# 云数据库 TaurusDB

# 最佳实践

文档版本01发布日期2024-12-16





# 版权所有 © 华为云计算技术有限公司 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

# 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限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,华为云计算技术有限公司对本文 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。

1 TaurusDB 最佳实践汇总	1
2 ECS 自建 MySQL 迁移到 TaurusDB	2
2.1 方案概述	2
2.2 资源规划	4
2.3 操作流程	5
2.4 实施步骤	6
2.4.1 自建 MySQL 服务器	6
2.4.1.1 创建 VPC 和安全组	6
2.4.1.2 创建 ECS(MySQL 服务器)	8
2.4.1.3 安装社区版 MySQL	11
2.4.1.4 创建 ECS 并安装 MySQL 客户端	
2.4.2 上云操作	13
2.4.2.1 创建 TaurusDB 实例	
2.4.2.2 创建 DRS 迁移任务	
2.4.2.3 确认数据迁移结果	17
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB	
<b>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</b> 3.1 方案概述	<b>18</b> 18
<ul> <li>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</li> <li>3.1 方案概述</li></ul>	<b>18</b> 
<ul> <li>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</li></ul>	<b>18</b> 
<ul> <li>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</li></ul>	
<ul> <li>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</li></ul>	
<ul> <li>3 其他云 MySQL 汪移到 TaurusDB</li></ul>	<b>18</b> 18192020222224
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述.         3.2 资源规划.         3.3 操作流程.         3.4 创建 VPC 和安全组.         3.5 创建 TaurusDB 实例.         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.	<b>18</b> 18 19 20 20 20 22 22 24 24
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述.         3.2 资源规划.         3.3 操作流程.         3.4 创建 VPC 和安全组.         3.5 创建 TaurusDB 实例.         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.         3.8 确认迁移结果.	<b>18</b> 18 19 20 20 20 22 22 24 24 24 26
<ul> <li>3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB</li></ul>	18         18         19         20         20         20         20         20         21         22         24         24         26         28
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述.         3.2 资源规划.         3.3 操作流程.         3.3 操作流程.         3.4 创建 VPC 和安全组.         3.5 创建 TaurusDB 实例.         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.         3.8 确认迁移结果.         4 TaurusDB 读写分离最佳实践.         4.1 用户认证.	18         18         19         20         20         20         20         20         20         20         20         20         21         24         24         26         28
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述.         3.2 资源规划.         3.3 操作流程.         3.4 创建 VPC 和安全组.         3.5 创建 TaurusDB 实例.         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.         3.8 确认迁移结果.         4 TaurusDB 读写分离最佳实践.         4.1 用户认证.         4.2 连接池设置.	18         18         19         20         20         20         20         20         21         22         24         26         28         31
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述.         3.2 资源规划.         3.3 操作流程.         3.3 操作流程.         3.4 创建 VPC 和安全组.         3.5 创建 TaurusDB 实例.         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.         3.8 确认迁移结果.         4 TaurusDB 读写分离最佳实践.         4.1 用户认证.         4.2 连接池设置.         4.3 读请求路由到主实例的场景.	18         18         19         20         20         20         20         20         21         22         24         24         26         28         31         31
3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB.         3.1 方案概述         3.2 资源规划         3.3 操作流程         3.4 创建 VPC 和安全组         3.5 创建 TaurusDB 实例         3.6 其他云 MySQL 实例准备.         3.7 创建 DRS 迁移任务.         3.8 确认迁移结果.         4 TaurusDB 读写分离最佳实践.         4.1 用户认证.         4.2 连接池设置.         4.3 读请求路由到主实例的场景.         5 TaurusDB 安全最佳实践.	18         18         19         20         20         20         20         20         21         22         24         24         26         28         31         31         31         32

目录

# TaurusDB 最佳实践汇总

本文汇总了云数据库TaurusDB服务的常见应用场景,并为每个场景提供详细的方案描述和操作指南,以帮助您轻松上手云数据库TaurusDB。

# 表 1-1 TaurusDB 最佳实践汇总

分类	相关文档
数据迁移	ECS自建MySQL迁移到TaurusDB
	其他云MySQL迁移到TaurusDB
安全性	TaurusDB安全最佳实践
冷热分离	TaurusDB冷热分离最佳实践

# 2 ECS 自建 MySQL 迁移到 TaurusDB

# 2.1 方案概述

本实践介绍在华为云弹性云服务器 ECS上构建社区版MySQL和创建TaurusDB实例,并 使用数据复制服务DRS将本地MySQL数据库的数据迁移至TaurusDB。通过DRS提供的 实时迁移任务,实现在数据库迁移过程中业务中断时间最小化。

# 应用场景

- 企业业务高速发展,传统数据库扩容性差,迫切需要分布式化改造。
- 传统数据库需要自购并安装服务器、系统、数据库等软件,运维成本高、难度大。
- 传统数据库性能瓶颈问题,复杂查询性能较差。
- 如何不中断业务并且平滑地实现数据迁移。

# 前提条件

- 拥有华为实名认证账号。
- 账户余额大于等于0元。

# 方案架构

本示例中,数据库源端为ECS自建MySQL,目的端为TaurusDB实例,同时假设ECS和 TaurusDB实例在同一个VPC中。部署架构如<mark>图2-1</mark>所示。

如果自建MySQL和TaurusDB实例不在同一个VPC内,相比于相同VPC的情况,需要配置两个VPC的<mark>对等连接</mark>,部署架构图如<mark>图2-2</mark>所示。





# 图 2-2 不同 VPC 场景的部署架构



# TaurusDB 产品优势

- 性能强悍:采用计算与存储分离,日志即数据架构,RDMA网络。对于某些业务 负载,吞吐量最高可提升至开源MySQL7倍。
- 弹性扩展: 1写15只读节点,分钟级添加只读实例,规格升降级。
- 高可靠性:跨AZ部署,数据三副本,共享分布式存储,RPO为0,秒级故障倒换。
- 安全防护:采用共享分布式存储,故障秒级恢复,数据0丢失;采用VPC、安全组、SSL连接和数据加密等严格控制安全访问。
- 高兼容性:兼容MySQL,应用无需改造即可轻松迁移上云。
- 海量存储:华为自研DFV分布式存储,容量高达128TB。

# 服务列表

- 虚拟私有云 VPC
- 弹性云服务器 ECS
- 云数据库TaurusDB

# • 数据复制服务 DRS

# 使用说明

本实践的资源规划仅作为演示,端到端的数据为测试数据,实际业务场景资源以用户实际需求为准。

更多关于TaurusDB数据迁移须知请单击<mark>这里</mark>了解。

# 2.2 资源规划

**表 2-1** 资源规划

类别	子类	规划	备注
VPC	VPC名称	vpc-mysql	自定义,易理解可识别。
	所属Region	亚太-新加坡	选择和自己业务区最近的Region,减少网 络时延。
	可用区	可用区3	-
	子网网段	10.0.0/24	子网选择时建议预留足够的网络资源。
	子网名称	subnet-mysql	自定义,易理解可识别。
ECS-	ECS名称	ecs-mysql	自定义,易理解可识别。
(MySQL   服务器)	规格	s6.xlarge.2 4vCPUs 8GiB	本示例中选择的规格。
			实际选择的规格需要结合业务场景选择, 请参考 <mark>弹性云服务器的实例规格</mark> 。
	操作系统	CentOS 7.6 64	-
	系统盘	通用型SSD 40GiB	-
	数据盘	超高IO 100GiB	-
	弹性IP	现在购买	因为迁移任务会选择"公网网络",因此 此处需要购买弹性IP。
ECS-	ECS名称	ecs-client	自定义,易理解可识别。
(MySQL   客户端)	规格	s6.xlarge.2 4vCPUs 8GiB	本示例中选择的规格。
			实际选择的规格需要结合业务场景选择, 请参考 <mark>弹性云服务器的实例规格</mark> 。
	操作系统	CentOS 7.6 64	-
	系统盘	通用型SSD 40GiB	-
	数据盘	不需要	-
	弹性IP	现在购买	如果不需要通过公网访问客户端,也可以 暂不购买弹性IP。

类别	子类	规划	备注
TaurusDB	TaurusDB实例 名	gauss-mysql	自定义,易理解可识别。
	数据库引擎	TaurusDB	-
	兼容的数据库版 本	MySQL 8.0	-
	可用区类型	单可用区	-
	可用区	可用区六	-
	性能规格	独享版	-
	CPU架构	X86 8 vCPUs   32GB	-
DRS迁移任	迁移任务名	DRS-TaurusDB	自定义
务	源数据库引擎	MySQL	本示例中源数据库为自建MySQL,即在华 为云弹性云服务器上安装社区版MySQL。
	目标数据库引擎	TaurusDB	本示例中目标数据库为华为云TaurusDB 实例。
	网络类型	公用网络	本示例中采用公用网络。

# 2.3 操作流程

构建MySQL服务器、购买TaurusDB实例,并且将MySQL服务器数据迁移到TaurusDB 实例的整个流程的主要任务流如<mark>图2-3</mark>所示。



# 2.4 实施步骤

# 2.4.1 自建 MySQL 服务器

# 2.4.1.1 创建 VPC 和安全组

创建VPC和安全组,为创建MySQL服务器和TaurusDB实例准备好网络资源和安全组。

# 创建 VPC

步骤1 登录华为云管理控制台。

**步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。

文档版本 01 (2024-12-16)

