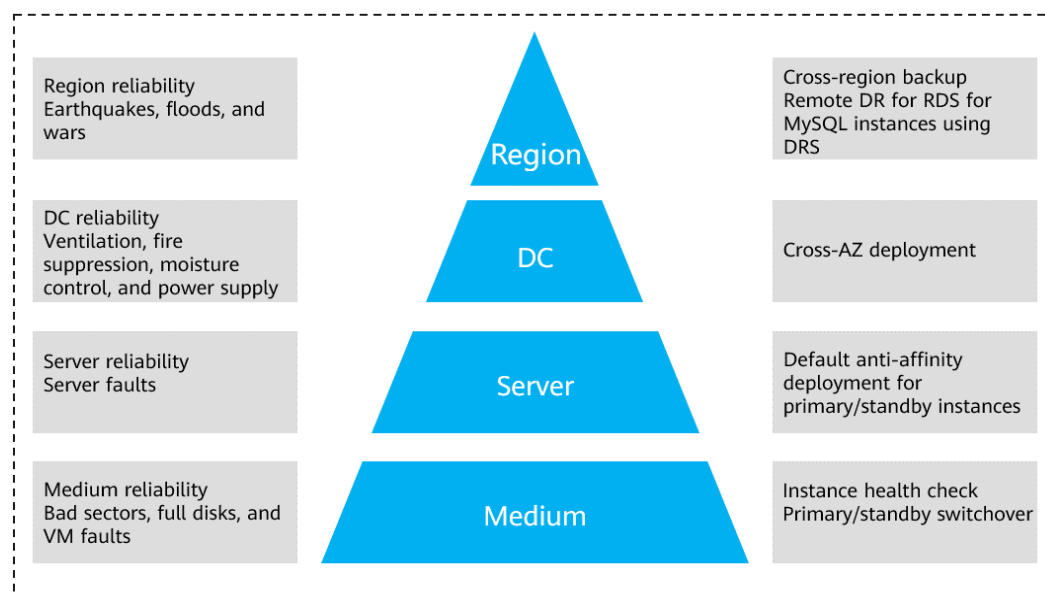
RDS for MariaDB

- You can view database-level logs, including error logs and slow SQL query logs. For details about error logs, see [Viewing and Downloading Error Logs](#).
- Los registros de consultas lentas registran sentencias que superan **long_query_time** (1s de forma predeterminada). Puede ver los detalles del registro y las estadísticas para identificar las sentencias que se están ejecutando lentamente y optimizar las sentencias. Para obtener más información, consulte [Consulta y descarga de registros de consultas lentas](#).

9.5 Resiliencia

- RDS for MySQL utiliza discos EVS para almacenar datos, proporcionando almacenamiento de tres copias y una durabilidad de los datos del 99.9999999%. RDS for MySQL también proporciona características como replicación entre regiones, redundancia de datos multi-AZ y anti-afinidad intra-AZ, para garantizar la confiabilidad y disponibilidad de sus instancias.
- RDS for PostgreSQL utiliza discos EVS para almacenar datos, proporcionando tres copias y una durabilidad de los datos del 99.9999999%. RDS for PostgreSQL también proporciona características como replicación entre regiones y antiafinidad intra-AZ, para garantizar la confiabilidad y disponibilidad de sus instancias.
- RDS for SQL Server utiliza discos EVS para almacenar datos, proporcionando tres copias y una durabilidad de los datos del 99.9999999%. RDS for PostgreSQL también proporciona características como replicación entre regiones y antiafinidad intra-AZ, para garantizar la confiabilidad y disponibilidad de sus instancias.
- RDS for MariaDB utiliza discos EVS para almacenar datos, proporcionando almacenamiento de tres copias y una durabilidad de los datos del 99.9999999%. RDS for MariaDB también proporciona características como replicación entre regiones, redundancia de datos multi-AZ y anti-afinidad intra-AZ, para garantizar la confiabilidad y disponibilidad de sus instancias.

Figura 9-2 Arquitectura de confiabilidad



9.6 Monitoreo de riesgos

Métricas de monitoreo

RDS trabaja con Cloud Eye para monitorear instancias en su cuenta en tiempo real, reportando alarmas y enviando notificaciones según su configuración. Puede obtener detalles sobre las métricas de ejecución y el uso de almacenamiento de sus instancias en tiempo real.

- Para obtener detalles acerca de las métricas de RDS for MySQL y cómo crear reglas de alarma, consulte [Configuración de métricas mostradas](#).
- Para obtener detalles acerca de las métricas de RDS for PostgreSQL y cómo crear reglas de alarma, consulte [Configuración de métricas mostradas](#).
- Para obtener más información acerca de las métricas de RDS for SQL Server y cómo crear reglas de alarma, vea [Configuración de métricas mostradas](#).
- For details about RDS for MariaDB metrics and how to create alarm rules, see [Configuring Displayed Metrics](#).

Protección para operaciones críticas

Con la protección de operaciones críticas habilitada, para mejorar la seguridad de sus datos y configuraciones, el sistema requiere que su identidad se autentique antes de que se puedan realizar operaciones críticas como la eliminación de una instancia. Para obtener más información, consulte [Protección de operación crítica](#).

9.7 Recuperación de fallas

RDS crea automáticamente copias de respaldo para la instancia de base de datos durante una ventana de copia de respaldo que especifique. Las copias de respaldo se almacenan en función de un período de retención preestablecido (de 1 a 732 días).

Para restaurar datos de instancia, puede elegir uno de los métodos siguientes:

RDS for MySQL

- [Restaurar una instancia de base de datos desde copias de respaldo](#)
- [Restaurar una instancia de base de datos a un punto en el tiempo](#)
- [Restaurar una tabla en un punto en el tiempo](#)

RDS for PostgreSQL

- [Restaurar una instancia de base de datos desde copias de respaldo](#)
- [Restaurar una instancia de base de datos a un punto en el tiempo](#)

RDS for SQL Server

- [Restaurar una instancia de base de datos desde copias de respaldo](#)
- [Restaurar una instancia de base de datos a un punto en el tiempo](#)

RDS para MariaDB

- [Restaurar una instancia de base de datos desde copias de respaldo](#)
- [Restaurar una instancia de base de datos a un punto en el tiempo](#)

Copia de respaldo entre regiones

RDS puede almacenar copias de respaldo en una región diferente de la instancia de base de datos para la recuperación ante desastres. Si la instancia de base de datos falla alguna vez, puede usar copias de respaldo en la otra región para restaurar datos en una nueva instancia de base de datos.

Si habilita la copia de respaldo entre regiones, las copias de respaldo se almacenan automáticamente en la región que especifique.

Despliegue de múltiples AZ

Una zona de disponibilidad es una región física donde los recursos tienen su propia fuente de alimentación y redes independientes. Las zonas de disponibilidad están físicamente aisladas pero interconectadas a través de una red privada. Puede desplegar instancias de base de datos primarias y en espera en una única zona de disponibilidad o en zonas de disponibilidad para lograr migración por falla y alta disponibilidad.

10 Permisos

Si necesita asignar diferentes permisos al personal de su empresa para acceder a los recursos de RDS, Identity and Access Management (IAM) es una buena opción para la gestión de permisos detallada. IAM proporciona autenticación de identidad, gestión de permisos y control de acceso, lo que le ayuda a acceder de forma segura a sus recursos en la nube.

Con IAM, puede crear usuarios de IAM y asignar permisos para controlar su acceso a recursos específicos. Por ejemplo, si desea que algunos desarrolladores de software de su empresa usen recursos de RDS pero no desea que eliminen instancias de RDS ni realicen otras operaciones de alto riesgo, puede crear usuarios de IAM y conceder permiso para usar instancias de RDS, pero no permiso para eliminarlas.

Si su cuenta de Huawei no requiere usuarios individuales de IAM para la gestión de permisos, puede omitir esta sección.

IAM es un servicio gratuito. Solo paga por los recursos de su cuenta. Para obtener más información acerca de IAM, consulte [Descripción general del servicio IAM](#).

Permisos de RDS

Los nuevos usuarios de IAM no tienen ningún permiso asignado de forma predeterminada. Primero debe agregarlos a uno o más grupos y adjuntar políticas o roles a estos grupos. A continuación, los usuarios heredan los permisos de los grupos y pueden realizar operaciones específicas en servicios en la nube en función de los permisos que se les han asignado.

RDS es un servicio a nivel de proyecto desplegado para regiones específicas. Al establecer **Scope** en **Region-specific projects** y seleccionar los proyectos especificados en las regiones especificadas, los usuarios solo tienen permisos para instancias de RDS en los proyectos seleccionados. Si establece **Scope** en **All resources**, los usuarios tienen permisos para las instancias de RDS en todos los proyectos específicos de la región. Al acceder a instancias de RDS, los usuarios deben cambiar a la región autorizada.

Puede conceder permisos a los usuarios mediante roles y políticas.

