



华为云服务 - 关系型数据库RDS



前言

本章主要讲述华为云服务中关系型数据库（Relational Database Service，简称RDS）产品。



目标

- 学完本课程后，您将能够：
 - 描述华为云服务RDS产品
 - 区分RDS三种数据库引擎的概念、场景、功能、关键特性
 - 学会使用RDS数据库的基本操作（创建、连接、扩展、监控、删除等）



目录

- 1. RDS云服务概述**
2. RDS云服务关键特性
3. RDS云服务使用方法
4. FAQ



什么是RDS

RDS (Relational Database Service) 是一种基于云计算平台的在线关系型数据库服务。它可以即开即用、稳定可靠、安全运行、弹性伸缩、轻松管理、并且经济实用。RDS 提供基于 MySQL / PostgreSQL / SQL Server 的数据库实例，支持单机或主备部署模式。数据库实例的安装和部署，完全由 RDS 在几分钟内自动完成，让用户可以即开即用。

RDS 还提供了数据库运维的一些功能特性，包括高可用/容灾、数据库备份与恢复、弹性伸缩、性能监控等。

RDS 可以显著地减少数据库运维的复杂性和成本，从而能够让用户专注于应用开发和业务发展。



云数据库与其他数据库解决方案有什么不同？

【自建数据库】

- 自购并安装服务器、系统、数据库等软硬件
- 昂贵的机房托管费用
- 昂贵的 DBA 成本

应用优化
数据库弹性伸缩
数据库高可用
数据备份与恢复
数据库软件版本升级或打补丁
数据库软件安装
操作系统版本升级或打补丁
操作系统安装
服务器部署及维护
机架堆叠
机房、电力、空调、网络等基础设施

v.s. 【数据库 on 云服务器】 v.s.

- 自购并安装数据库软件
- 云服务器租用费用
- 昂贵的 DBA 成本

应用优化
数据库弹性伸缩
数据库高可用
数据备份与恢复
数据库软件版本升级或打补丁
数据库软件安装
操作系统版本升级或打补丁
操作系统安装
服务器部署及维护
机架堆叠
机房、电力、空调、网络等基础设施

【云数据库】

- 无需购买和安装任何软硬件
- 只需支付服务费用
- 减少 DBA 投入和成本

应用优化
数据库弹性伸缩
数据库高可用
数据备份与恢复
数据库软件版本升级或打补丁
数据库软件安装
操作系统版本升级或打补丁
操作系统安装
服务器部署及维护
机架堆叠
机房、电力、空调、网络等基础设施

■ 用户自行解决

■ 云服务提供商解决



华为云RDS应用场景

场景类型	场景描述
互联网网站	在线游戏、电子商务、电子政务、企业门户、社交平台、社区论坛等网站可以迁移到云平台上，使用RDS来快速获得低成本、高性能、易使用、安全可靠的数据服务
IoT物联网	IoT应用，例如需要连接、监控和管理大量终端设备的车联网应用，RDS可以为其提供可靠的数据分析能力
开发/测试	软件开发者可以在云平台搭建开发测试环境，无需花大量时间和成本自建数据库，直接使用稳定可靠的、不同性能规格的RDS来联调测试，从而能够聚焦应用开发，缩短软件发布时间
企业应用系统	企业办公应用、SaaS应用等业务系统可以迁移到云平台，由RDS来支撑业务数据管理需求，减少IT建设投入成本和人力维护工作量，可随时随地办公或使用SaaS服务
移动应用	RDS可以让您在终端上添加并配置移动应用程序，如移动设备和移动电话。RDS还可以进行您身份认证、数据存储、推送、发布和分析分析



