

解决方案实践

# 快速创建云数据库 RDS 克隆实例

文档版本 1.0.0  
发布日期 2023-03-06



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

---

# 目录

---

<b>1 方案概述</b> .....	<b>1</b>
<b>2 资源和成本规划</b> .....	<b>3</b>
<b>3 实施步骤</b> .....	<b>4</b>
3.1 准备工作.....	4
3.2 快速部署.....	9
3.3 开始使用.....	15
3.4 快速卸载.....	16
<b>4 附录</b> .....	<b>17</b>
<b>5 修订记录</b> .....	<b>18</b>

# 1 方案概述

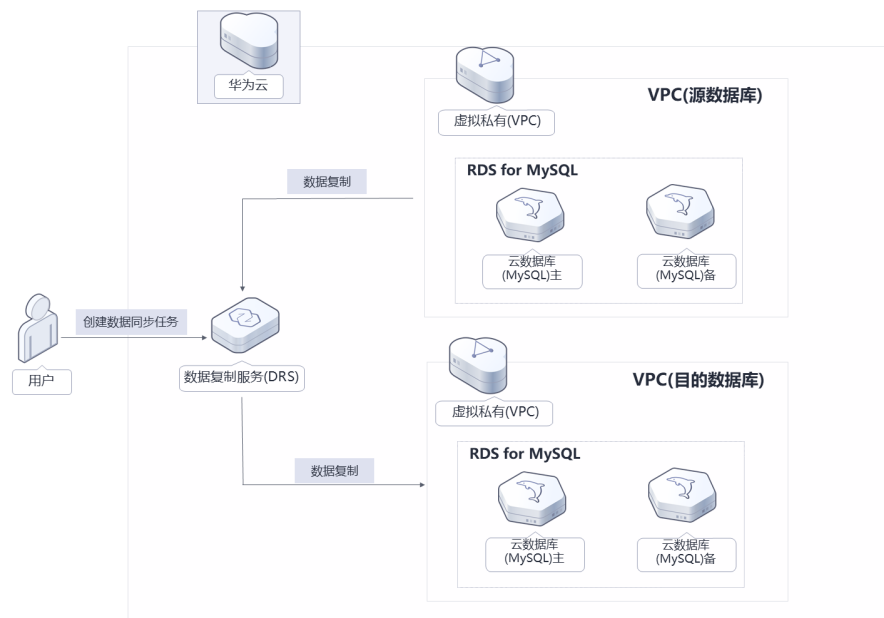
## 应用场景

该解决方案通过华为云**数据复制服务 DRS**和**云数据库 RDS(for MySQL)**服务组合，提供一个开箱即用的快速构建云数据库 RDS(for MySQL)克隆实例解决方案，适用于互联网游戏、电商等行业场景，需基于生产环境的业务数据进行新功能测试或压测场景，通过该解决方案的数据库零停机、分钟级数据复制能力，实现生产环境到测试环境数据快速的复制能力问题。

## 方案架构

该解决方案部署架构如下图所示：

图 1-1 方案架构



该解决方案会部署如下资源：

- 根据源数据库实例的规格创建目标数据库云数据库 RDS for MySQL实例，用于存储源数据库实例中的数据。

- 创建数据复制服务 DRS资源，实现从源数据库实例中数据全量复制到目标数据库实例。

## 方案优势

- 高可靠  
数据库实例数据平滑热迁移，支持业务数据不停机复制。
- 高性能  
毫秒级时延，分片读取、并行回放。
- 一键部署  
一键轻松部署，即可完成数据库实例的克隆。

## 约束与限制

- 部署该解决方案之前，您需注册华为账号并开通华为云，完成实名认证，且账号不能处于欠费或冻结状态，请根据[2 资源和成本规划](#)中预估价格，确保余额充足。
- 部署该解决方案的源数据库需要绑定弹性公网EIP，如果未绑定，参考[购买弹性公网EIP](#)，花费金额与实际使用为准，迁移完成后请及时释放EIP。如果源数据库已绑定弹性公网EIP，则不需要绑定。