- **Roles:** Una estrategia de autorización de grano grueso proporcionada por IAM para asignar permisos en función de las responsabilidades del trabajo de los usuarios. Solo un número limitado de roles de nivel de servicio están disponibles para autorización. Los servicios en la nube dependen unos de otros. Cuando concede permisos mediante roles, también debe adjuntar las dependencias de roles existentes. Los roles no son ideales para la autorización detallada y el acceso con privilegios mínimos.

- **Políticas:** Una estrategia de autorización detallada que define los permisos necesarios para realizar operaciones en recursos específicos en la nube bajo ciertas condiciones. Este tipo de autorización es más flexible y es ideal para el acceso de privilegios mínimos. Por ejemplo, solo puede conceder a los usuarios permiso para gestionar recursos de base de datos de un tipo determinado. La mayoría de las políticas detalladas contienen permisos para API específicas, y los permisos se definen mediante acciones de API. Para ver las acciones de API admitidas por RDS, consulte [Permisos y acciones admitidas](#).

Tabla 10-1 enumera todos los permisos definidos por el sistema para RDS.

Tabla 10-1 Permisos definidos por el sistema para RDS

Nombre de rol/ política	Descripción	Tipo	Dependencias
RDS FullAccess	Permisos completos para Relational Database Service	Política definida por el sistema	Para comprar una instancia de base de datos anual/mensual, configure las siguientes acciones: bss:order:update bss:order:pay Para utilizar el escalado automático de almacenamiento, configure las siguientes acciones para los usuarios de IAM: <ul style="list-style-type: none"> ● Creación de una política personalizada : <ul style="list-style-type: none"> – iam:agencies:listAgencies – iam:agencies:createAgency – iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject – iam:permissions:grantRoleToGroupOnProject – iam:roles:listRoles ● Adición de función de sistema Security Administrator:

Nombre de rol/ política	Descripción	Tipo	Dependencias
			1. Seleccione un grupo de usuarios al que pertenece el usuario. 2. Haga clic en Authorize en la columna Operation . 3. Agregue el rol Security Administrator .
RDS ReadOnlyAccess	Permisos de sólo lectura para el servicio de base de datos relacional	Política definida por el sistema	N/A
RDS ManageAccess	Permisos de administrador de base de datos para todas las operaciones, excepto la eliminación de recursos de RDS	Política definida por el sistema	N/A
RDS Administrator	Permisos de administrador para RDS	Rol definido por el sistema	Roles Tenant Guest y Server Administrator que se deben adjuntar en el mismo proyecto que el rol RDS Administrator

Tabla 10-2 enumera las operaciones comunes admitidas por los permisos definidos por el sistema para RDS.

Tabla 10-2 Operaciones comunes admitidas por permisos definidos por el sistema

Operación	RDS FullAccess	RDS ReadOnlyAccesses	RDS ManageAccesses	RDS Administrators
Creación de una instancia de base de datos de RDS	√	x	√	√
Eliminación de una instancia de base de datos de RDS	√	x	x	√
Consulta de una lista de instancias de base de datos de RDS	√	√	√	√

Tabla 10-3 Operaciones comunes y acciones apoyadas

Operación	Acciones	Observaciones
Creación de una instancia de base de datos	rds:instance:create rds:param:list	Para seleccionar una VPC, una subred y un grupo de seguridad, configure las siguientes acciones: vpc:vpcs:list vpc:vpcs:get vpc:subnets:get vpc:securityGroups:get Para crear una instancia cifrada, configure el permiso de administrador de KMS para el proyecto. Para comprar una instancia de base de datos anual/mensual, configure las siguientes acciones: bss:order:update bss:order:pay
Cambio de las especificaciones de instancia de base de datos	rds:instance:modifySpec	N/A

Operación	Acciones	Observaciones
Escalamiento del espacio de almacenamiento	rds:instance:extendSpace	N/A
Cambio de un tipo de instancia de base de datos de única a principal/en espera	rds:instance:singleToHa	Si la instancia de base de datos única original está cifrada, debe configurar el permiso de administrador de KMS en el proyecto.
Reinicio de una instancia de base de datos	rds:instance:restart	N/A
Eliminación de una instancia de base de datos	rds:instance:delete	N/A
Consulta de una lista de instancias de base de datos	rds:instance:list	N/A
Consulta de detalles de instancia de base de datos	rds:instance:list	Si la VPC, la subred y el grupo de seguridad se muestran en la lista de instancias de base de datos, debe configurar vpc:*.get y vpc:*.list.
Cambio de la contraseña de una instancia de base de datos	rds:password:update	N/A
Cambio de un puerto de base de datos	rds:instance:modifyPort	N/A
Cambio de una dirección IP flotante	rds:instance:modifyIp	Para consultar la lista de direcciones IP no utilizadas, configure las siguientes acciones: vpc:subnets:get vpc:ports:get
Cambio del nombre de una instancia de base de datos	rds:instance:modify	N/A
Cambio de una ventana de mantenimiento	rds:instance:modify	N/A
Realización de una conmutación manual	rds:instance:switchover	N/A

Operación	Acciones	Observaciones
Cambio del modo de replicación	rds:instance:modifySynchronize-Model	N/A
Cambio de la prioridad de migración por falla	rds:instance:modifyStrategy	N/A
Cambio de un grupo de seguridad	rds:instance:modifySecurityGroup	N/A
Vinculación o desvinculación de una EIP	rds:instance:modifyPublicAccess	Para consultar direcciones IP públicas, configure las siguientes acciones: vpc:publicIps:get vpc:publicIps:list
Modificación de la política de reciclaje	rds:instance:setRecycleBin	N/A
Consulta de la política de reciclaje	rds:instance:list	N/A
Habilitación o deshabilitación de SSL	rds:instance:modifySSL	N/A
Habilitación o deshabilitación del programador de eventos	rds:instance:modifyEvent	N/A
Configuración de la separación de lectura/escritura	rds:instance:modifyProxy	N/A
Solicitud de un nombre de dominio privado	rds:instance:createDns	N/A
Migración de una instancia de base de datos en espera a otra zona de disponibilidad	rds:instance:create	La migración de instancia de base de datos en espera implica operaciones en la dirección IP de la subred. Para las instancias de base de datos cifradas, debe configurar el permiso de administrador de KMS en el proyecto.
Restauración de tablas en un punto específico en el tiempo	rds:instance:tableRestore	N/A
Configuración del permiso TDE	rds:instance:tde	Solo se utiliza para instancias de base de datos de RDS for SQL Server.

Operación	Acciones	Observaciones
Cambio del permiso de host	rds:instance:modifyHost	N/A
Consulta de hosts de la cuenta de base de datos correspondiente	rds:instance:list	N/A
Obtención de una lista de plantillas de parámetros	rds:param:list	N/A
Creación de una plantilla de parámetros	rds:param:create	N/A
Modificación de parámetros en una plantilla de parámetros	rds:param:modify	N/A
Aplicación de plantilla de parámetros	rds:param:apply	N/A
Modificación de parámetros de una instancia de base de datos especificada	rds:param:modify	N/A
Obtención de la plantilla de parámetros de una instancia de base de datos especificada	rds:param:list	N/A
Obtención de parámetros de una plantilla de parámetros especificada	rds:param:list	N/A
Eliminación de una plantilla de parámetro	rds:param:delete	N/A
Restablecimiento de una plantilla de parámetro	rds:param:reset	N/A
Comparación de plantillas de parámetros	rds:param:list	N/A
Guardar parámetros en una plantilla de parámetros	rds:param:save	N/A
Consulta de un tipo de plantilla de parámetro	rds:param:list	N/A

Operación	Acciones	Observaciones
Configuración de una política de copia de seguridad automatizada	rds:instance:modifyBackupPolicy	N/A
Consulta de una política de copia de respaldo automatizada	rds:instance:list	N/A
Creación de una copia de respaldo manual	rds:backup:create	N/A
Obtención de una lista de copia de respaldo	rds:backup:list	N/A
Obtención del vínculo para descargar un archivo de copia de respaldo	rds:backup:download	N/A
Eliminación de una copia de respaldo manual	rds:backup:delete	N/A
Replicación de copia de respaldo	rds:backup:create	N/A
Consulta del intervalo de tiempo de restauración	rds:instance:list	N/A
Restauración de datos en una instancia de base de datos nueva	rds:instance:create	Para seleccionar una VPC, una subred y un grupo de seguridad, configure las siguientes acciones: vpc:vpcs:list vpc:vpcs:get vpc:subnets:get vpc:securityGroups:get
Restauración de datos en una instancia de base de datos existente u original	rds:instance:restoreInPlace	N/A
Obtención de la política de limpieza de binlogs	rds:binlog:get	N/A
Combinación de archivos binlog	rds:binlog:merge	N/A
Descarga de un archivo binlog	rds:binlog:download	N/A