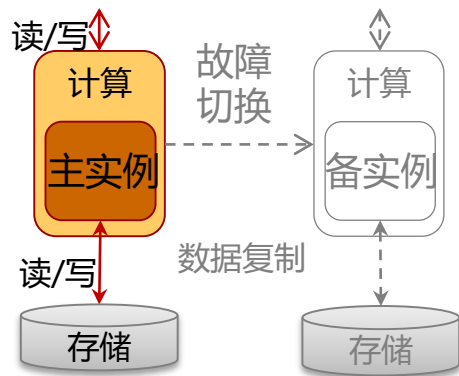
华为云RDS优势



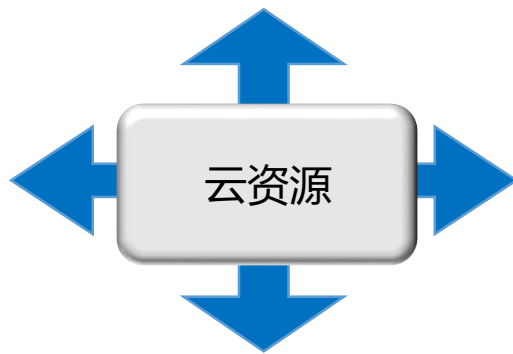
即开即用



便捷管理



稳定可靠



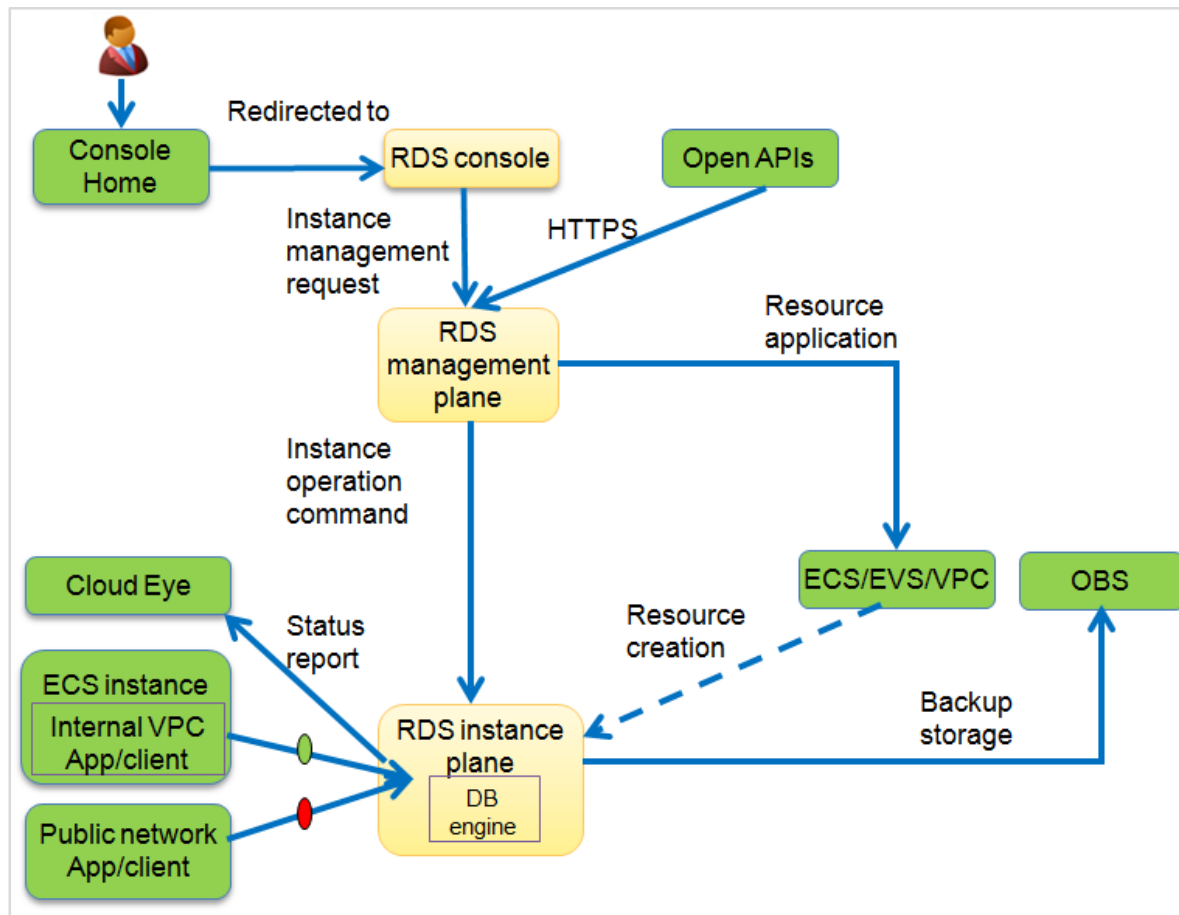
弹性伸缩



安全



华为云RDS产品架构



- Portal：公有云统一的门户网站，用户完成登录并选择使用 RDS 服务后，会跳转到RDS console
- RDS Console：RDS的Web用户自助管理控制台，用户在此输入实例管理命令所需参数，如在创建实例时需要选择数据库引擎及版本、实例规格、存储大小、自动备份策略等
- RDS Service：RDS后台服务，负责实例的开通、配置等管理操作的业务处理。大多数情况下，RDS service连接到RDS Instance下发并执行对应的管理命令；而当需要获取计算资源时，如创建实例，则需调用 I 层服务进行资源申请
- ECS/EVS/VPC：公有云上的I层服务，为用户提供可弹性申请的计算、存储、网络资源，RDS需要从这些服务申请资源作为数据库实例的运行环境
- RDS Instance：包含数据库引擎以及所需的周边工具，如备份工具等。在完成实例开通及初始化后，其它ECS实例中的应用可以连接到实例进行数据读写
- CES：Cloud Eye Service，公有云上的指标监控服务，RDS Instance周期性的向该服务上报实例的运行状态信息，并由CES完成状态数据的存储、展示以及阈值告警
- OBS：Object Storage Service，即公有云上的对象存储服务，RDS使用OBS 保存数据库的备份文件