# 2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，不同产品的花费仅供参考，具体请参考华为云[官网价格](#)，实际以收费账单为准：

表 2-1 资源和成本规划（按需计费）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
云数据库 RDS (for MySQL)	<ul style="list-style-type: none"><li>区域：华北-北京四</li><li>计费模式：按需计费</li><li>数据库引擎：MySQL</li><li>实例类型：主备</li><li>购买数量：1</li></ul>	每月花费与源数据库相同，具体参考 <a href="#">RDS费用详情</a>
数据复制服务 DRS	<ul style="list-style-type: none"><li>区域：华北-北京四</li><li>按需计费：配置费用2.4元/小时+数据传输费用1.50元/G</li><li>计费模式：按需计费</li><li>任务类型：实时迁移</li><li>数据流动方向：入云</li><li>源数据库引擎：MySQL</li><li>目标数据库引擎：MySQL</li></ul>	2.40*24*30=1728元 +1.50元/G
合计	-	1728元 +1.5元/G +RDS(for MySQL)费用

# 3 实施步骤

- 3.1 准备工作
- 3.2 快速部署
- 3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

## 3.1 准备工作

### 创建 rf\_admin\_trust 委托（可选）

**步骤1** 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面





图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf\_admin\_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf\_admin\_trust”，委托类型选择“云服务”，输入“RFS”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托



步骤4 在搜索框中输入“Tenant Administrator”权限，并勾选搜索结果，单击“下一步”。

图 3-5 选择策略



步骤5 选择“所有资源”，并单击“下一步“完成配置。”

图 3-6 设置授权范围



步骤6 “委托”列表中出现“rf\_admin\_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表

名称	委托对象	委托时长	创建时间	描述	操作
r1_admin_user	云服务器 RFS	永久	2023/05/31 11:07:58 GMT+08:00	-	授权 修改 删除

----结束

## 购买弹性公网 EIP

步骤1 登录[弹性公网EIP控制台](#)，按照如下图购买弹性公网EIP，迁移完成后可解绑。

图 3-8 购买弹性公网 EIP

计费模式:  包年包月  按需计费

区域: 华北-北京四

线路:  全动态BGP  静态BGP  公网IP池

公网带宽:  按带宽计费  按流量计费  加入共享带宽

带宽大小 (Mbit/s):  | 10 | 20 | 50 | 100 | 自定义 | 带宽范围: 1-300 Mbit/s

企业项目:

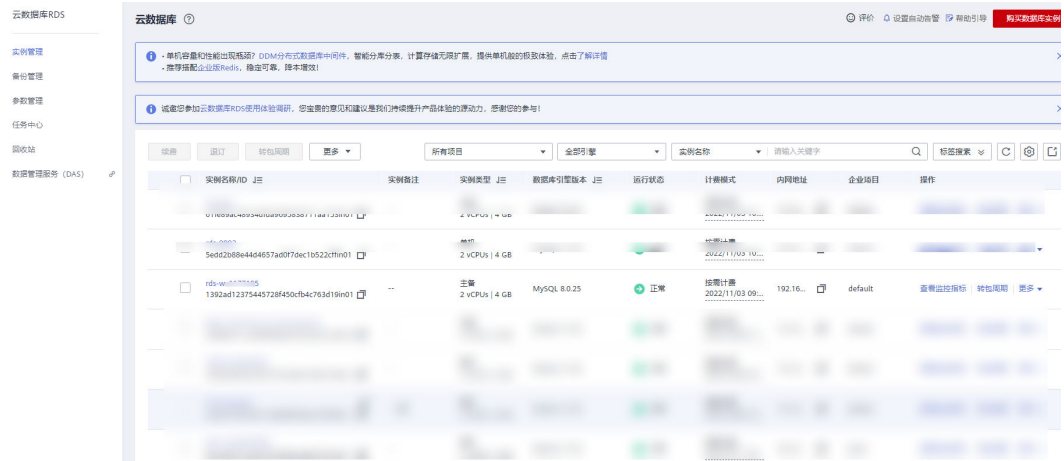
弹性公网IP费用: ¥0.02/小时 + 公网流量费用: ¥0.80/GB

----结束

## 源数据库绑定 EIP

步骤1 登录[云数据库RDS控制台](#)，单击源数据库的实例名称。

图 3-9 云数据库 RDS 控制台



步骤2 选择连接管理，单击连接示意图中的绑定，绑定创建好的弹性公网IP”。

图 3-10 绑定弹性公网 IP



步骤3 选择连接管理，添加安全组入方向规则，单击一键添加，开放源数据库访问端口,本文以3306为例，具体以源数据库的访问端口为主。

图 3-11 开放访问端口

添加入方向规则

安全组 aaa\_ceshi

协议端口 源地址 描述 操作

自定义TCP IP地址

3306 0 . 0 . 0 . 0 / 0

增加1条规则 您还可以创建4359个安全组规则，如需申请更多配额请点击申请扩大配额。

确定 取消

---结束

## 3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署该解决方案。

表 3-1 参数填写说明

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
source_db_name	String	必填	源数据库RDS(for mysql)名称，取值范围：4~64个字符之间，必须以字母开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他的特殊字符。	空
source_db_ip	Number	必填	源数据库的访问地址，IP地址或者域名。	空
source_db_port	String	必填	源数据库的访问端口，取值范围为：1024-65535（其中12017和33071被RDS系统占用不可设置）。	3306
source_db_password	String	必填	源数据库RDS(for MySQL)管理员密码。管理员账户名默认root。取值范围：8~32个字符，至少包含以下字符中的三种：大写字母、小写字母、数字和特殊字符~!@#%^*_-=+?,()&\$。	空

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
vpc_name	String	必填	目标数据库虚拟私有云（VPC）名称，该模板使用新建VPC，不允许重名。取值范围：1-50个字符，支持中文、英文字母、数字、_（下划线）、-（中划线）、.（点）。	rapid-creating-of-rds-clone-instance-demo
secgroup_name	String	必填	目标数据库安全组名称，该模板新建安全组，安全组规则请参考部署指南进行配置。取值范围：1-64个字符，支持数字、字母、中文、_（下划线）、-（中划线）、.（点）。	rapid-creating-of-rds-clone-instance-demo
destination_db_name	String	必填	目标数据库RDS(for mysql)名称，取值范围：4~64个字符之间，必须以字母开头，区分大小写，可以包含字母、数字、中划线或者下划线，不能包含其他的特殊字符。	rapid-creating-of-rds-clone-instance-demo
destination_db_password	String	必填	目标数据库RDS(for MySQL)管理员密码，创建完成后，请参考 <a href="#">云数据库RDS(for MySQL)</a> 重置密码。管理员账户名默认root。取值范围：8~32个字符，至少包含以下字符中的三种：大写字母、小写字母、数字和特殊字符~!@#%^*_-=+?,()&\$。	空
drs_name	String	必填	数据复制服务DRS任务名称，取值范围：4-50位，必须以字母开头，可以包含字母、数字、中划线或下划线，不能包含其他特殊字符。	rapid-creating-of-rds-clone-instance-demo

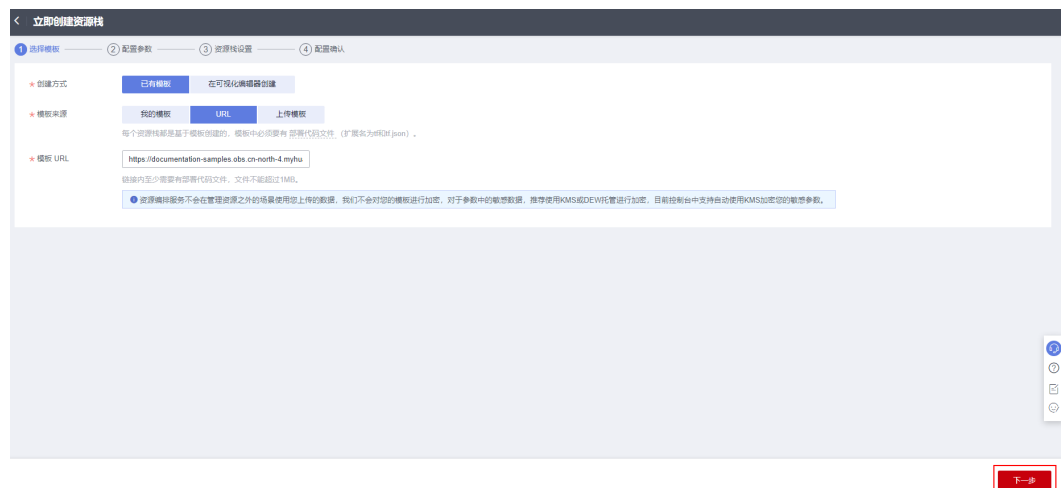
**步骤1** 登录[华为云解决方案实践](#)，选择“快速创建云数据库RDS克隆实例”解决方案，单击“一键部署”，跳转至解决方案创建堆栈界面。