步骤3 单击页面左上角 ──,选择"网络 > 虚拟私有云 VPC"。

进入虚拟私有云信息页面。

- 步骤4 单击页面右上角"创建虚拟私有云"。
- 步骤5 设置相关参数。

基本信息	
区域	• •
名称	vpc-mysql
IPv4网段	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	▲ 读VPC网段 (192.168.0.0/16) 与当前区域下其他VPC网段重叠,如需使用 <u>VPC互通报务</u> ,建议您修改VPC网段。 <u>查看区域下已有vpc网段</u>
企业项目	default > ③ Q 新建企业项目 C
✓ 高级配置(可选) 标签: 描述:-	
子网设置1	
子网名称	subnet-mysql
可用区	• ②
子网IPv4网段	<ul> <li>・</li> <li>・</li></ul>
	▲ 子网创建完成后,子网网段无法修改。
子网IPv6网段(	可选)
关联路由表	默认 ⑦
◇ 高级配置 (	可选)
网关: 192.168	0.1 DNS服务器地址: 100.125.1.250,100.125.129.250 域名: NTP服务器地址:

- 步骤6单击"立即创建"。
- **步骤7**返回VPC列表,查看创建VPC是否创建完成。 当VPC列表的VPC状态为"可用"时,表示VPC创建完成。 ----**结束**

# 创建安全组

- 步骤1 登录华为云管理控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击页面左上角 —,选择"网络 > 虚拟私有云"。 进入虚拟私有云信息页面。

文档版本 01 (2024-12-16)

- 步骤4 左侧导航栏选择"访问控制 > 安全组"。
- 步骤5 单击"创建安全组"。
- 步骤6填写安全组名称等信息。
- **步骤7**单击"确定"。
- 步骤8 返回安全组列表,单击安全组名称"sg-mysql"。
- 步骤9选择"入方向规则",单击"添加规则"。
- 步骤10 配置入方向规则,放通数据库3306端口。

添加入方向规则 教我设置	
② 安全组规则对不同规格去报务器的生效情况不同、为了金色您的安全组规则不生效、请您添加规则前、单击此处了解详情。 当原地址远知中地址时,您可以在一个懂内同时输入或者粘贴多个P地址,不同IP地址以"预开,一个IP地址生成一条安全组规则,	
安全组 sg-mysql 如您要悉加多条规则,建议单击 导入规则 以进行批量导入。	
优先级 ⑦   策略 ⑦   类型   协议端口 ⑦   源地址 ⑦   描述	操作
1-100	复制 删除
<ul> <li>&gt; 増加1条规则</li> </ul>	
	取消 确定

#### 步骤11 重复步骤9-步骤10放通22端口。

放通后的效果如下:

基本信息 入方向规则	出方向规则 关联实例	杨盛						
#################################	云服身髓的生效情况不同。为了最终		0380. 景金 <u>680</u> 7%洋镇。					×
(100000) (100000)	0631	2月末月1月日 ) 入方内1日日 4 👥	曹安全国联盟开闭 [2]					
O ISPECTION NEEDS	建宁造家							00
( 成先級	策略	英型	10/0204/11	源地址	1816	10223000	豊か	
0 1	允许	IPs4	TOP : 22	0.0.0.0 ③	-	2024/08/13 17:34:44 GMT+0	1533 SEN 839	
0.1	允许	IP14	TCP : 3306	0.0.0.00 ①	-	2024/00/13 17:34:19 GMT+0	17X 3X1 839	

#### ----结束

# 2.4.1.2 创建 ECS (MySQL 服务器)

购买弹性云服务器,用于安装MySQL社区版。

- 步骤1 登录华为云管理控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击页面左上角 ,选择"计算 > 弹性云服务器 ECS"。
- 步骤4 单击"购买云服务器"。
- 步骤5 配置弹性云服务器参数。
  - 1. 选择通用计算型s6.xlarge.2 4vCPUs |8GiB规格。

实例								
<b>规格类型选型</b> 业务场景边	世							
CPU架构 ⑦								
x86)†罰								
<ol> <li>重碳上线: Flexus云服务器:</li> </ol>	<b>(实例</b> 柔性算力,六倍性能,跳	6.(体验,覆盖拖科技、 <sup>1</sup>	零售、金融、游戏等	行业大多数通用工作负载场景。	购买Flexus云服务器X实例 🖸			
实例筛选 ②								
-编选HWCPUs- V	编达师内仔	✓ 第Ⅲ八羽	時各移機機提案					
通用计算增强型 通	用计算型 内存优化型	amiro型	GPUtnie	8				
全部 56	sn3							
特性 \$6捐账第二代英特尔8 至强8	)可扩展处理器,配接自研25GE	智能高速网卡,提供较	海网络带宽和PPS将	发包能力,提供更高性价比。				
场景 中小型网站/电子商师/中经数	企业应用/微服务/Web应用							
实例类型	规船名称	vCPUs 🖯	内存 🖯	CPU 😝	基准/最大帶宽 ⑦ ⊖	内间收发包 ⑦ 🖯	IPv6	規格参考价 ③ ⊖
<ul> <li>通用计算型s6</li> </ul>	s6.small.1	1vCPUs	1GiB	Intel Cascade Lake	0.1 / 0.8 Gbit/s	10万PPS	是	
通用计算型s6	s6.medium.2	1vCPUs	2GiB	Intel Cascade Lake	0.1 / 0.8 Gbit/s	10万PPS	是	
通用计算型s6	s6.medium.4	1vCPUs	4GIB	Intel Cascade Lake	0.1 / 0.8 Gbit/s	10万PPS	븄	
通用计算型s6	s6.large.2	2vCPUs	4GIB	Intel Cascade Lake	0.2 / 1.5 Gbit/s	15万PPS	8	
通用计算型s6	s6.large.4	2vCPUs	8GIB	Intel Cascade Lake	0.2 / 1.5 Gbit/s	15万PPS	2	
<ul> <li>通用计算型s6</li> </ul>	s6.xlarge.2	4vCPUs	8GIB	Intel Cascade Lake	0.35 / 2 Gbit/s	25万PPS	2	
通用计算型\$6	s6.xlarge.4	4vCPUs	16GiB	Intel Cascade Lake	0.35 / 2 Gbit/s	25万PPS	5	

# 2. 选择镜像和磁盘规格。

公共論論	私有撓激	共享損後	市场搜缴								
C Huawel Cloud EulerOS	(i) CentOS	() Ubuntu	EulerOS	© Debian	(DipenSUSE	کی میں AlmaLinux	OS Rocky Linux	OS CentOS Stream	CoreOS	openEuler	N
Other											
CentOS 7.6 64bit(10	GiB)		~	a							
✓ 开启安全防护 ⑦	)										
主机安全为您提供风险	预防、入侵检测、高	岛级防御、安全运营、	网页防腹改够安全防护	, 构建云服务器安全(	t泵。						
基础防护 口令检测、漏洞检测 免患一个月	博基础防护	企业版 漏洞性实	1、病毒查杀、等保必备								
式用1个月后,主机安全	全服务自动停止服务	h.									
存储与备份	,										
系统盘 🕐											
磁盘类型			系统盘大小	(GiB)							
通用型SSD	)	~	-   4	0 +							
IOPS上限2,2	80, IOPS	突发上限8,00	10 高级设置								
IOPS上限2,2	80, IOPS	突发上限8,00	10 高级设置								
IOPS上限2,2 数据盘 磁曲拳型	80, IOPS <u>5</u>	突发上限8,00	10 高级设置 数据盘大小	(GiB)	教量						
IOPS上限2,2 数据盘 磁盘类型 招高IO	80, IOPS§	突发上限8,00	0 高级设置 数据盘大小	(GiB)	数量	+) (	成中國之	网络拉 手修			
IOPS上限2,2 数据盘 磁盘类型 超高IO	80, IOPS <u>ş</u>	突发上限8,00	10 高级设置 数据盘大小 - 1	(GiB) 00 +	<u>数量</u>	+	磁曲随实	例释放删除			
IOPS上限2,2 数据盘 磁曲类型 超高IO IOPS上限6,8	80, IOPS	<u>突发上限</u> 8,00 <u>突发上限</u> 16,0	0 高级设置 数据盘大小 - 1 00 高级设置	(GiB) 00 +	数量 - 1	+	一磁曲随实	例释放删除			
IOPS上限2,2 数据盘 磁盘类型 超高IO IOPS上限6,8	80, IOPS 00, IOPS	<u>突发上限</u> 8,00 <u>~</u> 突发上限16,0	00 高级设置 数据盘大小 ) - 1 000 高级设置	(GiB) 00 +	数量	+)(	] 磁盘随实	例释放删除			
IOPS上限2,2 数据盘 磁曲类型 超高IO IOPS上限6,8	80, IOPS 00, IOPS 盘必须初始	<u>突发上限</u> 8,00 <u>突发上限</u> 16,0 化才能正常便	00 高级设置       数据盘大小       一     1       000 高级设置       明. 如何初始	(GiB) 00 +	数量	+)(	〕 磁盘随实	例释放删除			
IOPS上限2,2 数据盘 磁曲类型 超高IO IOPS上限6,8 ▲ 数据重 ④ 增加一块	80, IOPS 00, IOPS 盘必须初始 数据盘	<u>表发上限</u> 8,00 <u>2 完发上限</u> 16,0 化才能正常便	00     高级设置       数据盘大小       一       10       100       100       1000       高级设置       10000       1000	(GiB) 00 + ) ₩/2? [2]	数量	+)(	] 磁盘随实	例釋放删除			
IOPS上限2,2 数据盘 磁盘类型 超高IO IOPS上限6,8 ● 增加一块3 感还可以挂载	80, IOPS 00, IOPS <u> </u>	定发上限8,00 定发上限16,0 化才能正常便 (云硬曲)	00     高級设置       数据盘大小       一       1       100       100       100       1000       高級设置       1000 </td <td>(GiB) 00 +</td> <td>数量 - 1</td> <td> +)(</td> <td>〕磁盘随实</td> <td>例释放删除</td> <td></td> <td></td> <td></td>	(GiB) 00 +	数量 - 1	+)(	〕磁盘随实	例释放删除			
IOPS上限2.2     数据盘     磁盘类型     超高IO     IOPS上限6.8     ④ 変編     ①     ①     ②     ②     ③     □    □     □    □    □    □    □    □    □	80, IOPS 00, IOPS 盘必须初始 数据盘 22 块磁盘	<u>突发上</u> 限8,000 <u>×</u> <u>突发上限</u> 16,0 化才能正常便 (云硬盘)	00 高级设置 数据盘大小 (- 1) (- 1) (明, 如何初始	(GiB) 20 + 음산? [건	数量	+)(	〕磁曲随实	例释放 删除			