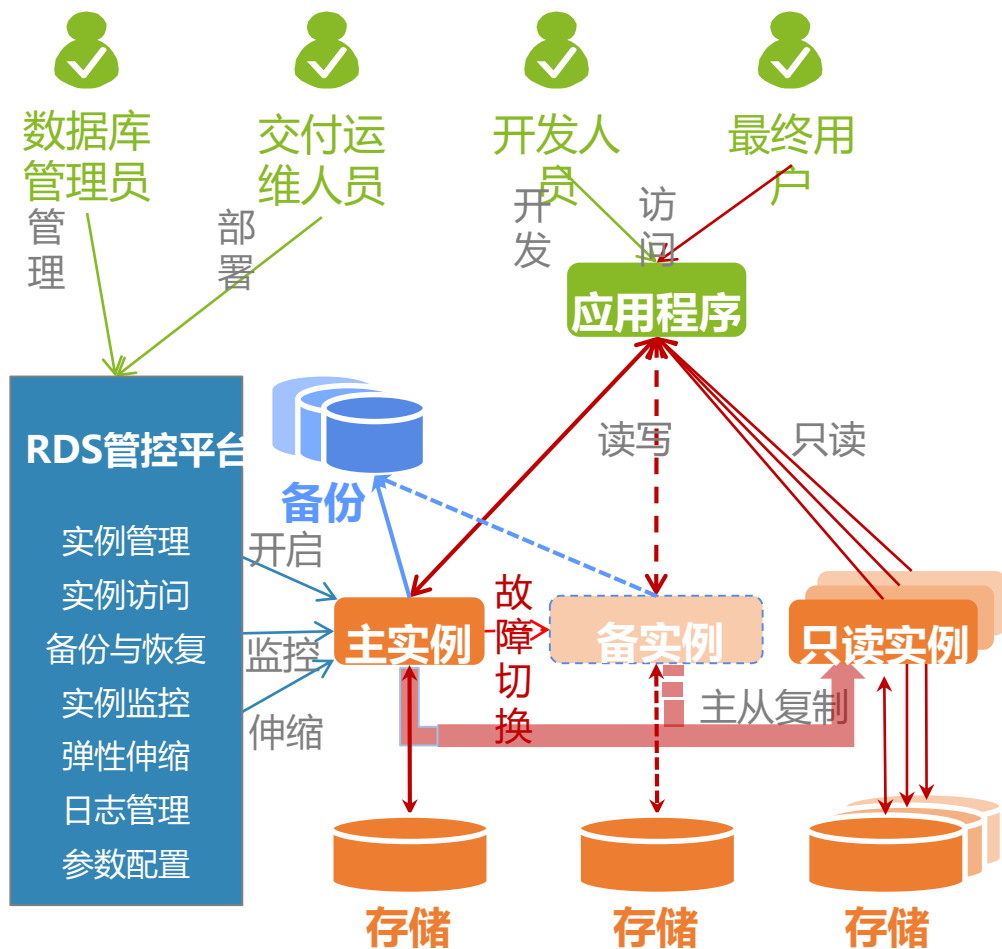


目录

1. RDS云服务概述
- 2. RDS云服务关键特性**
3. RDS云服务使用方法
4. FAQ



云数据库RDS的主要能力特性

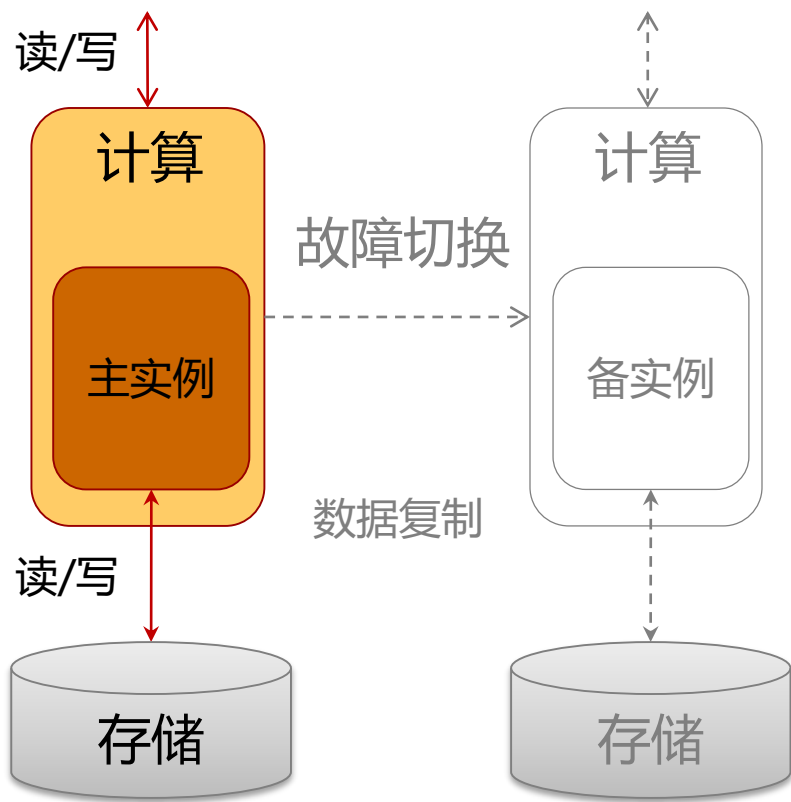


云数据库RDS基本能力集

- ✓ **数据库类型及版本:** MySQL 5.6/5.7; PostgreSQL 9.5/9.6/10.0; SQL Server 2016 WEB/SP1 SE/SP1 EE, 2014 SP2 WEB/SP2 SE/SP2 EE, 2008 R2 SP3 WEB/R2 SP3 SE
- ✓ **数据安全:** 多种安全策略保护数据库和用户隐私, 例如: VPC、子网、安全组、VPN、SSL等
- ✓ **数据高可靠:** 数据库存储支持三副本冗余, **数据库数据可靠性高, 在99.9999999% (9个9) 以上; 备份数据可靠性高达99.99999999% (11个9)**
- ✓ **服务高可用 (同城容灾):** 主备实例支持AZ内或跨AZ部署, **服务可用性高, 在99.95%以上**
- ✓ **实例访问:** 多种访问方式, 包括: 内网IP访问、公网IP访问、VPN访问
- ✓ **实例管理:** 支持实例的增、删、改、查、重启等生命周期管理
- ✓ **实例监控:** 支持监控数据库实例OS及DB引擎的关键性能指标, 包括计算/内存/存储容量使用率、I/O活动、数据库连接数、QPS/TPS、缓冲池、读/写活动等
- ✓ **弹性伸缩:** 水平伸缩: 增删只读实例 (最多5个); 垂直伸缩: 实例规格变更, 存储空间扩容 (最大2TB)
- ✓ **备份与恢复:** 备份: 自动备份、手动备份, 全量备份、增量备份, 备份文件的增、删、查、复制等生命周期管理。恢复: 恢复到备份保留期内任意时间点 (Point-In-Time Recovery, PITR) / 某个全量备份时间点, 恢复到新实例/原实例
- ✓ **日志管理:** 支持查看慢SQL日志、错误日志等
- ✓ **参数配置:** 数据库管理员可以根据监控和日志等信息, 对数据库引擎参数进行自定义设置, 从而优化数据库。参数组的增、删、改、查、重置、比较、复制等生命周期管理, 方便用户批量管理实例的数据库引擎参数