图 3-12 解决方案实施库



步骤2 在选择模板界面中，单击“下一步”。

图 3-13 选择模板



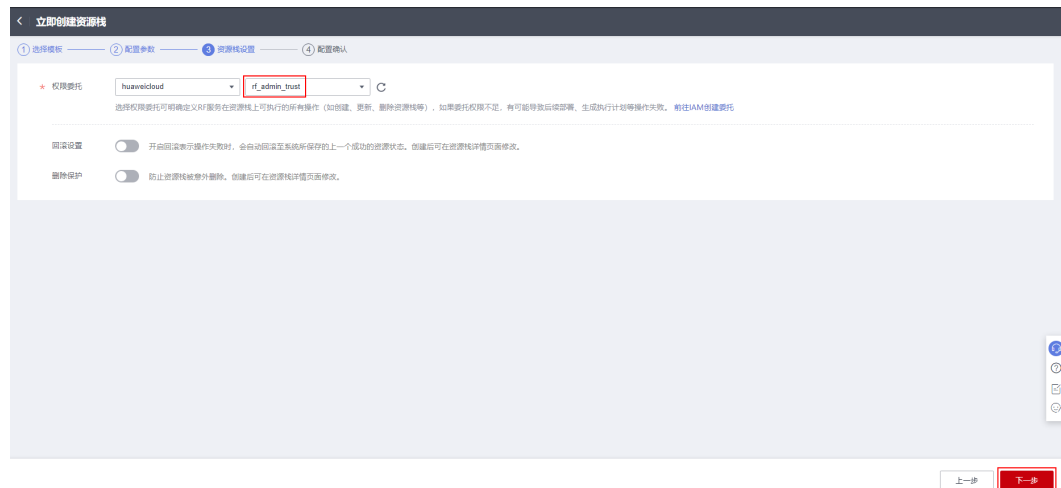
步骤3 在配置参数页面中，参考表3-1完成自定义参数填写，单击“下一步”。

图 3-14 配置参数



步骤4 在资源栈设置页面中，权限委托选择“rf\_admin\_trust”（可选），单击“下一步”。

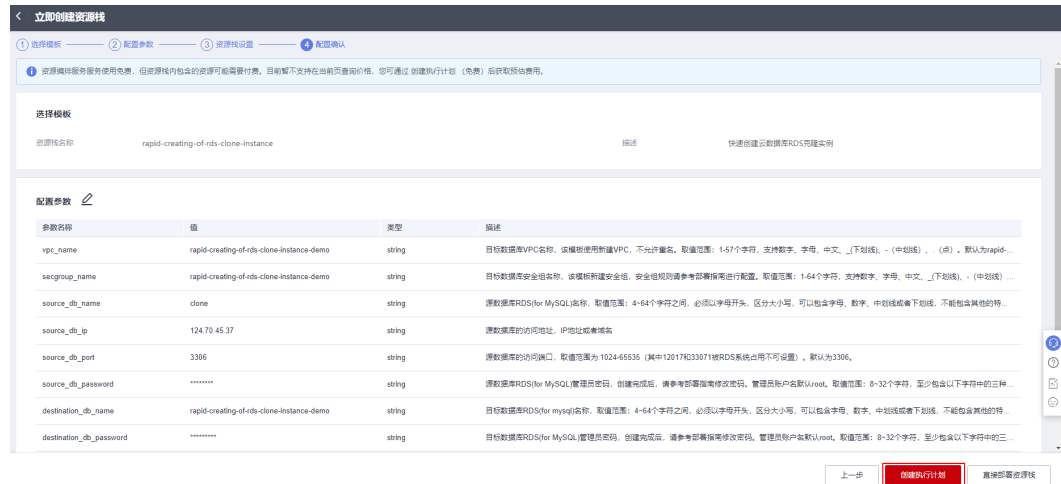
图 3-15 资源栈设置



步骤5 在配置确认页面中，单击“创建执行计划”。



图 3-16 配置确认

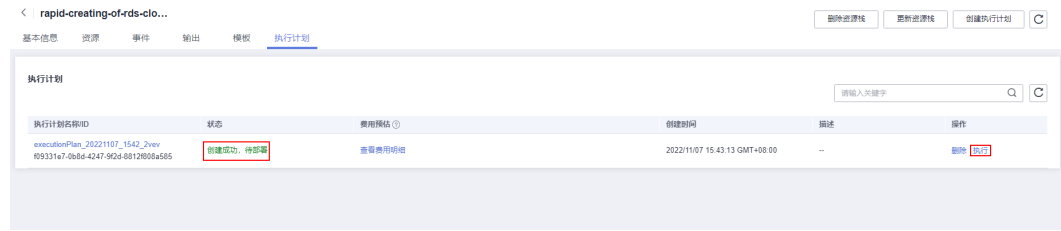


步骤6 在弹出的创建执行计划框中，自定义填写执行计划名称，单击“确认”。

图 3-17 创建执行计划



图 3-18 执行计划创建成功



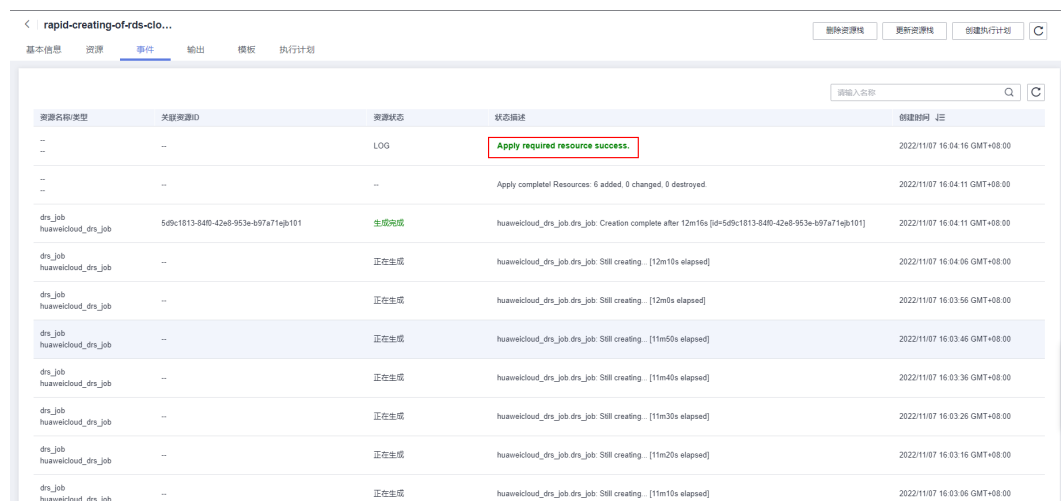
步骤7 单击“执行”，弹出执行计划提示信息，单击“执行”确认执行。

图 3-19 执行计划确认



步骤8 等待解决方案自动部署。部署成功后，单击“事件”，回显结果如下：

图 3-20 资源创建成功



----结束

### 3.3 开始使用

**步骤1** 进入**数据复制服务控制台**，选择实例迁移管理，查看迁移实例状态为已结束，说明迁移成功。

图 3-21 数据复制服务控制台



**步骤2** 登录**云数据库RDS**控制台，选择目标数据库，单击"更多"中的登录。

图 3-22 登录云数据库 RDS



图 3-23 迁移成功