# 步骤6 单击"下一步:网络配置"。

1. 选择在创建VPC和安全组创建的VPC和安全组。

#### 网络

虚拟私有云	
+==	Q. 新建透料私有云 2
±MF ()	
~	自动分配IP地址 ~ Q 可用私有IP数量250个
④ 新増扩展网卡	
您还可以增加 1 块网卡	
源/目的检查 (?)	
安全组	
选择安全组 ②	
	→ ○ 新建安全组
请确保所选安全组已放通22端囗(Linux SSH登录),	3389端口 (Windows远程登录)和 ICMP 协议 (Ping)。配置安全组规则 🖸
展开安全组规则 ~	

2. 选择购买弹性公网IP,公网带宽选择"按流量计费",此示例中,带宽大小选 20Mbit/s。

公网访问			
弹性公网IP ⑦			
现在购买	使用已有	暂不购买	
裁路 ⑦			
全动态BGP	静态BGP		
⊘ 不低于99.95%可用性	保障		
公网带宽 ⑦			
☆ 市 窓 计 妻 ●     流量 較大 或 較 稳	定的场景	└── 技流量计费	
指定带宽上限,按实际使	明的出公网流量计费	星,与使用时间无关。	
带宽大小			
5 10	20	50 100 - 20 + 输入范围: 1-300 Mbit/s	
开启DDoS基础防护 免	费		

# 步骤7 单击"下一步:高级配置"。

配置云服务器名称和密码。

云服务器名称					
ecs-mysql		○ 允许重名			
购买多台云服务器时,支持自动	增加数字后缀命名或得	皆自定义规则命名。(	D		
登录凭证 ⑦					
密码	密钥对	创建后设置			
请牢记密码,如忘记密码可登录	ECS控制台重置密码。				
用户名		密码		确认密码	
root			٢		@
企业项目 ⑦					
default	~	Q 新建企业项目	C		
标签 ②					
如果您需要使用同一标签标识多	种云资源,即所有服务	B均可在标签输入框下	「拉选择同一标签,建议在TMS中	创建预定义标签 🛽 🔾	
+ 添加新标签					
您还可以添加10个标签。					

- 步骤8 单击"下一步:确认配置"。
- 步骤9选择"企业项目",勾选"协议",确认配置信息后,单击"立即购买"。
- 步骤10 返回弹性云服务器列表页面,查看弹性云服务器的创建进度。 当弹性云服务器的状态为"运行中"时,表示创建完成。 ----结束

# 2.4.1.3 安装社区版 MySQL

初始化磁盘并安装社区版MySQL。

#### 登录弹性云服务器

- 步骤1 登录华为云管理控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- 步骤3 单击页面左上角 ── ,选择"计算 > 弹性云服务器 ECS"。
- 步骤4 在弹性云服务器名称 "ecs-mysql" 所在行单击 "远程登录"。
- 步骤5 选择"CloudShell登录"。
- 步骤6 输入root用户密码,完成登录。

#### 🛄 说明

root用户密码为您创建弹性云服务器过程中设置的密码。

----结束

# 初始化磁盘

步骤1 执行如下命令,创建mysql文件夹。

mkdir /mysql

文档版本 01 (2024-12-16)

步骤2 执行如下命令,查看数据盘信息。

fdisk -l

回显如下:

[root@ecs-mysql ~]# fdisk -1

Disk /dev/vda: 42.9 GB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors Units = sectors of 1 \* 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes Disk label type: dos Disk identifier: 0x000e3a31

Device Boot Start End Blocks Id System /dev/vda1 \* 2048 83886079 41942016 83 Linux Disk /dev/vdb: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors Units = sectors of 1 \* 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

步骤3 执行如下命令,初始化数据盘。

mkfs.ext4 /dev/vdb

步骤4 执行如下命令,挂载磁盘。

mount /dev/vdb /mysql

步骤5 执行如下命令,查看磁盘是否挂载成功。

df -h

当显示如下回显时,表示挂载成功。

[root@ecs-mysql	~]# d	f-h			
Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
devtmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev/shm
tmpfs	3.9G	8.6M	3.9G	1%	/run
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/vda1	40G	2.2G	36G	6%	/
tmpfs	783M	0	783M	0%	/run/user/0
/dev/vdb	99G	61M	94G	1%	/mysql

步骤6 依次执行如下命令,创建文件夹并切换至install文件夹。

mkdir -p /mysql/install/data

mkdir -p /mysql/install/tmp

mkdir -p /mysql/install/file

## mkdir -p /mysql/install/log

cd /mysql/install

- 步骤7 下载并安装社区版MySQL,详情请参见如何下载并安装MySQL客户端。
- 步骤8 执行如下命令,初始化mysql。

/mysql/install/mysql-8.0.22/bin/mysqld --defaults-file= /etc/my.cnf -initialize-insecure

步骤9 执行如下命令,启动MySQL。

nohup /mysql/install/mysql-8.0.22/bin/mysqld --defaults-file= /etc/my.cnf &

步骤10 执行如下命令,连接MySQL。

/mysql/install/mysql-8.0.22/bin/mysql

步骤11 执行如下命令,创建root用户并授权。

grant all privileges on \*.\* to 'root'@'%' identified by 'xxx' with grant option;FLUSH PRIVILEGES;

-----结束

# 2.4.1.4 创建 ECS 并安装 MySQL 客户端

步骤1 请参考创建ECS(MySQL服务器)创建MySQL客户端的弹性云服务器。

🛄 说明

- 确保和MySQL服务器所在ECS配置成相同Region、相同可用区、相同VPC、相同安全组。
- 不用购买数据盘。
- 云服务器名配置为: ecs-client。
- 其他参数同MySQL服务器的ECS配置。
- 步骤2 下载并安装MySQL客户端,请参考安装MySQL客户端。

----结束

# 2.4.2 上云操作

本章节通过购买TaurusDB实例、创建DRS迁移任务,将自建MySQL服务器的数据迁移到TaurusDB实例。

# 2.4.2.1 创建 TaurusDB 实例

本章节介绍创建TaurusDB实例,该实例选择和自建MySQL服务器相同的VPC和安全组。

步骤1 登录华为云管理控制台。

**步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。

**步骤3** 单击页面左上角 — ,选择 "数据库 > 云数据库TaurusDB"。

#### 步骤4 单击"购买数据库实例"。

# 步骤5 配置实例名称和实例基本信息。



# 步骤6选择实例规格。

性能规格	後穿型 通用型 ⑦	
	独家型实例完全独家CPU和内存,性能长期稳定。通用型实例与同一物理机上的其他通用型实例共家CPU和内存,性价比较高。	
CPU架构	x86 \$888 ⑦	
	vCPUs   內存	最大连接数
	O 2 VCPUS   8 GB	2,500
	○ 2 vCPUs   16 GB	5,000
	○ 4 vCPUs   16 GB	5,000
	O 4 vCPUs   32 GB	10,000
	8 vCPUs   32 GB	10,000
	○ 8 vCPUs   64 GB	10,000
	当前选择规格 <b>独享型</b>   x86   8 vCPUs   32 GB	
节点数量	2 + 0	
存储设置	无面选择存储容量,存储器用投照实际使用量每小时计器。	
备份空间	免费赠送与实际使用存储空间等量的备份空间,超出免费空间部分将按照计赛。	

# 步骤7 选择实例所属的VPC和安全组。

# VPC和安全组已在创建VPC和安全组中准备好。

	③ 虚拟私有云、子列、安全组织实现关系。
虚拟私有云	・         C         ・         C         E359850P85は、         ・         血液已使用PP85は、         ⑦
	<mark>目的ConstOn(IV MyCULE的地域也成为无力地已由在USA中:,就是相当的标准是USA中三,</mark> 如何相随的在USA中三,可能注意地会相信。但不是在目前PVOF网,此是由他的成本是OPH,不是在自己PVO任,可用私用中的他201八 图12公开总开始成本中的实践开关和这种任人用PV, <b>在STH</b> 在人用P
内网安全组	<ul> <li>C 2000内安全地 ②</li> </ul>
	内局安全组可以设置数据库访问籍籍,内局安全组为规则协得政会对相关联的数据库立即生效。
	▲ 实例的内洞安全组成则必须估计100.125.0.0/16网级访问,否则部分网络访问异案。
	请确保所想安全组织现分片需要连续实例的服务器都访问3300端口。
	安全總规則評構 🗸 设置规则