Operación	Acciones	Observaciones
Eliminación de un archivo binlog	rds:binlog:delete	N/A
Configuración de una política de borrado de binlogs	rds:binlog:setPolicy	N/A
Obtención de una lista de archivos de copia de respaldo de base de datos	rds:backup:list	N/A
Obtención de una lista de bases de datos de copia de respaldo en un punto de tiempo especificado	rds:backup:list	N/A
Consulta de un registro de errores de base de datos	rds:log:list	N/A
Consulta de un registro lento de la base de datos	rds:log:list	N/A
Descarga de un registro de errores de base de datos	rds:log:download	N/A
Descarga de un registro lento de la base de datos	rds:log:download	N/A
Activación o desactivación de la función de registro de auditoría	rds:auditlog:operate	N/A
Obtención de una lista de registro de auditoría	rds:auditlog:list	N/A
Consulta de la política de registro de auditoría	rds:auditlog:list	N/A
Obtención del enlace para descargar un registro de auditoría	rds:auditlog:download	N/A
Obtención de un registro de conmutación	rds:log:list	N/A
Creación de una base de datos	rds:database:create	N/A

Operación	Acciones	Observaciones
Consulta de detalles sobre bases de datos	rds:database:list	N/A
Consulta de bases de datos autorizadas de un usuario especificado	rds:database:list	N/A
Eliminación de una base de datos	rds:database:drop	N/A
Creación de una cuenta de base de datos	rds:databaseUser:create	N/A
Consulta de detalles sobre cuentas de base de datos	rds:databaseUser:list	N/A
Consulta de cuentas autorizadas de una base de datos especificada	rds:databaseUser:list	N/A
Eliminación de cuenta de base de datos	rds:databaseUser:drop	N/A
Autorización de una cuenta de base de datos	rds:databasePrivilege:grant	N/A
Revocación de permisos de una cuenta de base de datos	rds:databasePrivilege:revoke	N/A
Consulta de una lista de centros de tareas	rds:task:list	N/A
Eliminación de una tarea del centro de tareas	rds:task:delete	N/A
Envío de un pedido para una instancia de base de datos anual/mensual	bss:order:update	Para comprar una instancia de base de datos anual/mensual, configure las siguientes acciones: bss:order:pay
Gestión de una etiqueta	rds:instance:modify	Las operaciones relacionadas con las etiquetas dependen del permiso tms:resourceTags:*

Operación	Acciones	Observaciones
Configuración del escalado automático	rds:instance:extendSpace	<p>Para habilitar el escalado automático, configure las siguientes acciones para los usuarios de IAM en lugar de su cuenta de Huawei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Creación de una política personalizada <ul style="list-style-type: none"> – iam:agencies:listAgencies – iam:agencies:createAgency – iam:permissions:listRolesForAgencyOnProject – iam:permissions:grantRoleToGroupOnProject – iam:roles:listRoles ● Adición de función de sistema Security Administrator: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione un grupo de usuarios al que pertenece el usuario. 2. Haga clic en Authorize en la columna Operation. 3. Agregue el rol Security Administrator.
Detener o iniciar una instancia de base de datos	rds:instance:operateServer	N/A

11 Restricciones

11.1 Restricciones de RDS for MySQL

En las tablas siguientes se enumeran las restricciones diseñadas para garantizar la estabilidad y la seguridad de RDS for MySQL.

Especificaciones

Tabla 11-1 Especificaciones

Concepto	Restricciones	Descripción
Espacio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">● Cloud SSD: 40 GB a 4,000 GB● Extreme SSD: 40 GB a 4,000 GB	Para aumentar el límite superior del espacio de almacenamiento a 10 TB, comuníquese con el servicio de atención al cliente.
Conexiones	Un máximo de 100,000	El número máximo predeterminado de conexiones varía en función de la memoria. Para obtener más información, consulte ¿Cuál es el número máximo de conexiones a una instancia de base de datos de RDS?
IOPS	<ul style="list-style-type: none">● Cloud SSD: un máximo de 50,000● Extreme SSD: un máximo de 128,000	Las operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS) admitidas dependen del rendimiento de E/S de los discos Elastic Volume Service (EVS). Para obtener más información, consulte la descripción sobre E/S ultraalta y SSD extrema en Rendimiento y tipos de disco de <i>Descripción general del servicio Elastic Volume Service</i> .

Cuotas

Tabla 11-2 Cuotas

Concepto	Restricciones	Descripción
Réplica de lectura	Se puede crear un máximo de 10 réplicas de lectura para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Presentación de réplicas de lectura .
Etiquetas	Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas .
Espacio de copia de respaldo gratuito	RDS proporciona espacio de copia de respaldo gratuito del mismo tamaño que el espacio de almacenamiento adquirido.	Después de pagar por el espacio de almacenamiento de su instancia de base de datos, obtendrá un espacio de copia de respaldo del mismo tamaño de forma gratuita. Para obtener más información, vea ¿Cómo se facturan los datos de copia de respaldo de RDS?
Período de retención de copias de respaldo automatizadas	El valor predeterminado es 7 días. El valor oscila entre 1 y 732 días.	Para obtener más información, consulte Configuración de una política de copia de respaldo dentro de la región .
Período de conservación de registro	<ul style="list-style-type: none"> ● Detalles del registro de errores: 30 días ● Detalles del registro de consultas lentas: 30 días ● Registros de consultas lentas originales: 30 días ● Estadísticas de registro de consultas lentas: 30 días ● Registros de conmutación/migración por falla: 30 días ● Registros de auditoría SQL: El valor predeterminado es 7 días. El valor oscila entre 1 y 732 días. 	Para obtener más información, consulte Gestión de registro .

Nombramiento

Tabla 11-3 Nombramiento

Concepto	Restricciones
Nombre de la instancia	<ul style="list-style-type: none"> ● Debe tener entre 4 y 64 caracteres. ● Debe comenzar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).
Nombre de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 64 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y signos de dólar (\$). El número total de guiones (-) y signos de dólar (\$) no puede exceder de 10. (RDS for MySQL 8.0 no admite signos de dólar (\$).)
Nombre de cuenta	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MySQL 5.6: El nombre de la cuenta debe tener entre 1 y 16 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_). ● RDS for MySQL 5.7 y 8.0: El nombre de cuenta debe tener entre 1 y 32 caracteres. Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_).
Nombre de copia de respaldo	<ul style="list-style-type: none"> ● Debe tener entre 4 y 64 caracteres. ● Debe comenzar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).
Nombre de plantilla de parámetro	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 64 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-), guiones bajos (_), y puntos (.).

Seguridad

Tabla 11-4 Seguridad

Concepto	Restricciones
permisos de root	<p>Solo se proporciona la cuenta de administrador root en la página de creación de instancia. Para obtener más información sobre los permisos admitidos, consulte Permisos de root.</p> <p>NOTA La ejecución de revoke, drop user o rename user en root puede provocar la interrupción del servicio. Tenga cuidado al ejecutar cualquiera de estas declaraciones.</p>

Concepto	Restricciones
contraseña de root	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 a 32 caracteres de longitud ● Debe contener al menos tres tipos de los siguientes caracteres: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos y caracteres especiales (~!@\$#%^*_-=+?,()&). Para obtener más información, vea Restablecimiento de la contraseña de administrador para recuperar el acceso raíz .
Puerto de base de datos	De 1024 a 65535 (excluidos 12017 y 33071, que están ocupados por el sistema RDS) Para obtener más información, vea Cambio de un puerto de base de datos .
Encriptación de disco	Si habilita la encriptación de disco durante la creación de una instancia, el estado de encriptación de disco y la clave no se pueden cambiar más tarde. Para obtener más información, vea Realizar una encriptación del lado del servidor .
VPC	La VPC donde se encuentra una instancia de base de datos no se puede cambiar después de crear la instancia.
Grupo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ● De forma predeterminada, puede crear un máximo de 100 grupos de seguridad en su cuenta en la nube. ● De forma predeterminada, puede agregar hasta 50 reglas de grupo de seguridad a un grupo de seguridad. Para obtener más información, vea Configuración de reglas de grupo de seguridad. ● Una instancia de base de datos de RDS se puede asociar a varios grupos de seguridad y un grupo de seguridad se puede asociar a varias instancias de base de datos de RDS. ● Al crear una instancia de base de datos, puede seleccionar varios grupos de seguridad. Para un mejor rendimiento de la red, se recomienda que no seleccione más de cinco grupos de seguridad. Para obtener más información, vea Cambiar un grupo de seguridad.