云数据库RDS的关键特性 - 高可用



好处

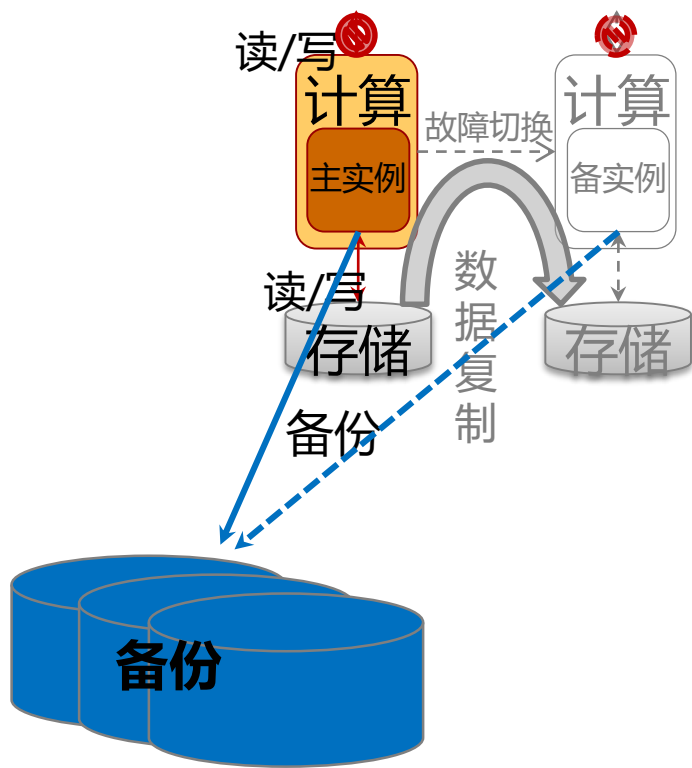
- 只需您一键设置后，RDS 就可以及时自动为数据库实例提供高可用性和故障切换能力，无需您亲自费时费力完成此过程。
- 运行具有高可用性的数据库实例，可以帮助您应对单个数据库实例出现故障问题无法继续服务的情况；另外还可以在计划中的系统维护时间窗口内继续保持数据库服务，增强可用性。
- 高可用的数据库实例主备库使用独立的存储，通过增加数据冗余提高数据可靠性。

做法

- 根据您的选择设置，主数据库实例可以通过异步或半同步方式将数据复制到备数据库上。
- 一旦主数据库实例发生故障导致不可用，RDS 即可在很短时间内将服务切换到备用数据库实例上，继续提供数据库读写服务，在此之后主备数据库实例的数据复制角色互换。



云数据库RDS的关键特性 - 备份和恢复



好处

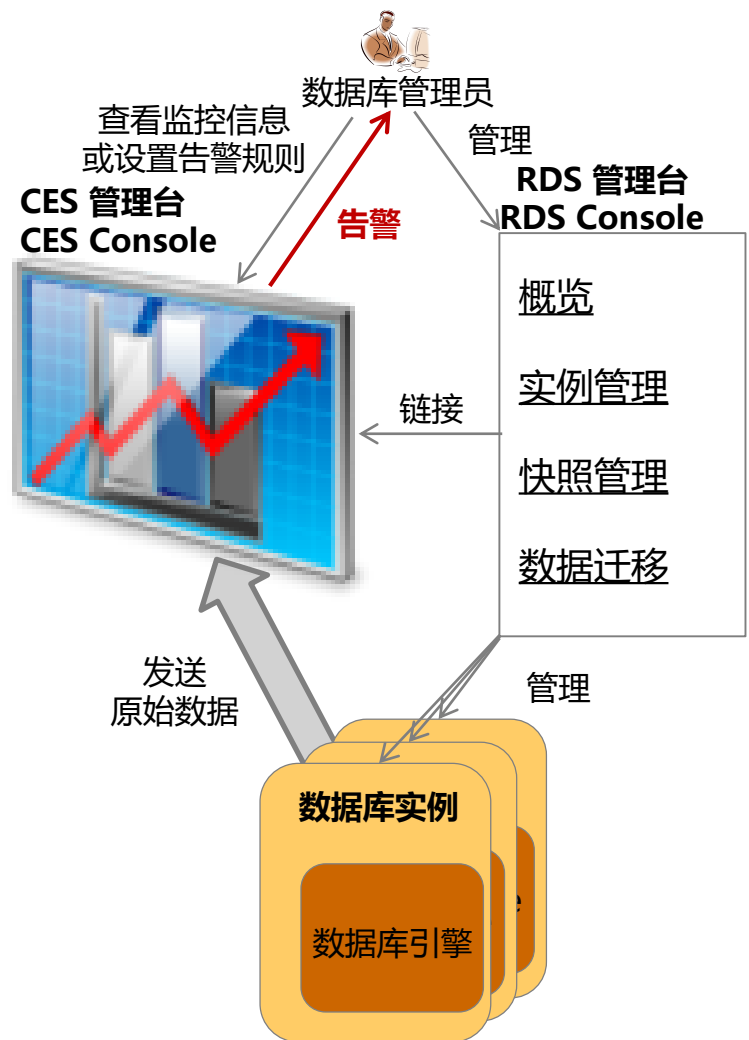
当数据库或表被恶意或误删除，虽然华为云关系型数据库服务支持HA高可用，但备机数据库会被同步删除且无法还原。因此，数据被删除后只能依赖于实例的备份保障数据安全

做法

- 自动备份：华为云关系型数据库服务会在数据库实例的备份时段中创建数据库实例的自动备份。系统根据您指定的备份保留期保存数据库实例的自动备份。如果需要，您可以将数据恢复到备份保留期中的任意时间点。
- 手动备份：您还可以创建手动备份对数据库进行备份，华为云关系型数据库服务根据您指定的备份保留期保存数据库实例的手动备份。如果需要，您可以将数据恢复到备份保留期中的任意时间点。



云数据库RDS的关键特性 - 实例监控



好处

- 您可以跟踪数据库实例及数据库引擎的性能和健康状况。

做法

- RDS 整合了免费的云监控服务（CES）来呈现数据库实例及数据库引擎的性能和健康状况
- RDS 监控那些活跃的数据库实例及数据库引擎，并将性能监控原始数据指标与维度发送给 CES
- RDS 支持监控数据库实例及数据库引擎的关键性能指标，包括计算/内存/存储容量使用率、I/O 活动、数据库连接数、QPS/TPS、缓冲池、读/写活动等
- RDS Console 支持链接到 CES Console，在那里通过某些维度过滤查看数据库实例及数据库引擎的性能指标数据曲线图