# 步骤8 配置实例密码。

管理员账户名	root		
管理员密码		请妥善管理密码,	系统无法获取您设置的密码内容。
确认密码	••••••		

# 步骤9 配置企业项目。

参数模板	▼ C 查看参数模板 ⑦
表名大小写	区分大小写 不区分大小写 ⑦ 创建后无法掺改,请谨慎选择。
企业项目	请选择企业项目
标签	如果您需要使用同一标签标识多种云资源,即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签,建议在TMS中创建预定义标签。 C 查看预定义标签 ② 标签 杨
购买数量	1 + ⑦ 您还可以创建4999个数据库实例。如需申请更多配额请点击申请扩大配额。

- 步骤10 单击"立即购买"。
- 步骤11 如果规格确认无误,单击"提交"。
- 步骤12 返回云数据库实例列表。

当TaurusDB实例运行状态为"正常"时,表示实例购买完成。

----结束

# 2.4.2.2 创建 DRS 迁移任务

本章节介绍创建DRS实例,将自建MySQL服务器上的sbtest数据库迁移到TaurusDB实例。

- 步骤1 登录华为云管理控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击页面左上角 ──,选择 "数据库 > 数据复制服务 DRS"。
- 步骤4 单击"创建迁移任务"。
- 步骤5 填写迁移任务参数。
  - 1. 配置迁移任务名称。

区域	<b>Q</b>	~	0
	不同区域的资源之间内网不互通。	请选择靠近您业务的区	域,可以降低网络时延、提高访问速度。
项目		~	
* 任务名称	DRS-6154		0
描述			0
		0/256	

2. 填写迁移数据并选择模板库。

这里的目标库选择创建TaurusDB实例创建的TaurusDB实例。

迁移实例信息 ②	
以下信息确认后不可修改。	请谨慎境际,以免因为配置项境情,需要重新创建任务。
* 数据流动方向	人云 出云 ③
	DRS要求還数選擇或目标數据率中至少有一方为本云数据库实例,入云指目标数据库为本云数据库实例的场景,本云数据库实例之间的迁移,请遗库入云,
* 源数据库引擎	MySQL MySQL分库分表 MongoDB Redis Redis無群
* 目标数据库引擎	MySQL DDM GaussDB(for MySQL)
* 网络类型	公期同緒 ✓ ○
	ORS将会自动为DRS实例哪定选择的弹性公网IP,该任务结束后将自动解解点弹性公网IP。指定公网IP时,具体数据传输费用者参考弹性公网PI服务的计价标准
* 目标数据库实例	✓ C 查看效果库实例 查看不可起实例
* 迁移实例所在于网	<ul> <li>         · · · · · · · · · · · · · · ·</li></ul>
* 迁移模式	全显 + 塔료 <u>全局</u> ⑦
	该概式为数据库一次性迁移,透用于可中断业务的数据库迁移场景,全量迁移将非系统数据库的全部数据库对金和数据一次性迁移至目标编数据库。数据迁移完成后任务自动结束。
* 目标库实例读写设置	() 建制 ()
	迁移中,目标数据库实例将转化为只读,不可写入的状态,任务失败或者结束后自动恢复成可读写状态,此过理需要几分钟,此西项可有效的确很数据迁移的完整性和成功率,推荐此运现
★ 指定公网IP	<ul> <li>C 的認識性法/阿P</li> </ul>

# 3. 企业项目选择"default"。

* 司用区	RRC1         RRC2         RRC3         RRC3           Innoneweigspreiz         Demonstrationality         Demonstrationality
* 2280	8840480 V C 186992 0
92	INTERSENS-GENERATOR DERBONDERS ATTERNO-GE BETWINNERSENSE BESENSE C () ETHER AREAARDAN DERVERSAAR
	84.508 84.005 85.005 85.005

步骤6 单击"开始创建"。

迁移实例创建中,大约需要5-10分钟。

- 步骤7 配置源库信息和目标库数据库密码。
  - 1. 配置源库信息。
  - 单击"测试连接"。
     当界面显示"测试成功"时表示连接成功。
  - 3. 配置目标库数据库用户名和密码。
  - 单击"测试连接"。
     当界面显示"测试成功"时表示连接成功。
- 步骤8 单击"下一步"。
- 步骤9 确认迁移用户、快照模式和迁移对象。

本次选择:全部迁移。

- **步骤10**单击"下一步"。
- 步骤11 等待预检查结果。
- 步骤12 当所有检查都是"通过"时,单击"下一步"。
- 步骤13 单击"提交任务"。

返回DRS实时迁移管理,查看迁移任务状态。 启动中状态一般需要几分钟,请耐心等待。 当状态变更为"已结束",表示迁移任务完成。 ----**结束** 

# 2.4.2.3 确认数据迁移结果

确认升级迁移结果有两种方式:

方式一:(自动)在DRS管理控制台查看迁移结果。DRS会针对迁移对象、用户、数据等维度进行对比,从而给出迁移结果。

方式二: (手工)<mark>在TaurusDB管理控制台查看迁移结果</mark>。直接登录数据库查看库、 表、数据是否迁移完成。手工确认数据迁移情况。

# 在 DRS 管理控制台查看迁移结果

步骤1 登录华为云管理控制台。

- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- 步骤3 单击页面左上角 ──, 选择 "数据库 > 数据复制服务 DRS"。
- 步骤4 单击DRS实例名称。
- 步骤5 单击"迁移对比"。
- **步骤6**然后选择"数据对比-全面检查"和"数据对比-割接复查"确认迁移结果。 ----结束

# 在 TaurusDB 管理控制台查看迁移结果

- 步骤1 登录华为云管理控制台。
- 步骤2 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击页面左上角 —,选择"数据库 > 云数据库 TaurusDB"。
- 步骤4 单击TaurusDB实例后的"更多>登录"。
- 步骤5 在弹出的对话框中输入密码,单击"测试连接"。
- 步骤6 测试连接成功后,单击"登录"。
- **步骤7** 查看并确认目标库名和表名等。确认相关数据是否迁移完成。 ----**结束**

## 迁移结果性能测试

迁移完成后,可以参考<mark>性能白皮书</mark>测试TaurusDB的性能。

# 3 其他云 MySQL 迁移到 TaurusDB

# 3.1 方案概述

# 场景描述

本实践主要包含以下内容:

- 介绍如何创建TaurusDB实例。
- 介绍如何将其他云MySQL迁移到TaurusDB实例。

# 前提条件

- 拥有华为云账号。
- 账户余额大于等于0美元。

# 部署架构

本示例中,DRS源数据库为其他云MySQL,目标端为华为云云数据库TaurusDB,通过 公网网络,将源数据库迁移到目标端,部署架构可参考<mark>图</mark>3-1。

# **图 3-1** 部署架构图



# 服务列表

- 虚拟私有云 VPC
- 云数据库 TaurusDB
- 数据复制服务 DRS

# 使用说明

- 本实践的资源规划仅作为演示,实际业务场景资源以用户实际需求为准。
- 本实践端到端的数据为测试数据,仅供参考;更多关于MySQL数据迁移须知请单击这里了解。

# 3.2 资源规划

类别	子类	规划	备注
VPC	VPC名称	vpc-DRStest	自定义,易理解可识别。
	所属Region	亚太-新加坡	选择和自己业务区最近的 Region,减少网络时延 。
	可用区	可用区1	-
	子网网段	10.0.0/24	子网选择时建议预留足够的网络 资源。
	子网名称	subnet-drs01	自定义,易理解可识别。
其他云	数据库版本	MySQL 5.7	-
MySQL	IP地址	10.154.217.42	仅作为示例。
	端口	3306	-
TaurusD	实例名称	gauss-drstar	自定义,易理解可识别。
B头例	数据库版本	MySQL 8.0	-
	可用区类型	单可用区	本示例中为单可用区。 实际使用时,为提升业务可靠 性,推荐选择多可用区。
	可用区	可用区一	本示例中为可用区一。 实际业务场景推荐选择多可用 区,此时建议将实例创建在不同 的可用区,提升业务可靠性。
	性能规格	独享型 4 vCPUs   16 GB	-
DRS迁移 任务	迁移任务名	DRS-test-migrate	自定义。

**表 3-1** 资源规划

类别	子类	规划	备注
	源数据库引 擎	MySQL	-
	目标数据库 引擎	TaurusDB	-
	网络类型	公网网络	本示例中采用公网网络。

# 3.3 操作流程



# 3.4 创建 VPC 和安全组

创建VPC和安全组,为创建TaurusDB实例准备好网络资源和安全组。

# 创建 VPC

- 步骤1 登录华为云控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击左侧的服务列表图标,选择"网络 > 虚拟私有云 VPC",进入虚拟私有云信息页面。
- 步骤4 单击"创建虚拟私有云",购买VPC。
- 步骤5 单击"立即创建"。
- **步骤6**返回VPC列表,查看创建VPC是否创建完成。 当VPC列表的VPC状态为"可用"时,表示VPC创建完成。 ----**结束**