Concepto	Restricciones
Cuenta del sistema	<p>Para proporcionar servicios O&M, el sistema crea automáticamente cuentas de sistema al crear instancias de base de datos de RDS for MySQL. Estas cuentas del sistema no están disponibles para usted.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rdsAdmin: una cuenta de gestión con el permiso más alto. Se utiliza para consultar y modificar información de instancia, rectificar fallos, migrar datos y restaurar datos. ● rdsRepl: una cuenta de replicación, utilizada para sincronizar datos de la instancia principal a la instancia en espera o leer réplicas. ● rdsBackup: una cuenta de copia de respaldo, utilizada para la copia de respaldo de back-end. ● rdsMetric: cuenta de monitorización de métricas utilizada por el organismo de control para recopilar datos de estado de la base de datos. ● rdsProxy: una cuenta proxy de base de datos, utilizada para la autenticación cuando la base de datos está conectada a través de la dirección de separación de lectura/escritura. Esta cuenta se crea automáticamente cuando se habilita la separación de lectura/escritura.
Parámetro de instancia	<p>Para garantizar un rendimiento óptimo de RDS, puede modificar los parámetros de la plantilla de parámetros creada según sea necesario.</p> <p>Para obtener más información, vea Sugerencias en ajustes de parámetros de RDS for MySQL.</p>

Operaciones de instancias

Tabla 11-5 Operaciones de instancias

Concepto	Restricciones
Motor de almacenamiento de RDS for MySQL	<p>Solo se admite el motor de almacenamiento de InnoDB. MyISAM, FEDERATED y MEMORY no son compatibles.</p> <p>Para obtener más información, vea ¿Qué motores de almacenamiento admite RDS for MySQL?</p>
Despliegue de instancias	<p>Las ECS en las que se despliegan las instancias de base de datos no son visibles directamente para usted. Solo puede acceder a las instancias de base de datos a través de direcciones IP y puertos de base de datos.</p>

Concepto	Restricciones
Migración de datos	<p>Puede migrar datos desde DDM, GaussDB, GaussDB(for MySQL), bases de datos MySQL autogestionadas, bases de datos Oracle autogestionadas o bases de datos MySQL construidas en otras nubes a RDS for MySQL, o de una instancia de RDS for MySQL a otra instancia de RDS for MySQL.</p> <p>Las herramientas de migración de datos incluyen Data Replication Service (DRS), mysqldump y Data Admin Service (DAS). Se recomienda utilizar DRS porque es fácil de usar y puede completar una tarea de migración en cuestión de minutos. DRS facilita la transferencia de datos entre bases de datos, lo que le ayuda a reducir los costos de mano de obra y hardware de DBA.</p> <p>Para obtener más información, consulte Soluciones de migración.</p>
Replicación primaria/de espera	<p>RDS for MySQL utiliza un clúster de replicación de dos nodos primario/en espera. No es necesario configurar la replicación adicionalmente. La instancia de base de datos en espera no es visible para usted y, por lo tanto, no puede acceder a ella directamente.</p>
Uso de la CPU elevado	<p>Si el uso de CPU es alto o cercano al 100%, la lectura/escritura de datos y el acceso a la base de datos se ralentizarán, y se informará de un error durante la eliminación de datos.</p> <p>Para obtener más información, consulte Identificar por qué el uso de CPU de instancias de base de datos de RDS for MySQL es alto y proporcionar soluciones.</p>
Almacenamiento completo	<p>No hay suficiente almacenamiento disponible para una instancia de base de datos y la instancia se convierte en solo lectura, por lo que las aplicaciones no pueden escribir ningún dato en la instancia.</p> <p>Para obtener más información, consulte ¿Qué debo hacer si una instancia de base de datos de RDS es anormal debido al espacio de almacenamiento completo?</p>
Número de tablas	<p>RDS for MySQL soporta un máximo de 500,000 tablas.</p> <p>Si hay más de 500,000 tablas, la copia de respaldo de la base de datos o una actualización de versión menor puede fallar.</p>
Reinicio de una instancia de base de datos	<p>Las instancias de base de datos no se pueden reiniciar mediante comandos. Deben reiniciarse a través de la consola RDS.</p>
Detener o iniciar una instancia de base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Puede detener temporalmente las instancias de pago por uso para ahorrar dinero. Para obtener más información, consulte Detener una instancia. ● Después de detener la instancia, puede reiniciarla para comenzar a usarla de nuevo.

Concepto	Restricciones
Consulta de copias de respaldo	Puede descargar copias de respaldo automatizadas y manuales para el almacenamiento local. Para descargar una copia de respaldo, puede usar OBS Browser+, el navegador actual o la URL de descarga. Para obtener más información, consulte Descargar un archivo de copia de respaldo completa .
Gestión de registros	<ul style="list-style-type: none"> ● El registro de RDS for MySQL está habilitado de forma predeterminada y no se puede deshabilitar. ● El registro binario está habilitado para RDS for MySQL de forma predeterminada y utiliza el registro basado en filas. ● Las réplicas de lectura no proporcionan binlogs.
Papelera de reciclaje	RDS le permite mover a la papelera de reciclaje las instancias de base de datos anuales/mensuales no suscritas y las instancias de base de datos de pago por uso eliminadas. Puede reconstruir una instancia de base de datos que se eliminó hasta hace 7 días de la papelera de reciclaje.
Estándar SQL	El atributo ZEROFILL ha sido obsoleta y se eliminará en versiones posteriores.

Permisos de root

Tabla 11-6 Permisos de root

Permiso	Nivel	Descripción	Admitido
Select	Tabla	Permisos de consultar	Sí
Insert	Tabla	Permisos de insertar	
Update	Tabla	Permisos de actualizar	
Delete	Tabla	Permisos de eliminar	
Create	Base de datos, tabla o índice	Permisos para crear bases de datos, tablas o índices	
Drop	Base de datos o tabla	Permisos para eliminar bases de datos o tablas	
Reload	Gestión de servidores	Permisos para ejecutar los siguientes comandos: flush-hosts, flush-logs, flush-privileges, flush-status, flush-tables, flush-threads, refresh, y reload	

Permiso	Nivel	Descripción	Admitido
Process	Gestión de servidores	Permisos de los procesos de visualización	
Grant	Base de datos, tabla o programa almacenado	Permisos de concesión de control de acceso	
References	Base de datos o tabla	Permisos de operación de clave externa	
Index	Tabla	Permisos de índice	
Alter	Tabla	Permisos para modificar tablas, como agregar campos o índices	
Show_db	Gestión de servidores	Permisos para ver conexiones a bases de datos	
Create_tmp_table	Gestión de servidores	Permisos de creación de tablas temporales	
Lock_tables	Gestión de servidores	Permisos de las tablas de bloqueo	
Execute	Procedimiento almacenado	Permisos de ejecución de procedimientos de almacenamiento	
Repl_slave	Gestión de servidores	Permisos de replicación	
Repl_client	Gestión de servidores	Permisos de replicación	
Create_view	Vista	Permisos de creación de vistas	
Show_view	Vista	Permisos de visualización de vistas	
Create_routine	Procedimiento almacenado	Permisos de creación de procedimientos de almacenamiento	
Alter_routine	Procedimiento almacenado	Permisos para modificar los procedimientos de almacenamiento	
Create_user	Gestión de servidores	Permisos de creación de usuarios	
Event	Base de datos	Activadores de eventos	
Trigger	Base de datos	Activadores	

Permiso	Nivel	Descripción	Admitido
Super	Gestión de servidores	Permisos de eliminar subprocesos	No NOTA Para obtener más información, consulte ¿Por qué el usuario root no tiene el Super Permiso?
File	Archivo en el servidor	Permisos de acceso a archivos en nodos de servidor de base de datos	No
Shutdown	Gestión de servidores	Permisos de cierre de bases de datos	
Create_tablespace	Gestión de servidores	Permisos de creación de tablas	

11.2 RDS for MariaDB Constraints

The following shows the constraints designed to ensure the stability and security of RDS for MariaDB.

Constraints on Usage

- Only the InnoDB storage engine is supported. Transparent Data Encryption (TDE) is not supported.
- DDL statements cannot be executed during full backup.
- DML operations cannot be performed on tables in system databases such as **mysql**, **information_schema**, and **performance_schema**.
- Operations that require the **SUPER** or ***_ADMIN** permissions are not supported.

Specifications

Tabla 11-7 Specifications

Item	Constraints	Description
Storage space	Cloud SSD: 40 GB to 4,000 GB	-
Connections	A maximum of 100,000 for 512 GB of memory	The default maximum number of connections varies depending on the memory. For details, see What Is the Maximum Number of Connections to an RDS DB Instance?

Item	Constraints	Description
IOPS	Cloud SSD: a maximum of 50,000	The input/output operations per second (IOPS) supported depends on the I/O performance of Elastic Volume Service (EVS) disks. For details, see the description about ultra-high I/O in Disk Types and Performance of <i>Elastic Volume Service Service Overview</i> .

Quotas

Tabla 11-8 Quotas

Item	Constraints	Description
Read replica	A maximum of five read replicas can be created for a DB instance.	For more information, see Introducing Read Replicas .
Tags	A maximum of 20 tags can be added for a DB instance.	For more information, see Managing Tags .
Free backup space	RDS for MariaDB provides free backup space of the same size as your purchased storage space.	After you pay for the storage space of your DB instance, you will get a backup space of the same size for free. For more information, see How Is RDS Backup Data Billed?
Retention period of automated backups	The default value is 7 days. The value ranges from 1 to 732 days.	For more information, see Configuring an Intra-Region Backup Policy .
Log retention period	<ul style="list-style-type: none"> ● Error log details: 30 days ● Slow query log details: 30 days 	For more information, see Log Management .