----结束

### 3.4 快速卸载

步骤1 解决方案部署成功后，单击该方案堆栈后的“删除”。

图 3-24 一键卸载



步骤2 在弹出的删除堆栈确认框中，输入Delete，单击“确定”，即可卸载解决方案。

图 3-25 删除堆栈确认



----结束

# 4 附录

## 名词解释

基本概念、云服务简介、专有名词解释

- 弹性公网EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟VIP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。
- 虚拟私有云VPC：是用户在云上申请的隔离的、私密的虚拟网络环境。用户可以自由配置VPC内的IP地址段、子网、安全组等子服务，也可以申请弹性带宽和弹性IP搭建业务系统。
- 安全组：安全组是一个逻辑上的分组，为同一个VPC内具有相同安全保护需求并相互信任的弹性云服务器提供访问策略。安全组创建后，用户可以在安全组中定义各种访问规则，当弹性云服务器加入该安全组后，即受到这些访问规则的保护。
- 云数据库 RDS for MySQL:简称（**RDS**）是一种基于云计算平台的即开即用、稳定可靠、弹性伸缩、便捷管理的在线云数据库服务。
- 数据复制服务：简称（**DRS**）致力于提供数据库零停机的迁移上云体验，支持异构异构数据库、分布式数据库、分片式数据库之间的迁移，通过DRS也可以让数据库到数据库、数仓、大数据的数据集成与数据传输秒级可达，为企业数据贯穿和数字化转型打下坚实的第一步

# 5 修订记录

发布日期	修订记录
2022-10-30	第一次正式发布。
2023-02-28	修订实施步骤。