目录

1. RDS云服务概述
2. RDS云服务关键特性
- 3. RDS云服务使用方法**
4. FAQ



数据库实例生命周期管理

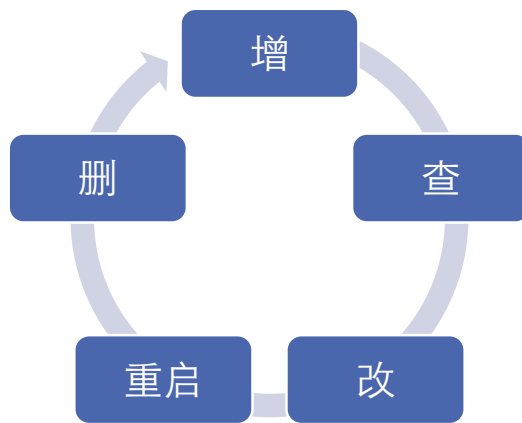
数据库实例是在云中运行的独立数据库环境，它是华为云关系型数据库服务的基本构建块。一个数据库实例可以包含多个由用户创建的数据库，并且可以使用与访问独立数据库实例相同的工具 and 应用程序进行访问。使用华为云关系型数据库API操作或管理控制台可以方便地创建和修改数据库实例。

删除：

- 删除数据库实例

重启：

- 重启数据库实例



改：

- 扩容数据库存储空间
- 变更CPU/内存规格
- 恢复数据库
- 配置数据库引擎参数
- 变更实例

增：

- 购买数据库实例
- 连接数据库实例
- 设置网络和安全策略
- 备份数据库

查：

- 查看数据库实例的信息
- 监控数据库实例及数据库引擎
- 查询数据库日志



购买RDS实例

操作场景

该页内容用于指导您如何快速购买一个关系型数据库实例

操作步骤

购买数据库实例

返回实例列表

计费模式

包年/包月

按需计费

搭配华为云高性能弹性云服务器，更稳定省心，内网流量免费。搭配华为云数据复制服务，轻松迁移上云。

区域

华南-广州

不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您客户的区域，可以降低网络时延、提高访问速度

实例名称

rds-fe98

购买多个数据库实例时，名称自动按序增加月日、时分秒和两位数字后缀。例如：输入instance，从instance-0101-120101-01开始命名，若已有instance-0101-120101-01，则从instance-0101-120101-02开始命名。

数据库引擎

MySQL

PostgreSQL

Microsoft SQL Server

数据库版本

5.7

5.6

实例类型

主备

单机

推荐您选择主备，以提供更高的可靠性。单机适用于学习、开发和测试环境。

可用区

可用区一

可用区三

可用区二

时区

UTC+08:00

磁盘加密

不加密

加密

参考价格，具体扣费请以账单为准。了解详情

立即购买



连接RDS实例

操作场景

您可以通过数据管理服务（Data Admin Service，简称DAS）或其它客户端软件连接并管理数据库实例。华为云关系型数据库服务默认为您开通了远程主机登录权限，推荐您使用更安全便捷的数据管理服务连接数据库实例

该页面以DAS为例给出操作指导，通过客户端连接数据库实例的操作请参考[《关系型数据库快速入门》中的“连接实例”](#)

操作步骤

关系型数据库 ② 购买数据库实例

搭配华为云[高性能弹性云服务器](#)，更稳定省心，内网流量免费。
PostgreSQL优化版正在火热公测中。 [立即申请](#)
Microsoft SQL Server 2017企业版正在火热公测中。 [了解更多](#) [立即申请](#)
如何访问数据库？ [MySQL](#) [PostgreSQL](#) [Microsoft SQL Server](#)
领取 免费 [MySQL](#)，[PostgreSQL](#)，[Microsoft SQL Server](#) 实例

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50 全部引擎 实例名称 Q ↺ ↻ ⚙

<input type="checkbox"/>	实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
<input type="checkbox"/>	c8e32a5680c94a568dc1029dfdd4...	单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 更多
<input type="checkbox"/>	ac5aba298bc6473f8e53f891d6de...	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 扩容 更多
<input type="checkbox"/>	6ba00a1bd6b548198a9cb4f9e88c...	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 扩容 更多
<input type="checkbox"/>	fbc0136247f84b3cfa5ffd343b64...	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 扩容 更多



创建RDS只读实例

操作场景

只读实例用于增强主实例的读能力，减轻主实例负载。华为云关系型数据库单实例或主备实例创建成功后，您可根据业务需要，创建只读实例

一个主实例中，最多可以增加5个只读实例

操作步骤

关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

关系型数据库

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎

实例名称

请输入关键字

Q

↺

↻

⚙

<input checked="" type="checkbox"/>	实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	[实例名称]	单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费	[内网地址]	登录 转包周期 更多
<input type="checkbox"/>	[实例名称]	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费	[内网地址]	登录 转主备 扩容 更多
<input type="checkbox"/>	[实例名称]	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费	[内网地址]	登录 转主备 创建文备 创建只读 更多



按需实例转包周期

操作场景

华为云关系型数据库服务支持数据库按需实例转为包周期（包年/包月）实例。由于按需资源较贵，需要长期使用资源的按需用户可以选择对按需资源进行转包周期，继续使用这些资源的同时，享受包周期的低资费

操作步骤

关系型数据库

[实例管理](#)

[备份管理](#)

[参数组管理](#)

[任务中心](#)

关系型数据库

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎

实例名称

请输入关键字

Q

↺

↻

⚙

☒

实例名称/ID

☐

实例类型

☐

数据库引擎

☐

运行状态

☐

计费模式

☐

内网地址

☐

操作

☒

MySQL 5.7.23

正常

按需计费

登录

转包周期

更多

搭配华为云高性能弹性云服务器，更稳定省心，内网流量免费。

PostgreSQL优化版正在火热公测中。 [立即申请](#)