# 创建安全组

- 步骤1 登录华为云控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。
- **步骤3** 单击左侧的服务列表图标,选择"网络 > 虚拟私有云 VPC",进入虚拟私有云信息页面。
- 步骤4选择"访问控制>安全组"。
- 步骤5 单击"创建安全组"。
- 步骤6填写安全组名称等信息。
- 步骤7 单击"确定"。
- 步骤8 返回安全组列表,单击安全组名称"sg-DRS01"。
- 步骤9选择"入方向规则",单击"添加规则"。
- 步骤10 配置入方向规则,放通数据库3306端口。

添加入方向规则 教我设置	,
● 安全组规则对不同规格云极复整的主效爆况不同、为了查先您的安全组规则不生效、诸您添加规则前、单击此处了解详情。 当原地址选择IP地址对,您可以在一个缅内同时输入或者将防多个IP地址、不同IP地址出;1%开、一个IP地址生成一条安全组规则。	
安全组 sg-mysql 如您要质加多条规则,建议单击 导入规则 以进行批量导入。	
优先级 ⑦         策略 ⑦         类型         协议端口 ⑦         源地址 ⑦         描述	操作
1-100     分許 ~ )     IPv4 ~ 、     基本物议 / 自定义TCP ~ 、     IP地址 ~ 、       3306     0.0.0.00 ×	复制删除
④ 増加1条规则	
	取消 确定

----结束

# 3.5 创建 TaurusDB 实例

本章节介绍如何创建华为云TaurusDB实例。

- 步骤1 登录华为云控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 😨 ,选择区域"亚太-新加坡"。
- 步骤3 单击左侧的服务列表图标,选择"数据库 > 云数据库 TaurusDB"。
- 步骤4 在"实例管理"页面,单击"购买数据库实例"。
- 步骤5 配置实例名称和实例基本信息。

基础配置
计费模式 ⑦
包年/包月 按 <del>篇计数</del> Serverless
区域 ⑦ 不同区域的资源之间内网互不相通。请选择靠近您业务的区域,可以降低网络时延,提高访问速度。
<b>资源选配</b> 数据库引擎版本 TaurusDB V2.0
内核版本
2.0.60.241200 $\checkmark$ ③
创建方式
新创建 从RDS迁移
产品版本 ⑦
企业版标准版
实例类型 ⑦
集群版 单机
可用区类型 ⑦
单可用区 多可用区
可用区
可用区2         可用区3         可用区4         可用区5(故障演练专区)
存储类型 ⑦ DL5 DL5 DL4

步骤6选择实例规格。

性能规格	独享型 通用型 ⑦	
	独享型实例完全独享CPU和内存,性能长期稳定。通用型实例与同一物理机上的其他通用型实例共享CPU和内存,性价比较高。	
CPU架构	x86	
	vCPUs   内存	最大连接数
	O 2 VCPUS   8 GB	2,500
	O 2 VCPUS   16 GB	5,000
	O 4 VCPUs   16 G8	5,000
	O 4 VCPUs   32 G8	10,000
	8 vCPUs   32 G8	10,000
	O 8 VCPUS   64 G8	10,000
	当前选择规格 /	
节点数量		
存储设置	无露选择存储容量,存储费用按照实际使用量每小时计费。	

备份空间 免费赠送与实际使用存储空间等量的备份空间,超出免费空间部分将按需计费。 ⑦

#### 步骤7 选择实例所属的VPC和安全组、配置数据库端口。

# VPC和安全组已在创建VPC和安全组中准备好。

	③ 虚拟结束元 子列、安全组织实例关系。
虚拟私有云	▼ C C ===0000000000000000000000000000000
	<mark>BRGWOORGE MYGQLSROUMERGERTSHCHALTELBE. WURDERGENELBE.</mark> UMBEMINDERGENE. TÜRLUMMERGENE WITTENBERGETSMIT, FEINMERGENEL TÜRLUMTENBELIGT. MELSMORDERFERMERFEISHLSMLONDE, <b>ENNELSME</b>
内网安全组	▼ C 重要内内安全組 ⑦
	内网支金组可以设置数据库访问策略,内网支金组为规则的停款会对相关期的数据库立即主效。
	▲ 实例的内闲安全链规则必须付付100.125.0.0/6网般访问,否则部分网络访问异解。
	请确保所适安全组织则允许需要连续实例的超级器能访问3000端口。
	安全组织则评情 > 设置规则

#### 步骤8 配置实例密码。

管理员账户名	root		
管理员密码	••••••	请妥善管理密码,	系统无法获取您设置的密码内容。
确认密码		]	

# 步骤9 配置企业项目。

参数模板	Default-GaussD8-for-MySQL 8.0 V C 宣君参款模版 ②
表名大小写	区分大小写 不区分大小写 ⑦ 创建后无法搏动,请谨慎选择。
企业项目	default. <ul> <li>C 新建企业项目 ②</li> </ul>
标签	如果想需要使用同一每些标识多种云资源,即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一每签,建议在TMS中创建现定义标签。 C 查看规定义标签 ⑦ 标签键 标签值 参述可以场加20个标签。
购买数量	1 + ⑦ 您还可以创建4998个数据库实例,如需申请更多配额请点击申请扩大配额。

- 步骤10 单击"立即购买"。如果规格确认无误,单击"提交",完成创建实例的申请。
- **步骤11** 返回云数据库TaurusDB实例列表。当TaurusDB实例运行状态为"正常"时,表示实例 创建完成。

-----结束

# 3.6 其他云 MySQL 实例准备

# 前提条件

- 已购买其他云数据库MySQL实例。
- 账号权限符合要求,具体见**账号权限要求**。

# 账号权限要求

当使用DRS将其他云MySQL数据库的数据迁移到华为云云数据库TaurusDB实例时,在不同迁移类型的情况下,对源数据库的账号权限要求如下:

# 表 3-2 迁移账号权限

迁移类型	全量迁移	全量+增量迁移
源数据库(MySQL)	SELECT、SHOW VIEW、 EVENT。	SELECT、SHOW VIEW、 EVENT、LOCK TABLES、 REPLICATION SLAVE、 REPLICATION CLIENT。

MySQL的相关授权操作可参考操作指导。

# 网络设置

源数据库MySQL实例需要开放外网域名的访问。各厂商云数据库对应方法不同,请参 考各厂商云数据库官方文档进行操作。

# 3.7 创建 DRS 迁移任务

本章节介绍如何创建DRS实例,将其他云MySQL上的数据库迁移到华为云TaurusDB。

# 迁移前检查

在创建任务前,需要针对迁移环境进行手工自检,以确保您的同步任务更加顺畅。 本示例为MySQL到TaurusDB入云迁移,您可以参考<mark>迁移使用须知</mark>获取相关信息。

# 创建迁移任务

- 步骤1 登录华为云控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。
- 步骤3 单击左侧的服务列表图标,选择"数据库 > 数据复制服务 DRS"。
- 步骤4 单击"创建迁移任务"。

#### 步骤5 填写迁移任务参数:

1. 配置迁移任务名称。

区域	• • • •	
	不同区域的资源之间内网不互通。请选择靠近您业务的区域,可	以降低网络时延、提高访问速度
项目	×	
★ 任务名称	DRS-6154 🧿	
描述	0	
	0/256	

填写迁移数据并选择模板库。
 这里的目标库选择创建TaurusDB实例所创建的TaurusDB实例。

#### 图 3-3 迁移实例信息

迁移实例信息 💿	
以下信息确认后不可修改,请避	A我写,以色风为都置项境错,需要重新创建任务。
* 数据流动方向	★素 図 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	DRS要求摄数据库或目标数据库中至少有一方为本云数据库实例,入云指目标数据库为本云数据库实例的场景,本云数据库实例之间的迁移,请选择入云。
* 源数据库引擎	MySQL         MySQL分库分表         MongoDB         Redis单机注音         Redis集群
* 目标数据库引擎	MySQL DDM TaurusDB
* 网络类型	公開网络 ✓ ○
	☑ DRS将会自动为DRS实例绑定违编的新住公网IP,该任务结束后将自动解绑该帮住公网P,指定公网IP时,具体数据传稿费用清参考押住公网IP服务的计价标准
* 目标数据库实例	无切用突列          C 宣誓极振声实列         宣誓不可选实列
* 迁移实例所在子同	· 谢迅端子网 ✓ ⑦ 查若子网 查若已点用的PP地址
* 迁移模式	<u>金田 + 満日</u> 金亜 ①
	该能比为数据 <b>非持续性迁移</b> ,适用于对 <b>业务中新敏感的场景,</b> 通过全量迁移过程完成目标满数据库的初始化后,增量迁移阶段圈边躺所日志等技术,将源满和目标满数据库保持数据特殊一致。
* 目标库实例读写设置	月政 波河 ⑦
	迁移中,目标数据库实例离掉化为只读,不可与入的状态,任务失败或激励来后自动恢复成可或与状态,此过程需要几分钟,此思须可有效的确保数据迁移的完整性和成功率,推荐此语项,
★ 指定公网IP	✓ C 005545200P