Naming

Tabla 11-9 Naming

Item	Constraints
Instance name	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 to 64 characters long ● Must start with a letter. Only letters (case sensitive), digits, hyphens (-), and underscores (_) are allowed.

Item	Constraints
Database name	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 to 64 characters long ● Only letters, digits, hyphens (-), and underscores (_) are allowed. The total number of hyphens (-) cannot exceed 10.
Account name	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 to 32 characters long ● Only letters, digits, hyphens (-), and underscores (_) are allowed.
Backup name	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 to 64 characters long ● Must start with a letter. Only letters (case sensitive), digits, hyphens (-), and underscores (_) are allowed.
Parameter template name	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 to 64 characters long ● Only letters (case sensitive), digits, hyphens (-), underscores (_), and periods (.) are allowed.

Security

Tabla 11-10 Security

Item	Constraints
root permissions	<p>Only the administrator account root is provided on the instance creation page. For details about the supported permissions, see Tabla 11-12.</p> <p>NOTA Running revoke, drop user, or rename user on root may cause service interruption. Exercise caution when running any of these statements.</p>
root password	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 to 32 characters long ● Must contain at least three types of the following characters: uppercase letters, lowercase letters, digits, and special characters (~!@\$#%^*_-=+?,()&). <p>For more information, see Resetting the Administrator Password to Restore Root Access.</p>
Database port	<p>1024 to 65535 (excluding 12017 and 33071, which are occupied by the RDS system)</p> <p>For more information, see Changing a Database Port.</p>
VPC	<p>The VPC where a DB instance is located cannot be changed after the instance is created.</p>

Item	Constraints
Security group	<ul style="list-style-type: none"> ● By default, you can create a maximum of 100 security groups in your cloud account. ● By default, you can add up to 50 security group rules to a security group. For more information, see Configuring a Security Group Rule. ● One RDS DB instance can be associated with multiple security groups, and one security group can be associated with multiple RDS DB instances.
System account	<p>To provide O&M services, the system automatically creates system accounts when you create RDS for MariaDB DB instances. These system accounts are unavailable to you.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● mariadb.sys: used to create views. ● rdsAdmin: a management account, used to query and modify instance information, rectify faults, migrate data, and restore data. ● rdsRepl: a replication account, used to synchronize data from the primary instance to the standby instance or read replicas. ● rdsBackup: a backup account, used for backend backup. ● rdsMetric: a metric monitoring account used by watchdog to collect database status data. ● rdsProxy: a database proxy account, used for authentication when the database is connected through the read/write splitting address. This account is automatically created when you enable read/write splitting.
Instance parameter	<p>To ensure the optimal performance of RDS, you can modify parameters in the parameter template you created as needed.</p>

Instance Operations

Tabla 11-11 Instance operations

Item	Description
Instance deployment	<p>ECSs where DB instances are deployed are not directly visible to you. You can only access the DB instances through IP addresses and database ports.</p>

Item	Description
Data synchronization	<p>You can synchronize data from self-managed MariaDB databases or MariaDB databases built on other clouds to RDS for MariaDB, or from one RDS for MariaDB instance to another RDS for MariaDB instance.</p> <p>The common data synchronization tool is Data Replication Service (DRS). For details, see From MariaDB to RDS for MariaDB.</p> <p>DRS is easy to use and can complete a synchronization task in minutes. DRS facilitates data transfer between databases, helping you reduce DBA labor costs and hardware costs.</p>
High CPU usage	<p>If the CPU usage is high or close to 100%, data read/write and database access will become slow, and an error will be reported during data deletion.</p>
Full storage	<p>There is not enough storage available for a DB instance and the instance becomes read-only, so applications cannot write any data to the instance.</p> <p>For details, see What Should I Do If an RDS DB Instance Is Abnormal Due to Full Storage Space?</p>
Number of tables	<p>RDS for MariaDB supports a maximum of 500,000 tables.</p> <p>If there are more than 500,000 tables, database backup or a minor version upgrade may fail.</p>
Rebooting a DB instance	<p>DB instances cannot be rebooted through commands. They must be rebooted through the RDS console. For details, see Rebooting DB Instances or Read Replicas.</p>
Viewing backups	<p>You can download automated and manual backups for local storage. To download a backup, you can use OBS Browser+, the current browser, or the download URL.</p> <p>For more information, see Downloading a Full Backup File.</p>
Log management	<ul style="list-style-type: none"> ● RDS for MariaDB logging is enabled by default and cannot be disabled. ● Binary logging is enabled for RDS for MariaDB by default and uses row-based logging. ● Read replicas do not provide binlogs.
Recycle bin	<p>RDS allows you to move deleted pay-per-use DB instances to the recycle bin. You can rebuild a DB instance that was deleted up to 7 days ago from the recycle bin.</p>

root Permissions

Tabla 11-12 root permissions

Permission	Level	Description	Supported
Select	Table	Query permissions	Yes
Insert	Table	Insert permissions	
Update	Table	Update permissions	
Delete	Table	Delete permissions	
Create	Database, table, or index	Permissions of creating databases, tables, or indexes	
Drop	Database or table	Permissions of deleting databases or tables	
Reload	Server management	Permissions of running the following commands: flush-hosts, flush-logs, flush-privileges, flush-status, flush-tables, flush-threads, refresh, and reload	
Process	Server management	Permissions of viewing processes	
Grant	Database, table, or stored program	Permissions of granting access control	
References	Database or table	Foreign key operation permissions	
Index	Table	Index permissions	
Alter	Table	Permissions of altering tables, such as adding fields or indexes	
Show_db	Server management	Permissions of viewing database connections	
Create_tmp_table	Server management	Permissions of creating temporary tables	
Lock_tables	Server management	Permissions of locking tables	
Execute	Stored procedure	Permissions of executing storage procedures	

Permission	Level	Description	Supported
Repl_slave	Server management	Replication permissions	
Repl_client	Server management	Replication permissions	
Create_view	View	Permissions of creating views	
Show_view	View	Permissions of viewing views	
Create_routine	Stored procedure	Permissions of creating storage procedures	
Alter_routine	Stored procedure	Permissions of altering storage procedures	
Create_user	Server management	Permissions of creating users	
Event	Database	Event triggers	
Trigger	Database	Triggers	
Super	Server management	Permissions of killing threads	No NOTA For details, see Why Does the Root User Not Have the Super Permissions?
File	File on the server	Permissions of accessing files on database server nodes	No
Shutdown	Server management	Permissions of shutting down databases	
Create_tablespace	Server management	Permissions of creating tablespaces	

11.3 Restricciones de RDS for PostgreSQL

En las tablas siguientes se enumeran las restricciones diseñadas para garantizar la estabilidad y la seguridad de RDS for PostgreSQL.

Especificaciones

Tabla 11-13 Especificaciones

Concepto	Restricciones	Descripción
Espacio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Cloud SSD: 40 GB a 4,000 GB ● Extreme SSD: 40 GB a 4,000 GB 	-
Conexiones	El número de conexiones varía dependiendo de la clase de instancia. Para obtener más información, consulte ¿Cuál es el número máximo de conexiones a una instancia de base de datos de RDS?	-
IOPS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cloud SSD: un máximo de 50,000 ● Extreme SSD: un máximo de 128,000 	Las operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS) admitidas dependen del rendimiento de E/S de los discos Elastic Volume Service (EVS). Para obtener más información, consulte la descripción sobre E/S ultraalta y SSD extrema en Rendimiento y tipos de disco de <i>Descripción general del servicio Elastic Volume Service</i> .

Cuotas

Tabla 11-14 Cuotas

Concepto	Restricciones	Descripción
Réplica de lectura	Se pueden crear un máximo de cinco réplicas de lectura para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Presentación de réplicas de lectura .
Etiquetas	Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas .

Concepto	Restricciones	Descripción
Espacio de copia de respaldo gratuito	RDS proporciona espacio de copia de respaldo gratuito del mismo tamaño que el espacio de almacenamiento adquirido.	Después de pagar por el espacio de almacenamiento de su instancia de base de datos, obtendrá un espacio de copia de respaldo del mismo tamaño de forma gratuita. Para obtener más información, vea ¿Cómo se facturan los datos de copia de respaldo de RDS?
Período de retención de copias de respaldo automatizadas	El valor predeterminado es 7 días. El valor oscila entre 1 y 732 días.	Para obtener más información, consulte Configuración de una política de copia de respaldo dentro de la región.
Consulta de registro	<ul style="list-style-type: none"> ● Registros de log de error: 2,000 ● Registros de log de consultas lentas: 2,000 	Para obtener más información, consulte Gestión de registro.