Microsoft SQL Server 2017企业版正在火热公测中。 [了解更多](#) [立即申请](#)

如何访问数据库？ [MySQL](#) [PostgreSQL](#) [Microsoft SQL Server](#)



单机转主备实例

操作场景

华为云关系型数据库服务支持数据库单机实例转为主备实例。在保留原实例资源的情况下提高了实例的可靠性

操作步骤

关系型数据库

[实例管理](#)
[备份管理](#)
[参数组管理](#)
[任务中心](#)

关系型数据库

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎

实例名称

请输入关键字

Q

C

+

⚙

<input checked="" type="checkbox"/>	实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
<input checked="" type="checkbox"/>		单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 转主备 扩容 更多



手动切换主备实例

操作场景

当华为云关系型数据库主备类型的实例创建成功后，系统会在同一地域内为该实例创建一个备实例。主备实例的数据会实时同步，用户仅能访问主实例数据，备实例仅作为备份形式存在。但当主实例出现故障时，可进行主备实例的切换，切换后原来的主实例会变成备实例，可实现机架级别的容灾

操作步骤



关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

实例管理 > das_for_test_2

基本信息 备份恢复 弹性公网IP 帐号管理 数据库管理 错误日志 慢日志 SQL审计 参数修改

实例信息

实例名称	das_for_test_2  	切换策略	可靠性优先 修改
实例ID	 	内网地址	 修改
区域	广州	数据库端口	3306  
实例类型	主备 创建只读 主备切换	远程连接	 
数据同步方式	半同步 修改	复制状态	正常
运行状态	 正常	复制时延	0s
管理员帐户名	root 重置密码	切换策略	可靠性优先 修改



变更实例的CPU和内存规格


操作场景

CPU/内存规格可根据业务需要进行变更，当实例的状态由“规格变更中”变为“正常”，则说明变更成功

操作步骤

扩容 ?

实例名称 das_for_test_2

实例ID 

CPU/内存扩容 磁盘扩容

⚠ 修改CPU/内存后，将会重启数据库实例。请选择业务低峰期，避免业务异常中断。

原规格 c3.large.2 | 1 核 | 4 GB

修改到

标准型 计算型 内存型 ?

1 核 4 GB	2 核 8 GB	4 核 16 GB	8 核 32 GB	16 核 64 GB	32 核 128 GB	60 核 256 GB
------------	------------	-------------	-------------	--------------	---------------	---------------

建议最大连接数：2500



重启实例

操作场景

您可能需要重启数据库实例，通常是出于维护目的。例如：当华为云关系型数据库实例的运行状态为异常时，可以尝试重启实例，使其恢复到可用状态。对于某些运行参数修改，需要重启单个实例使之生效。您可通过控制台对主机和只读实例执行重启操作

操作步骤



关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

关系型数据库

搭配华为云[高性能弹性云服务器](#)，更稳定省心，内网流量免费。

PostgreSQL优化版正在火热公测中。 [立即申请](#)

Microsoft SQL Server 2017企业版正在火热公测中。 [了解更多](#) [立即申请](#)

如何访问数据库？ [MySQL](#) [PostgreSQL](#) [Microsoft SQL Server](#)

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎 实例名称 请输入关键字

实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
	单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 更多
	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 更多
	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 更多
	主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 更多

转主备

扩容

创建灾备

创建只读

创建备份

重置密码

重启实例

删除实例

购买相同配置

查看监控



修改实例名称

操作场景

华为云关系型数据库服务支持修改主实例和只读实例的实例名称，以方便用户识别

操作步骤


关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

实例管理 > rds-for-test-02

基本信息

备份恢复

弹性公网IP

帐号管理

数据库管理

错误日志

慢日志

SQL审计

参数修改

实例信息

实例名称	rds-for-test-02  	实例ID	 
内网地址	 修改	区域	广州
数据库端口	8635  	实例类型	单机 创建只读
远程连接	 	运行状态	 正常
管理员帐户名	root 重置密码	计费模式	按需计费
创建时间		SSL	下载证书

第25页

版权所有© 2019 华为技术有限公司



删除按需实例

操作场景

您可根据业务需要，手动删除如下不使用的实例来释放资源：

- 主实例
- 只读实例

操作步骤

关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

关系型数据库 ②

购买数据库实例

搭配华为云高可用性云服务器，更稳定省心，内网流量免费。
PostgreSQL优化版正在火热公测中。 [立即申请](#)
Microsoft SQL Server 2017企业版正在火热公测中。 [了解更多](#) [立即申请](#)
如何访问数据库？ [MySQL](#) [PostgreSQL](#) [Microsoft SQL Server](#)

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎

实例名称

请输入关键字

Q

C

+

⚙

<input type="checkbox"/>	实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
<input type="checkbox"/>		单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 转主备 扩容 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 创建灾备 创建只读 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 创建备份 重置密码 更多
							重启实例 删除实例 购买相同配置 查看监控



删除包周期实例

操作场景

您可根据业务需要，手动删除如下不使用的实例来释放资源：

- 主实例
- 只读实例

操作步骤

1. 登录华为云管理控制台
2. 单击页面右上角的“费用”，进入费用中心页面
3. 在左侧导航栏中选择“退订与变更 > 退订管理”，勾选需要退订的实例订单，单击“退订资源”
4. 在“确认退订资源”页面，选择退订原因，勾选协议，单击“退订”
5. 在弹出框中核对退订信息，单击“下一步”

实例订单退订成功后，在“实例管理”页面的实例列表中，将不再显示该订单对应的实例





修改自动备份策略

操作场景

创建华为云关系型数据库实例时，系统默认开启自动备份策略，用户也可以关闭备份，但是对于生产环境，强烈推荐开启备份，因为恢复功能依赖备份的打开。实例创建成功后，您可根据业务需要设置自动备份策略。华为云关系型数据库服务按照用户设置的自动备份策略对数据库进行备份。对于超高性能型规格的实例，不允许关闭自动备份策略。