步骤6 单击"开始创建"。

迁移实例创建中,大约需要5-10分钟。

步骤7 配置源库网络白名单。

源数据库MySQL实例需要将DRS迁移实例的弹性公网IP添加到其网络白名单中,确保 源数据库可以与DRS实例互通。

各厂商云数据库添加白名单的方法不同,请参考各厂商云数据库官方文档进行操作。

- 步骤8 配置源库信息和目标库数据库密码。
  - 1. 配置源库信息,单击"测试连接"。当界面显示"测试成功"时表示连接成功。
  - 配置目标库信息,单击"测试连接"。当界面显示"测试成功"时表示连接成功。
- 步骤9 单击"下一步"。
- 步骤10 在"迁移设置"页面,设置迁移用户和迁移对象。
  - 迁移用户:否
  - 迁移对象: 全部迁移
- **步骤11** 单击"下一步",在"预检查"页面,进行迁移任务预校验,校验是否可进行任务迁移。

- 查看检查结果,如有不通过的检查项,需要修复不通过项后,单击"重新校验" 按钮重新进行迁移任务预校验。
- 预检查完成后,且所有检查项结果均成功时,单击"下一步"。

步骤12 单击"提交任务"。

返回DRS实时迁移管理,查看迁移任务状态。

启动中状态一般需要几分钟,请耐心等待。

当状态变更为"已结束",表示迁移任务完成。

#### 🛄 说明

- 目前MySQL到TaurusDB迁移支持全量、全量+增量两种模式。
- 如果创建的任务为全量迁移,任务启动后先进行全量数据迁移,数据迁移完成后任务自动结束。
- 如果创建的任务为全量+增量迁移,任务启动后先进入全量迁移,全量数据迁移完成后进入 增量迁移状态。
- 增量迁移会持续性迁移增量数据,不会自动结束。

----结束

# 3.8 确认迁移结果

确认迁移结果可参考如下两种方式:

- DRS会针对迁移对象、用户、数据等维度进行对比,从而给出迁移结果,详情参见在DRS管理控制台查看迁移结果。
- 直接登录数据库查看库、表、数据是否迁移完成。手工确认数据迁移情况,详情 参见在TaurusDB管理控制台查看迁移结果。

# 在 DRS 管理控制台查看迁移结果

- 步骤1 登录华为云控制台。
- **步骤2** 单击管理控制台左上角的 <sup>②</sup> ,选择区域"亚太-新加坡"。
- 步骤3 单击左侧的服务列表图标,选择"数据库 > 数据复制服务 DRS"。
- 步骤4 单击DRS实例名称。
- 步骤5 单击"迁移对比",选择"对象级对比",查看数据库对象是否缺失。
- 步骤6选择"数据级对比",查看迁移对象行数是否一致。
- 步骤7选择"用户对比",查看迁移的源库和目标库的账号和权限是否一致。

----结束

# 在 TaurusDB 管理控制台查看迁移结果

步骤1 登录华为云控制台。

**步骤2** 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域"亚太-新加坡"。

文档版本 01 (2024-12-16)

步骤3 单击左侧的服务列表图标,选择"数据库 > 云数据库 TaurusDB"。

步骤4 在"实例管理"页面,单击迁移的目标实例的操作列的"登录"。



- 步骤5 在弹出的对话框中输入密码,单击"测试连接"检查。
- 步骤6 连接成功后单击"登录"。
- 步骤7 查看并确认目标库名和表名等。确认相关数据是否迁移完成。

----结束

# 4 TaurusDB 读写分离最佳实践

# 4.1 用户认证

用户账号如果需要使用数据库代理登录,则必须赋予账号远程登录权限,否则无法通 过数据库代理访问。

# 操作步骤

- 步骤1 连接TaurusDB实例。
  - 通过DAS连接TaurusDB实例
  - 通过内网连接TaurusDB实例
  - 通过公网连接TaurusDB实例
- 步骤2 实例连接成功后,执行下列SQL语句,查看使用的账号的host是否包含数据库代理地址。

SELECT user,host FROM mysql.user;

wsql> select use	er, host from mysql.user;
user	host
app rdsProxy rep1 root test testGTPUser mysq1.session mysq1.sys root	% % % % localhost localhost localhost

#### 代理地址获取方式:

- 1. 登录管理控制台。
- 2. 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域和项目。

- 3. 在页面左上角单击 ,选择"数据库 > 云数据库 TaurusDB"。
- 在"实例管理"页面,选择目标实例,单击实例名称,进入实例的"基本信息" 页面。
- 在左侧导航栏,单击"数据库代理"。
   方法一:在代理实例列表中"代理地址"列,获取当前实例的数据库代理地址。

图 4-1 查看代理地址 (实例列表页)

新增代理				
代理实例名称/ID	代理实例规格	一致性级别	状态	代理地址
proxy-af18 🖉 5e99d48b05e541 🗇	2 vCPUs   4 GB	最终一致性	● 正常	192

方法二:在代理实例列表中,单击目标代理实例名称,进入代理实例基本信息页面。在"实例信息"模块"代理地址"处,获取当前实例的数据库代理地址。

图 4-2 查看代理地址(基本信息页)

关闭问心			
代理实例名称	proxy-af18 🖉 🗇	代理实例ID	
内核版本	2.23.09.002 补丁升级	代理模式	读写模式
一致性级别 ⑦	最终一致性 🖉	运行状态	● 正常
代理实例规格	2 vCPUs   4 GB 规格变更	访问控制 ?	设置
代理实例节点数量	2 调整数量	代理地址	192. 🗗 修改
代理端口 ?	3306 🖉	事务拆分 ?	
路由模式 ?	权重负载 设置		

步骤3 如果查询的host不包含数据库代理所在网段,则需要赋予远程访问权限。

例如root用户从192.168.0网段连接到TaurusDB服务器。

您可以在DAS用户管理界面设置host,具体请参见<mark>编辑用户信息</mark>。

∨ 数本信息				
• 用eg	root			
• ±n ©	192.168.%	]		
市石		]		
8864.0056				
> 海袋透动				
> 金剛仮用				
> 対象权用				
> #6				

- **步骤4** 当修改安全组时,确保入方向规则和出方向规则允许数据库代理地址访问,默认端口 号为3306。
  - 1. 登录管理控制台。
  - 2. 单击管理控制台左上角的 🔍 ,选择区域和项目。
  - 3. 在页面左上角单击 ,选择"数据库 > 云数据库 TaurusDB"。
  - 在"实例管理"页面,选择目标实例,单击实例名称,进入实例的"基本信息" 页面。

- 5. 在"基本信息"页面中,在"网络信息"模块的"内网安全组"处,单击安全组 名称,进入安全组页面。
- 6. 在入方向规则页签下,默认允许3306端口访问。

# **图 4-3** 放通 3306 端口

基本信息	入方向规则	出方向规则	关联实例

安全组规则对不同其	● 安全组現則以不同原相云服务器的生效爆発不同,为了避免他的安全组現則不生效,调彻添加限则前,单面此处了解评编。										
添加规则 快速	添加或则 快速添加或则 图除 一键放进常用编口 入力向规则:5 查看安全包配度示例 区										
Q 选择雇性筛选,或输	入关键字搜索										
优先级	策略	类型	协议端口	源地址	描述	修改时间	操作				
1	允许	IPv4	TCP : 3306	0.0.0.0/0 ⑦		2023/11/16 14:30:01	修改 复制 删除				
1	允许	IPv4	TCP : 3389	0.0.0.0/0 ⑦	Permit default Windo	2022/03/02 10:33:08	修改 复制 删除				
1	允许	IPv4	TCP : 22	0.0.0.0/0 ⑦	Permit default Linux	2022/03/02 10:33:08	修改 复制 删除				
100	允许	IPv6	全部	default (?)	-	2022/03/02 10:23:11	修改 复制 删除				
100	允许	IPv4	全部	default ⑦	-	2022/03/02 10:23:11	修改 复制 删除				

# 如果没有该条规则,单击"快速添加规则",弹框页面中勾选"MySQL (3306)",单击"确定"。

### 图 4-4 快速添加 3306 端口

快速添加入方向规则 教我设置

安全组规则对不同制 当源地址选择IP地址	安全组规则对不同规格云服务器的生效情况不同,为了避免您的安全组规则不生效,请您添加规则前,单击此处了解详情。 当源地址选择IP地址时,您可以在一个IP地址框内同时输入多个IP地址,一个IP地址对应一条安全组规则。								
安全组 defau	ılt								
★ 常见协议端口									
远程登录和ping:									
SSH (22)	RDP (3389)	FTP (20-21)	Telnet (23)	ICMP (全部)					
Web服务:									
HTTP (80)	HTTPS (443)	HTTP_ALT (8080)							
■ 数据库:									
MySQL (3306)	MS SQL (1433)	PostgreSQL (5432)	Oracle (1521)	Redis (6379)					
★ 类型 IPv	4 🔹								
★ 源地址 IP地	也址・								
		<b>确定</b> 取消							

#### 🛄 说明

当您使用MySQL8.0客户端访问数据库读写分离时,可能会报错**auth user failed**。 在连接数据库时添加 --**default-auth=mysql\_native\_password**。

# -----结束

# 4.2 连接池设置

使用连接池时,需要设置连接探活机制,确保部分连接超时断开时不会被继续使用。

- jdbc连接池和Druid连接池设置:
   testOnBorrow=true,
- HikariCP连接池设置:



#### 

# 4.3 读请求路由到主实例的场景

- 如果查询语句被放在事务中,事务请求都会路由到主实例。如果在查询语句前设置set autocommit=0时也当做事务处理路由到主实例。
- 如果所有只读节点都均异常或只读节点权重为0时,则查询会路由到主实例。对于 成功开启读写分离功能的实例,您可以设置其主实例和只读实例的权重。。
- 在执行SQL语句时:
  - 如果执行了Multi-Statements(如"insert xxx;select xxx"),当前连接的 后续请求会全部路由到主节点,需断开当前连接并重新连接才能恢复读写分 离。
  - 带锁的读操作(如SELECT for UPDATE)会被路由到主节点。
  - 当使用/\*FORCE\_MASTER\*/这个Hint语句时,会被路由到主实例。
  - 如果执行了Handler语句,默认后续请求会全部路由到主节点,需断开当前 连接并重新连接才能恢复读写分离。

# 5 TaurusDB 安全最佳实践

安全性是华为云与您的共同责任。华为云负责云服务自身的安全,提供安全的云;作 为租户,您需要合理使用云服务提供的安全能力对数据进行保护,安全地使用云。详 情请参见<mark>责任共担</mark>。

本文提供了云数据库 TaurusDB使用过程中的安全最佳实践,旨在为提高整体安全能力 提供可操作的规范性指导。根据该指导文档您可以持续评估TaurusDB资源的安全状 态,更好的组合使用TaurusDB提供的多种安全能力,提高对TaurusDB资源的整体安全 防御能力,保护存储的数据不泄露、不被篡改,以及数据传输过程中不泄露、不被篡 改。

本文从以下几个维度给出建议,您可以评估TaurusDB使用情况,并根据业务需要在本 指导的基础上进行安全配置。

- 内网连接实例,更快更安全
- 正确的使用访问控制能力保护数据不泄露、不被篡改
- 构建数据的恢复、容灾能力避免数据被异常破坏
- 确保您的数据在传输到TaurusDB过程中不被窃取和篡改
- 利用TaurusDB提供的操作日志审计是否存在异常数据访问操作
- 使用最新版本的SDK获得更好的操作体验和更强的安全能力

# 内网连接实例,更快更安全

1. 使用DAS连接数据库实例

华为云数据管理服务(Data Admin Service,简称DAS)是一款专业的简化数据 库管理工具,提供优质的可视化操作界面,大幅提高工作效率,让数据管理变得 既安全又简单。您可以通过数据管理服务连接并管理TaurusDB实例。TaurusDB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实 例。详情请参见<mark>通过DAS连接TaurusDB实例</mark>。

2. 使用读写内网地址连接数据库实例

当应用部署在弹性云服务器上,且该弹性云服务器与TaurusDB实例处于同一区 域,同一VPC时,建议单独使用读写内网地址连接弹性云服务器与TaurusDB数据 库实例,安全性较高,而且可实现TaurusDB的较好性能。详情请参见<mark>内网连接</mark> TaurusDB实例。

# 正确的使用访问控制能力保护数据不泄露、不被篡改

正确的使用访问控制能力,可以有效预防您的数据被异常窃取或者破坏。

1. 建议对不同角色的IAM用户仅设置最小权限,避免权限过大导致数据泄露或被误 操作

为了更好的进行权限隔离和管理,建议您配置独立的IAM管理员,授予IAM管理员 IAM策略的管理权限。IAM管理员可以根据您业务的实际诉求创建不同的用户组, 用户组对应不同的数据访问场景,通过将用户添加到用户组并将IAM策略绑定到 对应用户组,IAM管理员可以为不同职能部门的员工按照最小权限原则授予不同 的数据访问权限,详情请参见权限管理。

2. 配置安全组访问控制,保护数据不被异常读取和操作

您创建TaurusDB实例后,配置安全组的入方向、出方向规则限制,可以控制连接 实例的网络范围,避免TaurusDB暴露给不可信第三方。详情请参见<mark>设置安全组规</mark> <mark>则</mark> 。

3. 建议使用非默认端口,避免端口被扫描攻击

TaurusDB默认端口为3306,容易被扫描攻击,建议将端口设置为非默认端口。详 情请参见<mark>修改数据库端口</mark>。

4. 定期修改管理员账号密码,防止账号被盗用。

默认的数据库管理员帐号root拥有较高的权限,建议您参考<mark>重置管理员密码</mark>定期 修改root密码。

5. 使用不同的账号(非管理员)管理不同的数据库

通过创建不同的账号,将各个数据库按照业务或者实际需要分配给不同的账号管理,并且对账号进行读写权限的分配。详情请参见<mark>账号管理</mark>。

6. 开启敏感操作多因子认证保护您的数据不被误删

TaurusDB支持敏感操作保护,开启后执行删除实例等敏感操作时,系统会进行身份验证,进一步保证TaurusDB配置和数据的安全性,对数据的高危操作进行控制。详情请参见敏感操作。

# 构建数据的恢复、容灾能力避免数据被异常破坏

预先构建数据的容灾和恢复能力,可以有效避免异常数据处理场景下数据误删、破坏的问题。

#### 1. 建议合理规划自动备份策略

创建TaurusDB数据库实例时,系统默认开启自动备份策略,暂不支持关闭。实例 创建成功后,您可根据业务需要设置自动备份策略。TaurusDB按照用户设置的自 动备份策略对数据库进行备份。TaurusDB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。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。详情请参见设置自动备份策略。

#### 2. 建议使用跨区域备份构建异地数据容灾能力

云数据库 TaurusDB支持将备份文件存放到另一个区域存储,某一区域的实例故障 后,可以在异地区域使用备份文件在异地恢复到新的TaurusDB实例,用来恢复业 务。详情请参见<mark>设置跨区域备份策略</mark>。

# 确保您的数据在传输到 TaurusDB 过程中不被窃取和篡改

1. 建议使用HTTPS协议访问TaurusDB,确保数据传输过程中不被窃取和破坏

HTTPS(超文本传输安全协议)是一种互联网通信协议,可保护客户端与服务端 之间传输的数据的完整性和机密性。建议您使用HTTPS协议进行数据访问。

#### 2. 使用SSL加密连接数据库实例

SSL(Secure Socket Layer,安全套接层),位于可靠的面向连接的网络层协议和 应用层协议之间的一种协议层。SSL通过互相认证、使用数字签名确保完整性、使 用加密确保私密性,以实现客户端和服务器之间的安全通讯。SSL可以加密数据以 防止数据中途被窃取,并且维护数据的完整性,确保数据在传输过程中不被改 变。详情请参见设置SSL数据加密。

# 利用 TaurusDB 提供的操作日志审计是否存在异常数据访问操作

1. 开启云审计服务,记录TaurusDB的所有访问操作便于事后审查

云审计服务(Cloud Trace Service,CTS ),是华为云安全解决方案中专业的日志 审计服务,提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能,可用于支撑安 全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。

您开通云审计服务并创建和配置追踪器后,CTS可记录TaurusDB的管理事件和数 据事件用于审计。详情请参见**CTS审计**。

2. 开启全量SQL记录的所有SQL访问请求

当您开启全量SQL功能,系统会将所有的SQL文本内容进行存储,以便进行分析。 详情请参见<mark>设置全量SQL</mark>。

3. 使用云监控服务对安全事件进行实时监控、告警

华为云提供了云监控服务(Cloud Eye )。您可使用该服务监控自己TaurusDB实 例,执行自动实时监控、告警和通知操作,帮助您实时掌握实例的运行状态、重 要事件告警等信息。

云监控服务不需要开通,会在用户创建资源(如TaurusDB实例)后自动启动。 关于云监控服务的更多介绍,请参见<mark>云监控服务产品介绍</mark>。

# 使用最新版本的 SDK 获得更好的操作体验和更强的安全能力

建议客户升级SDK并使用最新版本,从客户侧对您的数据和TaurusDB使用过程提供更好的保护。最新版本SDK在各语言对应界面下载,请参见<mark>SDK概述</mark>。



本实践仅针对分区表的场景,以分区为对象,指导您在华为云弹性云服务器ECS上通过 Shell脚本定时进行冷数据归档。没有分区的表可以使用TaurusDB控制台或使用SQL设 置冷表,具体操作请参考使用TaurusDB冷热分离。

建议使用INTERVAL RANGE分区功能自动拓展分区,结合自动设置冷表,将低频使用的分区的数据归档到OBS上。

# 操作流程



# 操作步骤

步骤1 创建ECS服务器。

具体操作请参见<mark>创建弹性云服务器</mark>。

🗀 说明

- 确保和TaurusDB实例配置成相同Region、相同可用区、相同VPC、相同安全组。
- 不用购买数据盘。
- 步骤2 登录ECS并下载安装MySQL客户端。

下载安装MySQL客户端的操作请参考安装MySQL客户端。

步骤3 连接TaurusDB实例,查看表结构以及对应归档状态。

下面以sales表为示例:

如下图所示,查看到表sales当前未归档为冷数据。

mysql> show create table sales;
++
Table   Create Table
++
<pre>  sales   CREATE TABLE `sales` (    `id` bigint DEFAULT NULL,    'uid` bigint DEFAULT NULL,    `order_time` datetime DEFAULT NULL    ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci    /*150500 PARTITION BY RANGE COLUMNS(order_time) */ /*199990 806220201 INTERVAL(MONTH, 1) */    /*150500 (PARTITION p0 VALUES LESS THAN ('2021-9-1') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211001000000 VALUES LESS THAN ('2021-10-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211101000000 VALUES LESS THAN ('2021-11-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p20211201000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITION _p2021120000000 VALUES LESS THAN ('2021-12-01 00:00:00') ENGINE = InnoDB,    PARTITI</pre>
1 row in set (0.01 sec)
mysql> CALL dbms_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211001000000"); Empty set (0.01 sec)
mysql> CALL dbms_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211101000000"); Empty_set (0.00 sec)
mysql> CALL dbms_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211201000000"); Empty set (0.00 sec)