Nombramiento

Tabla 11-15 Nombramiento

Concepto	Restricciones
Nombre de la instancia	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 a 64 caracteres de longitud ● Debe comenzar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).
Nombre de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 63 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras, dígitos y guiones bajos (_). No puede comenzar con pg o un dígito, y debe ser diferente de los nombres de base de datos de plantillas de RDS for PostgreSQL. Las bases de datos de plantillas de RDS for PostgreSQL incluyen postgres, template0 y template1.
Nombre de cuenta	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 128 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_). Debe ser diferente de las cuentas del sistema. Las cuentas del sistema incluyen rdsadmin, rdsuser, rdsbackup y rdsmirror.
Nombre de copia de respaldo	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 a 64 caracteres de longitud ● Debe empezar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).

Concepto	Restricciones
Nombre de plantilla de parámetro	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 64 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-), guiones bajos (_), y puntos (.).

Seguridad

Tabla 11-16 Seguridad

Concepto	Restricciones
contraseña de root	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 a 32 caracteres de longitud ● Debe contener al menos tres tipos de los siguientes caracteres: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos y caracteres especiales (~!@#%&^*_-=+?,). <p>Para obtener más información, vea Restablecimiento de la contraseña de administrador para recuperar el acceso raíz.</p>
Puerto de base de datos	<p>2100 a 9500</p> <p>Para obtener más información, vea Cambio de un puerto de base de datos.</p>
Encriptación de disco	<p>Si habilita la encriptación de disco durante la creación de una instancia, el estado de encriptación de disco y la clave no se pueden cambiar más tarde.</p> <p>Para obtener más información, vea Realizar una encriptación del lado del servidor.</p>
VPC	<p>La VPC donde se encuentra una instancia de base de datos no se puede cambiar después de crear la instancia.</p>
Grupo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ● De forma predeterminada, puede crear un máximo de 100 grupos de seguridad en su cuenta en la nube. ● De forma predeterminada, puede agregar hasta 50 reglas de grupo de seguridad a un grupo de seguridad. Para obtener más información, vea Configuración de reglas de grupo de seguridad. ● Una instancia de base de datos de RDS se puede asociar a varios grupos de seguridad y un grupo de seguridad se puede asociar a varias instancias de base de datos de RDS. ● Al crear una instancia de base de datos, puede seleccionar varios grupos de seguridad. Para un mejor rendimiento de la red, se recomienda que no seleccione más de cinco grupos de seguridad. Para obtener más información, vea Cambiar un grupo de seguridad.

Concepto	Restricciones
Cuenta del sistema	<p>Para proporcionar servicios O&M, el sistema crea automáticamente cuentas de sistema al crear instancias de base de datos de RDS for PostgreSQL. Estas cuentas del sistema no están disponibles para usted.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rdsAdmin: una cuenta de gestión con el permiso más alto. Se utiliza para consultar y modificar información de instancia, rectificar fallos, migrar datos y restaurar datos. ● pg_execute_server_program: una cuenta que permite ejecutar programas en el servidor de base de datos como el usuario que la base de datos se ejecuta como con COPY y otras funciones que permiten ejecutar un programa del lado del servidor. ● pg_read_all_settings: una cuenta que lee todas las variables de configuración. ● pg_read_all_stats: una cuenta que lee todas las vistas de pg_stat_* y utiliza varias estadísticas relacionadas con la extensión. ● pg_stat_scan_tables: una cuenta que ejecuta funciones de monitorización que pueden tomar bloqueos de ACCESS SHARE en las tablas, potencialmente durante mucho tiempo. ● pg_signal_backend: una cuenta que indica a otro backend que cancele una consulta o finalice su sesión. ● pg_read_server_files: una cuenta que permite leer archivos desde cualquier ubicación a la que pueda acceder la base de datos en el servidor con COPY y otras funciones de acceso a archivos. ● pg_write_server_files: una cuenta que permite escribir archivos en cualquier ubicación a la que la base de datos pueda acceder en el servidor con COPY y otras funciones de acceso a archivos. ● pg_monitor: una cuenta que lee y ejecuta varias vistas y funciones de monitorización. Esta función es miembro de pg_read_all_settings, pg_read_all_stats y pg_stat_scan_tables. ● rdsRepl: una cuenta de replicación, utilizada para sincronizar datos de la instancia principal a la instancia en espera o leer réplicas. ● rdsBackup: una cuenta de copia de respaldo, utilizada para la copia de respaldo de backend. ● rdsMetric: cuenta de monitorización de métricas utilizada por el organismo de control para recopilar datos de estado de la base de datos.

Concepto	Restricciones
Parámetro de instancia	<p>Para garantizar el rendimiento óptimo de RDS, puede modificar los parámetros de la plantilla de parámetros creada según sea necesario.</p> <p>Para obtener más información, vea Sugerencias sobre ajustes de parámetros de RDS for PostgreSQL.</p>

Operaciones de instancias

Tabla 11-17 Operaciones de instancias

Concepto	Restricciones
Despliegue de instancias	Las ECS en las que se despliegan las instancias de base de datos no son visibles directamente para usted. Solo puede acceder a las instancias de base de datos a través de direcciones IP y puertos de base de datos.
Migración de datos	<p>Puede migrar datos desde bases de datos de PostgreSQL autogestionadas, bases de datos de PostgreSQL construidas en otras nubes, bases de datos de Oracle autogestionadas, RDS for MySQL, bases de datos de MySQL autogestionadas, o bases de datos de MySQL construidas en otras nubes a RDS for PostgreSQL, o desde una instancia de RDS for PostgreSQL a otra instancia de RDS for PostgreSQL.</p> <p>Las herramientas de migración de datos incluyen Data Replication Service (DRS), pg_dump y Data Admin Service (DAS). Se recomienda utilizar DRS porque es fácil de usar y puede completar una tarea de migración en cuestión de minutos. DRS facilita la transferencia de datos entre bases de datos, lo que le ayuda a reducir los costos de mano de obra y hardware de DBA.</p> <p>Para obtener más información, consulte Soluciones de migración.</p>
Replicación primaria/de espera	RDS for PostgreSQL utiliza un clúster de replicación de dos nodos primario/en espera. No es necesario configurar la replicación adicionalmente. La instancia de base de datos en espera no es visible para usted y, por lo tanto, no puede acceder a ella directamente.
Alto uso de CPU	<p>Si el uso de CPU es alto o cercano al 100%, la lectura/escritura de datos y el acceso a la base de datos se ralentizarán, y se informará de un error durante la eliminación de datos.</p> <p>Para obtener más información, consulte Uso alto de CPU de instancia de base de datos de RDS for PostgreSQL.</p>
Reinicio de una instancia de base de datos	Las instancias de base de datos no se pueden reiniciar mediante comandos. Deben reiniciarse a través de la consola RDS.

Concepto	Restricciones
Detener o iniciar una instancia de base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Puede detener temporalmente las instancias de pago por uso para ahorrar dinero. Para obtener más información, consulte Detener una instancia. ● Después de detener la instancia, puede reiniciarla para comenzar a usarla de nuevo.
Consulta de copias de respaldo	<p>Puede descargar copias de respaldo automatizadas y manuales para el almacenamiento local. Para descargar una copia de respaldo, puede usar OBS Browser+, el navegador actual o la URL de descarga.</p> <p>Para obtener más información, consulte Descargar un archivo de copia de respaldo completa.</p>
Gestión de registros	El registro de RDS for PostgreSQL está activado por defecto y no se puede desactivar.
Papelera de reciclaje	RDS le permite mover a la papelera de reciclaje las instancias de base de datos anuales/mensuales no suscritas y las instancias de base de datos de pago por uso eliminadas. Puede reconstruir una instancia de base de datos que se eliminó hasta hace 7 días de la papelera de reciclaje.

11.4 Restricciones de RDS for SQL Server

RDS for SQL Server solo admite instancias de base de datos bajo el modelo de licencia incluida y no admite "bring your own license" (BYOL). Después de crear una instancia de base de datos, contiene la licencia de software de Microsoft SQL Server.

Para garantizar la seguridad de los datos, existen ciertas restricciones en el uso de RDS for SQL Server.

Las instancias de RDS for SQL Server DB se clasifican en tres tipos: única, principal/en espera y clúster. Diferentes tipos soportan diferentes funciones. Para obtener más información, consulte [Comparación de funciones](#).