华为云关系型数据库服务的备份操作是实例级的，而不是数据库级的。当数据库故障或数据损坏时，可以通过备份恢复数据库，从而保证数据可靠性。备份以压缩包的形式存储在对象存储服务上，以保证用户数据的机密性和持久性。由于开启备份会损耗数据库读写性能，建议您选择业务低峰时间段启动自动备份。

操作步骤

1. 登录华为云管理控制台
2. 单击页面右上角的“费用”，进入费用中心页面
3. 在左侧导航栏中选择“退订与变更 > 退订管理”，勾选需要退订的实例订单，单击“退订资源”
4. 在“实例管理”页面，选择指定的实例，单击实例名称
5. 在“备份恢复”页签，单击“修改备份策略”，如需开启自动备份策略，单击 
6. 如需关闭自动备份策略，单击 
7. 单击“确定”，确认修改



创建手动备份

操作场景

华为云关系型数据库服务支持对运行正常的主实例创建手动备份，用户可以通过手动备份恢复数据，从而保证数据可靠性

手动备份会一直为您保留，直至您手动删除

操作步骤

关系型数据库

[实例管理](#)
[备份管理](#)
[参数组管理](#)
[任务中心](#)

关系型数据库 ②

购买数据库实例

搭配华为云高性能弹性云服务器，更稳定省心，内网流量免费。
PostgreSQL优化版正在火热公测中。 [立即申请](#)
Microsoft SQL Server 2017企业版正在火热公测中。 [了解更多](#) [立即申请](#)
如何访问数据库？ [MySQL](#) [PostgreSQL](#) [Microsoft SQL Server](#)

批量续费 您还可以创建 46 个实例，总配额为 50

全部引擎

实例名称

请输入关键字

🔍

🔄

📄

⚙️

<input type="checkbox"/>	实例名称/ID	实例类型	数据库引擎	运行状态	计费模式	内网地址	操作
<input type="checkbox"/>		单机	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转包周期 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 转主备 扩容 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 创建文备 创建只读 更多
<input type="checkbox"/>		主备	MySQL 5.7.23	正常	按需计费		登录 转 创建备份 重置密码 重启实例 删除实例 购买相同配置 查看监控 更多



将数据库实例恢复到指定时间点

操作场景

华为云关系型数据库服务支持使用已有的自动备份，恢复实例数据到指定时间点

操作步骤

The screenshot displays the Huawei Cloud RDS console interface for instance management. The left sidebar shows the navigation menu with '实例管理' (Instance Management) selected. The main panel is titled '实例管理 > rds-for-test-02' and contains tabs for '基本信息' (Basic Information), '备份恢复' (Backup & Restore), '弹性公网IP' (Elastic Public IP), '帐号管理' (Account Management), '数据库管理' (Database Management), '错误日志' (Error Logs), '慢日志' (Slow Logs), 'SQL审计' (SQL Audit), and '参数修改' (Parameter Modification). The '备份恢复' tab is active, showing options for '全量备份' (Full Backup) and 'Binlog备份' (Binlog Backup). Below these are buttons for '创建备份' (Create Backup), '修改备份策略' (Modify Backup Policy), '恢复到指定时间点' (Restore to Specific Time Point), and '表级时间点恢复' (Table-level Time Point Recovery). The '恢复到指定时间点' button is highlighted with a red box. A modal dialog box titled '恢复到指定时间点' is open, showing the '可恢复的时间区间' (Recoverable Time Range) as '2018/11/30 11:01:06 ~ 2018/12/04 09:25:02 GMT+08:00' and the '要恢复到的时间点' (Time Point to Restore to) as '2018/12/04 09:25:02'. The dialog also includes a '恢复到' (Restore to) section with radio buttons for '新实例' (New Instance), '当前实例' (Current Instance), and '已有实例' (Existing Instance). The '新实例' option is selected. At the bottom of the dialog are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

备份名称	描述	操作
mysql-rds-for-test-02-20181130110106		恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-02-20181130110106		恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-02-20181130110106		恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-01-20181130110106		恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-01-20181130110106		恢复 下载 更多



恢复备份

操作场景

华为云关系型数据库服务支持使用已有的自动和手动备份恢复实例数据，可选择恢复到当前实例或恢复到新实例，将实例恢复到备份被创建时的状态

The screenshot shows the Huawei Cloud RDS console interface. The left sidebar contains navigation links: 关系型数据库 (Relational Database), 实例管理 (Instance Management), 备份管理 (Backup Management), 参数组管理 (Parameter Group Management), and 任务中心 (Task Center). The main panel displays the 'Backup Recovery' tab for instance 'rds-for-test-02'. It includes tabs for '全量备份' (Full Backup) and 'Binlog备份' (Binlog Backup), and buttons for '创建备份' (Create Backup), '修改备份策略' (Modify Backup Policy), '恢复到指定时间点' (Restore to Specific Time Point), and '表级时间点恢复' (Table-level Time Point Recovery). A table lists backup records with columns: 备份名称 (Backup Name), 备份类型 (Backup Type), 备份开始/结束时间 (Backup Start/End Time), 状态 (Status), 大小 (Size), 描述 (Description), and 操作 (Action). The first row shows a backup named 'mysql-rds-for-test-02-201812011720...' with status '备份完成' (Backup Completed) and size '2.67 MB'. The '恢复' (Restore) button in the '操作' column is highlighted with a red box. A modal dialog titled '恢复备份' (Restore Backup) is open, showing the '当前实例' (Current Instance) section with a table containing instance details. The '恢复到' (Restore to) section has four options: '恢复到' (Restore to), '新实例' (New Instance), '当前实例' (Current Instance), and '已有实例' (Existing Instance). The '新实例' (New Instance) option is highlighted with a red box. The dialog also includes '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