步骤4 通过Shell脚本自动设置冷表。

在ECS上创建如下脚本,实现从2024-07-23开始,每天01:00:00对表sales的分区进行 归档。

以下脚本以归档sales表为示例:

```
#!/usr/bin/sh
passwd=******
user="root"
ip=*.*.*
conn="./mysql -u$user -h$ip -p$passwd"
database=test
table=sales
start_time="2024-07-23 01:00:00"
last_time=$start_time
partition_order=2
while [ true ]
    do
    res=$($conn -se"SELECT TIMEDIFF(current_timestamp(),'$last_time') > 0;")
    if [ $res -gt 0 ]; then
```

```
partition_nums=$($conn -se"select count(1) from information_schema.partitions where
table_schema=\"$database\" and table_name=\"$table\";")
   if [ $partition_order -gt $partition_nums ]; then
     last_time=$($conn -se"SELECT DATE_ADD('$last_time',INTERVAL 1 DAY);")
     continue
    fi
   partition_name=$($conn -se"select PARTITION_NAME from information_schema.partitions
where table_schema=\"$database\" and table_name=\"$table\" and
PARTITION_ORDINAL_POSITION = $partition_order;")
    $conn -e"CALL dbms_schs.make_io_transfer(\"start\", \"${database}\", \"${table}\", \"$
{partition_name}\", \"\", \"obs\");"
    if [ $? -ne 0 ]; then
    echo "archive failed"
    fi
   partition_order=$(($partition_order+1))
  else
   sleep 10m
   continue
  fi
 done
```

步骤5 连接TaurusDB实例,查看对应表的归档状态。

下面以sales表为示例:

CALL dbms\_schs.show\_io\_transfer("test", "sales", "\_p20211001000000");

CALL dbms\_schs.show\_io\_transfer("test", "sales", "\_p20211101000000");

CALL dbms\_schs.show\_io\_transfer("test", "sales", "\_p20211201000000");

mysql> CALL	dbms_schs.s	how_io_t	ransfer("test", "sa	ales", "_p2	0211001000000");			•			
space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
25	test	sales	_p20211001000000	147	OBS	SLICE	RUNNING	1	1		G
1 row in set	row in set (0.01 sec)										
mysql> CALL	dbms_schs.s	how_io_t	ransfer("test", "sa	ales", "_p2	0211101000000");						
space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	-   total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
26	test	sales	_p20211101000000	148	OBS	SLICE	RUNNING	1	1	0	
1 row in set	(0.00 sec)							*			*
mysql> CALL Empty set (0	dbms_schs.s .00 sec)	how_io_t	ransfer("test", "sa	ales", "_p2	20211201000000");						
mysql> CALL	dbms_schs.s	how_io_t	ransfer("test", "sa	ales", "_p2	0211201000000");						
space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
27	test	sales	_p20211201000000	149	OBS	SLICE	RUNNING	1	1	0	
1 row in set	(0.00 sec)	•••••						*			•
mysql> CALL	dbms_schs.s	how_io_t	ransfer("test", "sa	ales", "_p2	0211201000000");						
space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
27	test	sales	_p20211201000000	149	OBS	OBS	FINISH	1	1	0	0
+		+					++	••••••			+

当status列显示为FINISH时,表示3个分区都归档成功。

<pre>ysql&gt; CALL dems_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211001000000"); spec_id detabase table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 25 test salesp20211001000000 147 085 085 FINISH 1 1 1 0 0 0 1 row in set (0.00 sec) ysql&gt; CALL dems_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211101000000"); space_id detabase table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 26 test salesp2021101000000 148 085 085 FINISH 1 1 1 0 0 0 1 row in set (0.00 sec) ysql&gt; CALL dems_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211101000000"); space_id detabase table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 1 row in set (0.00 sec) ysql&gt; CALL dems_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211101000000"); space_id detabase table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 1 row in set (0.00 sec) ysql&gt; CALL dems_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p20211101000000"); space_id detabase table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 1 27 test salesp20211201000000 149 085 065 FINISH 1 1 0 0 00</pre>												
spec_id       database       table       partition       task_id       target_storage       status       total_progress_cnt       success_progress_cnt       failed_progress_cnt       running_progress_cnt         25       test       sales	mysql> CALL	dbms_schs.	show_io_	transfer("test", "s	ales", "_p	20211001000000");						
25       test       sales       _p20211001000000       147       005       FINISH       1       1       0       0         1       row in set (0.00 sec)       transfer("test", "sales", "_p20211101000000");         space_1d       database       table       partition       task_id       target_storage       main_storage       status       total_progress_cnt       success_progress_cnt       failed_progress_cnt       running_progress_cnt         26       test       sales       _p202111010000000       148       065       065       FINISH       1       1       0       0         1 row in set (0.00 sec)       sales       _p202111010000000       148       065       065       FINISH       1       1       0       00         1 row in set (0.00 sec)       sales       _p20211201000000");       sales       sales", "_p20211201000000");       sales       sales", "_p20211201000000");         space_id/       database       table (partition       task_id) target_storage       main_storage       status       total_progress_cnt       sales       sales", running_progress_cnt         space_id/       database       task_id       partition       task_id) target_storage       main_storage       status       total_progress_cnt       failed_progress	space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
i row in set (0.00 sec) space_id   database   table   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   feiled_progress_cnt   running_progress_cnt   row in set (0.00 sec) space_id   database   table   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   feiled_progress_cnt   running_progress_cnt   row in set (0.00 sec) space_id   database   table   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   feiled_progress_cnt   running_progress_cnt   space_id   database   table   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   feiled_progress_cnt   running_progress_cnt   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   feiled_progress_cnt   running_progress_cnt   prov in set (0.00 sec)	25	test	sales	_p20211001000000	147	OBS	OBS	FINISH	1	1	0	0
<pre>wysql- CALL dems_schs.show_in_transfer("test", "sales", "_p30211101000000"): space_id database table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 28 test salesp20211101000000   148 065 065   FINISH   1   1   0   0   17 ow in set (0.00 set) space_id database table partition task_id target_storage main_storage status total_progress_cnt success_progress_cnt failed_progress_cnt running_progress_cnt 39 test salesp20211101000000   148 065 065   FINISH   1   1   0   0   39 test salesp20211201000000   149 065 065   FINISH   1   1   0   0   30 test (0.00 set) 30 test (0.00 set)</pre>	l row in se	t (0.00 sec	)	*	*	•	*					••••••
space_id       database       table       partition       task_id       target_storage       main_storage       status       total_progress_cnt       success_progress_cnt       failed_progress_cnt       running_progress_cnt         26       test       sales       _p20211101000000       148       005       005       FINISH       1       1       0       0         row in set (0.00 sec)       msql> CALL dams_schs.show.io_transfer("test", "sales", "_p20211201000000");	mysql> CALL	dbms_schs.	show_io_t	transfer("test", "s	ales", "_p	20211101000000");						
26       test       sales       _p20211101000000       148       065       FINISH       1       1       0       0         1       row in set (0.00 sec)       msql> CALL doms_schs.show.io_transfer("test", "sales", "_p20211201000000");       space_id       database       table       pertition       task_id       target_storage       main_storage       status       total_progress_cnt       success_progress_cnt       failed_progress_cnt       running_progress_cnt         27       test       sales       _p20211201000000       145       085       FINISH       1       1       0       0         1       row in set (0.00 sec)       row in set (0.00 sec)       sales       _p20211201000000       145       085       FINISH       1       1       0       0	space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
l row in set (0.00 sec) mysql> CALL dbms_schs.show.io_transfer("test", "seles", "_p20211201000000"); space_id   dstabase   table   pertition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   failed_progress_cnt   running_progress_cnt   27   test   sales   _p20211201000000   145   085   085   FINISH   1   1   0   0   1 row in set (0.00 sec)	26	test	sales	_p20211101000000	148	OBS	OBS	FINISH	1	1	0	0
mysql> CALL dmms_schs.show_io_transfer("test", "sales", "_p202112010000000"); space_id database   table   pertition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   failed_progress_cnt   running_progress_cnt   27   test   sales   _p202112010000000   145   085   085   FINISH   1   1   0   0   1 row in set (0.00 sec)	1 row in se	t (0.00 sec	)									
space_id  dstabase   table   partition   task_id   target_storage   main_storage   status   total_progress_cnt   success_progress_cnt   failed_progress_cnt   running_progress_cnt   27   test   sales   _p202112010000000   149   085   085   FINISH   1   1   0   0   1 row in set (0.00 sec)	mysql> CALL	dbms_schs.	show_io_	transfer("test", "s	ales", "_p	20211201000000");						
27   test   sales  220211201000000   149   085   085   FINISH   1   1   0   0     row in set (0.00 sec)	space_id	database	table	partition	task_id	target_storage	main_storage	status	total_progress_cnt	success_progress_cnt	failed_progress_cnt	running_progress_cnt
l row in set (0.00 sec)	27	test	sales	_p20211201000000	149	OBS	OBS	FINISH	1	1	0	0
	l row in se	t (0.00 sec	)	*								••••••

----结束