Especificaciones

Tabla 11-18 Especificaciones

Concepto	Restricciones	Descripción
CPU virtuales y memoria	<p>RDS for SQL Server admite las ediciones Web, Standard y Enterprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Standard Edition sólo soporta clases de instancia con vCPUs inferiores a 24 o memoria inferior a 128 GB. ● Web Edition solo admite clases de instancia con vCPUs inferiores a 16 o memoria inferior a 64 GB. 	<p>Para obtener más información sobre otras diferencias de función entre las diferentes ediciones, consulte documentación oficial.</p>
Espacio de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Cloud SSD: 40 GB a 4,000 GB ● Extreme SSD: 40 GB a 4,000 GB 	<p>Si necesita un espacio de almacenamiento más grande, envíe un ticket de servicio para ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente.</p>
IOPS	<ul style="list-style-type: none"> ● Cloud SSD: un máximo de 50,000 ● Extreme SSD: un máximo de 128,000 	<p>Las operaciones de entrada/salida por segundo (IOPS) admitidas dependen del rendimiento de E/S de los discos Elastic Volume Service (EVS). Para obtener más información, consulte la descripción sobre E/S ultraaltas y SSD extremas en Rendimiento y tipos de disco de <i>Descripción general del servicio Elastic Volume Service</i>.</p>

Cuotas

Tabla 11-19 Cuotas

Concepto	Restricciones	Descripción
Número de bases de datos	Un máximo de 100 (se puede aumentar)	-
Número de cuentas de base de datos	Ilimitado	-

Concepto	Restricciones	Descripción
Réplica de lectura	Se pueden crear un máximo de cinco réplicas de lectura para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Gestión de una réplica de lectura .
Etiquetas	Se puede agregar un máximo de 20 etiquetas para una instancia de base de datos.	Para obtener más información, consulte Gestión de etiquetas .
Espacio de copia de respaldo gratuito	RDS proporciona espacio de copia de respaldo gratuito del mismo tamaño que el espacio de almacenamiento adquirido.	Después de pagar por el espacio de almacenamiento de su instancia de base de datos, obtendrá un espacio de copia de respaldo del mismo tamaño de forma gratuita. Para obtener más información, vea ¿Cómo se facturan los datos de copia de respaldo de RDS?
Período de retención de copias de respaldo automatizadas	El valor predeterminado es 7 días. El valor oscila entre 1 y 732 días.	Para obtener más información, consulte Configuración de una política de copia de respaldo dentro de la región .
Registros de auditoría	El tamaño máximo de un archivo de registro de auditoría es de 50 MB. Se pueden mostrar hasta 50 archivos de registro de auditoría.	Para obtener más información, consulte Gestión de registro .

Nombramiento

Tabla 11-20 Nombramiento

Concepto	Restricciones
Nombre de la instancia	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 a 64 caracteres de longitud ● Debe empezar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).

Concepto	Restricciones
Nombre de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 64 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras, dígitos, guiones (-), guiones bajos (_) y puntos (.). No se puede iniciar o finalizar con un nombre de base de datos de sistema de RDS for SQL Server. Las bases de datos del sistema de RDS for SQL Server incluyen master, msdb, model, tempdb, resource, rdsdistribution y rdsadmin. ● No se pueden crear bases de datos para una instancia de base de datos que se está restaurando o cuya clase de instancia se está modificando. ● Las bases de datos con relaciones HA sólo se pueden cambiar de nombre después de eliminar las relaciones de replicación.
Nombre de cuenta	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 128 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras, dígitos, guiones medios (-) y guiones bajos (_). Debe ser diferente de las cuentas del sistema. Las cuentas del sistema incluyen rdsadmin, rdsuser, rdsbackup y rdsmirror.
Nombre de copia de respaldo	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 a 64 caracteres de longitud ● Debe empezar con una letra. Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-) y guiones bajos (_).
Nombre de plantilla de parámetro	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 a 64 caracteres de longitud ● Solo se permiten letras (con distinción entre mayúsculas y minúsculas), dígitos, guiones (-), guiones bajos (_), y puntos (.).

Seguridad

Tabla 11-21 Seguridad

Concepto	Restricciones
roles de rdsuser	<p>La cuenta de administrador de RDS for SQL Server es rdsuser, que tiene funciones processadmin, public y dbcreator pero no tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● bulkadmin ● diskadmin ● securityadmin ● serveradmin ● sysadmin

Concepto	Restricciones
Contraseña de rdsuser	<ul style="list-style-type: none"> ● 8 a 32 caracteres de longitud ● Debe contener al menos tres tipos de los siguientes caracteres: letras mayúsculas, minúsculas, dígitos y caracteres especiales (~!@#\$\$%^*_+?,). Para obtener más información, vea Restablecer la contraseña de administrador .
Puerto de base de datos	Instancias de RDS for SQL Server pueden utilizar el puerto 1433 (predeterminado) o los puertos 2100 a 9500 (excepto 5355 y 5985). Para las ediciones Enterprise, Standard y Web de RDS for SQL Server 2017 y 2019, tampoco se pueden utilizar los puertos 5050, 5353 y 5986. Para obtener más información, vea Cambio de un puerto de base de datos .
Encriptación de disco	Si habilita la encriptación de disco durante la creación de una instancia, el estado de encriptación de disco y la clave no se pueden cambiar más tarde. Para obtener más información, vea Realización de una encriptación del lado del servidor .
VPC	La VPC donde se encuentra una instancia de base de datos no se puede cambiar después de crear la instancia.
Grupo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ● De forma predeterminada, puede crear un máximo de 100 grupos de seguridad en su cuenta en la nube. ● De forma predeterminada, puede agregar hasta 50 reglas de grupo de seguridad a un grupo de seguridad. Para obtener más información, vea Configuración de reglas de grupo de seguridad. ● Una instancia de base de datos de RDS se puede asociar a varios grupos de seguridad y un grupo de seguridad se puede asociar a varias instancias de base de datos de RDS. ● Al crear una instancia de base de datos, puede seleccionar varios grupos de seguridad. Para un mejor rendimiento de la red, se recomienda que no seleccione más de cinco grupos de seguridad. Para obtener más información, vea Cambiar un grupo de seguridad.

Concepto	Restricciones
Cuenta del sistema	<p>Para proporcionar servicios O&M, el sistema crea automáticamente cuentas de sistema al crear instancias de base de datos de RDS for SQL Server. Estas cuentas del sistema no están disponibles para usted.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● rdsadmin: cuenta que tiene el rol sysadmin y se utiliza para consultar información de instancia de base de datos, supervisar el estado de instancia, rectificar errores, migrar datos y restaurar datos. ● rdsmirror: una cuenta de replicación principal/en espera, utilizada para crear puntos de conexión de espejado. ● rdsbackup: una cuenta de copia de respaldo, utilizada para la copia de respaldo de backend. ● Mike: una cuenta de sistema de Windows de RDS for SQL Server. Se utiliza para inicializar sentencias SQL durante la inicialización de la instancia de base de datos, incluida la creación de la base de datos de rdsadmin y cuentas relacionadas.
Parámetro de instancia	<p>Para garantizar el rendimiento óptimo de RDS, puede modificar los parámetros de la plantilla de parámetros creada según sea necesario.</p> <p>Para obtener más información, vea Modificación de parámetros de instancia de RDS for SQL Server.</p>

Operaciones de instancias

Tabla 11-22 Operaciones de instancias

Concepto	Restricciones
Despliegue de instancias	<p>Las ECS en las que se despliegan las instancias de base de datos no son visibles directamente para usted. Solo puede acceder a las instancias de base de datos a través de direcciones IP y puertos de base de datos.</p>

Concepto	Restricciones
Migración de datos	<p>Puede migrar datos desde bases de datos locales de SQL Server o bases de datos de SQL Server creadas en otras nubes a RDS for SQL Server, o desde una instancia de RDS for SQL Server a otra instancia de RDS for SQL Server.</p> <p>Las herramientas de migración de datos incluyen Data Replication Service (DRS) y Data Admin Service (DAS). Se recomienda utilizar DRS porque es fácil de usar y puede completar una tarea de migración en cuestión de minutos. DRS facilita la transferencia de datos entre bases de datos, lo que le ayuda a reducir los costos de mano de obra y hardware de DBA.</p> <p>RDS for SQL Server no admite la importación de bases de datos a bases de datos del sistema master o msdb.</p> <p>Para obtener más información, consulte Soluciones de migración.</p>
Alto uso de CPU	<p>Si el uso de CPU es alto o cercano al 100%, la lectura/escritura de datos y el acceso a la base de datos se ralentizarán, y se informará de un error durante la eliminación de datos.</p> <p>Para obtener más información, consulte Uso alto de CPU de instancia de RDS for SQL Server.</p>
Reinicio de una instancia de base de datos	<p>Las instancias de base de datos no se pueden reiniciar mediante comandos. Deben reiniciarse a través de la consola RDS.</p>
Detener o iniciar una instancia de base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Puede detener temporalmente las instancias de pago por uso para ahorrar dinero. Para obtener más información, consulte Detener una instancia. ● Después de detener la instancia, puede reiniciarla para comenzar a usarla de nuevo.
Consulta de copias de respaldo	<p>Puede descargar copias de respaldo para el almacenamiento local. Para descargar una copia de respaldo, puede usar OBS Browser+ o la URL de descarga.</p> <p>Para obtener más información, consulte Descargar un archivo de copia de respaldo.</p>
Gestión de registros	<p>Registro de RDS for SQL Server está habilitado de forma predeterminada y no se puede deshabilitar.</p>
Papelera de reciclaje	<p>RDS le permite mover a la papelera de reciclaje las instancias de base de datos anuales/mensuales no suscritas y las instancias de base de datos de pago por uso eliminadas. Puede reconstruir una instancia de base de datos que se eliminó hasta hace 7 días de la papelera de reciclaje.</p>