备份名称	备份类型	备份开始/结束时间	状态	大小	描述	操作
mysql-rds-for-test-02-201812011720...	自动	2018/12/03 01:20:20 ~ 2018/12/03 0...	备份完成	2.67 MB		恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-02-201811301720...	自动	2018/12/02 01:20:20 ~ 2018/12/02 0...				恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-01-201811300301...	自动	2018/12/01 01:20:20 ~ 2018/12/01 0...				恢复 下载 更多
mysql-rds-for-test-01-201811300301...	自动	2018/11/30 11:01:20 ~ 2018/11/30 11:01:20				恢复 下载 更多

当前实例	实例名称	备份名称	版本号
	rds-for-test-02	mysql-rds-for-test-02-2018...	5.7.23

恢复到 新实例 当前实例 已有实例

确定 取消



扩容实例

操作场景

随着业务数据的增加，原来申请的数据库磁盘容量可能会不够用，尤其当实例显示“磁盘空间满”状态，且数据库不可进行写入操作。这时，您需要为华为云关系型数据库实例进行扩容

操作步骤

扩容 ②

实例名称

das_for_test_2

实例ID

ac5aba298bc6473f8e53f891d6de5f66in01

CPU/内存扩容

磁盘扩容

原存储

40 GB

存储类型

超高IO

50 GB

扩容到

0

500

1,000

1,500

2,000

2,500

3,000

3,500

4,000

-

50

+

GB

?




配置数据库引擎参数

操作场景

为确保华为云关系型数据库服务发挥出最优性能，用户可根据业务需求对用户创建的参数组里边的参数进行调整

操作步骤


关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

实例管理 > rds-for-test-02

基本信息

备份恢复

弹性公网IP

帐号管理

数据库管理

错误日志

慢日志

SQL审计

参数修改

保存

取消

预览

导出

比较参数

参数修改历史

请输入参数名

Q

↺

参数名称	是否需要重启	值	允许值	描述
auto_increment_increment	否	<input type="text" value="1"/>	1 ~ 65,535	auto_increment_increment和auto_increment_offset 用于m...
auto_increment_offset	否	<input type="text" value="1"/>	1 ~ 65,535	auto_increment_increment和auto_increment_offset用于ma...
autocommit	否	<input type="text" value="ON"/>	ON, OFF	自动提交模式。ON：所有的更改表立即生效；OFF：必须使...
back_log	是	<input type="text" value="1000"/>	1 ~ 65,535	MySQL能拥有的有效连接请求数，MySQL主线程在很短时间...
binlog_cache_size	否	<input type="text" value="32768"/>	4,096 ~ 18,446,744,073,709,547,5...	在事务中，为二进制日志存储SQL语句的缓存容量。该参数...
binlog_checksum	否	<input type="text" value="CRC32"/>	NONE, CRC32	启动变量时，引起主服务器在二进制日志中写入的每个事件...



查看或下载日志

操作场景

错误日志记录了数据库运行时的日志。您可以通过错误日志分析系统中存在的问题，也可以下载错误日志进行业务分析

操作步骤


关系型数据库

实例管理

备份管理

参数组管理

任务中心

实例管理， rds-for-test-02

基本信息

备份恢复

弹性公网IP

帐号管理

数据库管理

错误日志

慢日志

SQL审计

参数修改

日志明细

下载

ERROR

2018/12/03 00:00:00 – 2018/12/04 00:20:24

×

🗑️

🔄

时间	日志级别	描述
----	------	----



查看监控指标

操作场景

公有云平台提供的云监控，可以对关系型数据库的运行状态进行日常监控。您可以通过管理控制台，直观地查看关系型数据库的各项监控指标。

由于监控数据的获取与传输会花费一定时间，因此，云监控显示的是当前时间5 ~ 10分钟前的关系型数据库状态。如果您的关系型数据库刚创建完成，请等待5 ~ 10分钟后查看监控数据。

操作步骤

1. 登录华为云管理控制台
2. 在“所有服务”或“服务列表”中选择“管理与部署 > 云监控”，进入“云监控”服务信息页面
3. 在左侧导航栏选择“云服务监控 > 关系型数据库”
4. 单击目标实例左侧的展开按钮，在需要查看监控详情的实例所在行的“操作”列下单击“查看监控图表”
5. 在关系型数据库监控区域，您可以通过选择时长，查看对应时间的监控数据



设置告警规则

操作场景

通过设置关系型数据库告警规则，用户可自定义监控目标与通知策略，及时了解关系型数据库运行状况，从而起到预警作用。

设置关系型数据库的告警规则包括设置告警规则名称、服务、维度、监控对象、监控指标、告警阈值、监控周期和是否发送通知等参数

操作步骤

1. 登录华为云管理控制台
2. 选择 “管理与部署 > 云监控”
3. 在左侧导航树栏，选择 “告警 > 告警规则”
4. 在 “告警规则” 界面，单击 “创建告警规则” 进行添加



本章总结

- 描述了华为云服务中关系型数据库RDS产品
- 讲解了RDS弹性云服务器的概念、场景、优势、关键特性等
- 讲解了RDS的基本使用方法



更多信息

- 关于RDS的基本操作也可以参考RDS帮助中心下的“视频帮助”
- RDS常见问题也可以到华为云智能问答寻求帮助



学习推荐

- 华为Learning网站
 - <http://support.huawei.com/learning/Index!toTrainIndex>
- 华为Support案例库
 - <http://support.huawei.com/enterprise/servicecenter?lang=zh>
- RDS 帮助中心
 - <http://support.hwclouds.com/rds/index.html>

The background of the slide features a blue-tinted image of several business professionals in a modern office environment. They are standing on a highly reflective floor, and their silhouettes are clearly visible against the bright background. The overall aesthetic is professional and corporate.

谢谢

www.huawei.com