Funciones

Tabla 11-23 Funciones

Concepto	Única	Primario/de espera	Clúster
Número máximo de bases de datos	100 (puede aumentarse)	100 (puede aumentarse)	100 (puede aumentarse)
Número de cuentas de base de datos	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Creación de usuario, LOGIN o base de datos	Soportado	Soportado	Soportado
Activador DDL a nivel de base de datos	Soportado	Soportado	Soportado
Autorización de permisos de base de datos	Soportado	Soportado	Soportado
Permiso de KILL	Soportado	Soportado	Soportado
LinkServer	Soportado	Soportado	Supported
Transacción distribuida	Soportado	Soportado	Soportado
SQL Profiler	Soportado	Soportado	Soportado
Asesor de ajuste	Soportado	Soportado	Soportado
Captura de datos de cambio (CDC)	Soportado	Soportado	Soportado
Seguimiento de cambios	Soportado	Soportado	Soportado
Inicio de sesión de cuenta de dominio de Windows	Soportado	Soportado	Soportado
Correo electrónico	Soportado	Soportado	Soportado
Servicios de integración de SQL Server (SSIS)	Soportado	Soportado	Soportado
Servicios de análisis de SQL Server (SSAS)	No soportado	No soportado	No soportado
Servicios de informes de SQL Server (SSRS)	Soportado	Soportado	Soportado
R Services	No soportado	No soportado	No soportado
Tiempo de ejecución de lenguaje común (CLR)	Soportado SAFE	Soportado SAFE	Soportado SAFE

Concepto	Única	Primario/de espera	Clúster
Comunicación asincrónica	No soportado	No soportado	No soportado
Publicaciones & Suscripciones	Soportado	Soportado	Soportado
Gestión de política	No soportado	No soportado	No soportado
Nombre dominio privado	Soportado	Soportado	Soportado
SQL Agent job	Soportado	Soportado	Soportado

Otras restricciones

RDS for SQL Server no soporta la sincronización de objetos de nivel de servicio, como trabajos y dblinks entre las instancias de base de datos principal y en espera. Es necesario crear objetos de nivel de servicio en la instancia en espera. Para obtener más información, consulte [Uso de DAS para crear y configurar trabajos de agente y Dblinks en las instancias de base de datos primaria y en espera](#).

12 Facturación

Huawei Cloud RDS le permite pagar solo por lo que usa. No hay una tarifa mínima.

Las instancias de base de datos RDS creadas en un Dedicated Computing Cluster (DCC) admiten facturación de pago por uso y anual/mensual.

Conceptos de facturación

Se le facturará por las instancias de base de datos de Huawei Cloud RDS, el almacenamiento de base de datos y, además, el almacenamiento de copia de respaldo utilizado.

Tabla 12-1 Conceptos de facturación de RDS

Concepto de facturación	Descripción
Clase de instancia	Los modos de facturación anual/mensual y de pago por uso están disponibles. El modo de facturación de la clase de instancia es el mismo que el de almacenamiento para la misma instancia.
Almacenamiento de bases de datos	
Almacenamiento de copia de respaldo (opcional)	RDS proporciona almacenamiento de copia de respaldo gratuito del mismo tamaño que el almacenamiento de base de datos adquirido. Si el uso del almacenamiento de copia de respaldo excede el almacenamiento de base de datos adquirido, se iniciarán los precios por niveles.
Tráfico de red pública	Las instancias de RDS DB son accesibles desde redes públicas y privadas. Solo se factura el tráfico de las redes públicas.

Para obtener información sobre los precios, consulte [Detalles de precios del producto](#). Puede utilizar la calculadora de precios para calcular el costo de su uso de RDS.

Modos de facturación

RDS ofrece los dos modos de facturación siguientes:

- **Anual/Mensual:** Este modo de facturación ofrece un descuento mayor que el pago por uso y se recomienda para usuarios que pueden predecir el uso de recursos a largo plazo.

- Pago por uso (por hora): solo puede pagar por los recursos que realmente consume.

Cambios de especificaciones

- Modificación de las especificaciones de instancia de base de datos de RDS: puede modificar las especificaciones de instancia de base de datos de RDS en función de los requisitos de servicio. Una vez completadas las modificaciones, se le cobrará según las nuevas especificaciones de instancia.
- Ampliación del espacio de almacenamiento: puede ampliar el espacio de almacenamiento en función de los requisitos de servicio. Después de escalar el espacio de almacenamiento, se le cobrará en función del nuevo espacio de almacenamiento. El espacio de almacenamiento solo se puede ampliar, no reducir. El incremento mínimo es de 10 GB.

13 Servicios relacionados

La siguiente figura muestra la relación entre RDS y otros servicios.

Figura 13-1 Relación entre RDS y otros servicios

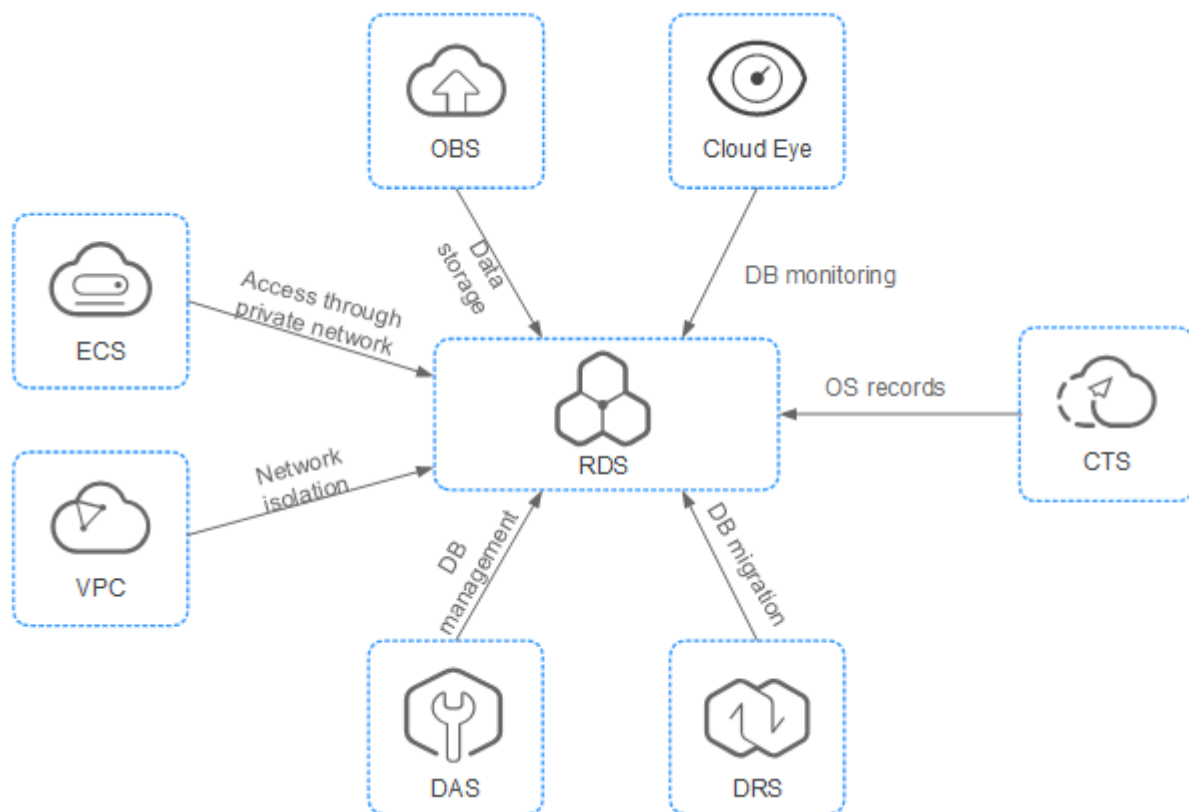


Tabla 13-1 Servicios relacionados

Nombre del servicio	Descripción
Elastic Cloud Server (ECS)	Permite acceder a instancias de base de datos RDS a través de una red interna. A continuación, puede acceder a las aplicaciones más rápido y no necesita pagar por el tráfico de red pública.

Nombre del servicio	Descripción
Virtual Private Cloud (VPC)	Aísla las redes y controla el acceso a las instancias de base de datos de RDS.
Object Storage Service (OBS)	Almacena copias de seguridad automatizadas y manuales de sus instancias de base de datos de RDS.
Cloud Eye	Monitorea recursos de RDS en tiempo real e informa de alarmas y advertencias con prontitud.
Cloud Trace Service (CTS)	Registra las operaciones en recursos de servicios en la nube para consultas, auditorías y retrocesos.
Distributed Database Middleware (DDM)	Se conecta a varias instancias de base de datos de RDS for MySQL y le permite acceder a bases de datos distribuidas.
Data Replication Service (DRS)	Migra sin problemas las bases de datos a la nube.
Data Admin Service (DAS)	Proporciona una interfaz gráfica de usuario visual para que pueda conectarse y gestionar bases de datos en la nube.