TDSQL MySQL版
操作指南（InnoDB）

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。
您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

文档目录

操作指南（InnoDB）
- 实例管理
  - 重命名数据库实例
  - 指定实例项目
  - 拆分分片
  - 新增分片
  - 隔离恢复销毁实例
  - 调整部署节点
  - 变更实例规格
  - 重启实例
  - 设置数据复制方式
  - TPC-C 体验版（物理复制版本）
- 灾备/只读实例
- 修改网络
- 安全管理
  - 访问管理
    - 概述
    - 策略结构
    - 支持的资源级权限
    - 控制台示例
    - 当前控制台功能已接入 CAM 操作说明
  - 配置云数据库安全组
  - SSL 连接加密
  - TDE 数据加密
- 性能检测
- 慢查询分析
- 账号管理
  - 创建账号
  - 修改账号权限
  - 配置读写分离
  - 修改连接数限制
  - 克隆账号
  - 重置账号密码
  - 删除账号
- 监控与告警
  - 监控功能
- 备份与回档
  - 备份方式
  - 下载备份文件
  - 备份加密
  - 回档数据库
  - 备份归档
- 数据迁移
- 数据同步
- 数据库审计
  - 开通数据库审计
  - 查看审计日志
  - 修改日志保存时长

操作指南（InnoDB）
实例管理
重命名数据库实例

最近更新时间：2023-02-21 15:38:12

本文为您介绍通过 TDSQL 控制台 重命名数据库实例的操作。

> **说明**
> - 重命名实例名称，不会改变数据库的内网 IP，也不会影响数据库连接。
> - 重命名实例名称后，数据库实例所属项目和所属网络保持不变。
> - 实例状态处于其他任务流程中时（例如，升级中、初始化中等），无法重命名实例。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在实例列表，单击实例名的 图标。或单击实例名进入实例详情页，单击实例名后的 图标。
2. 在弹出的对话框，修改实例名称，单击**确定**。

> **说明**
> 重命名实例名称时，不能使用现有的数据库实例名称。

指定实例项目

最近更新时间：2023-02-21 15:38:23

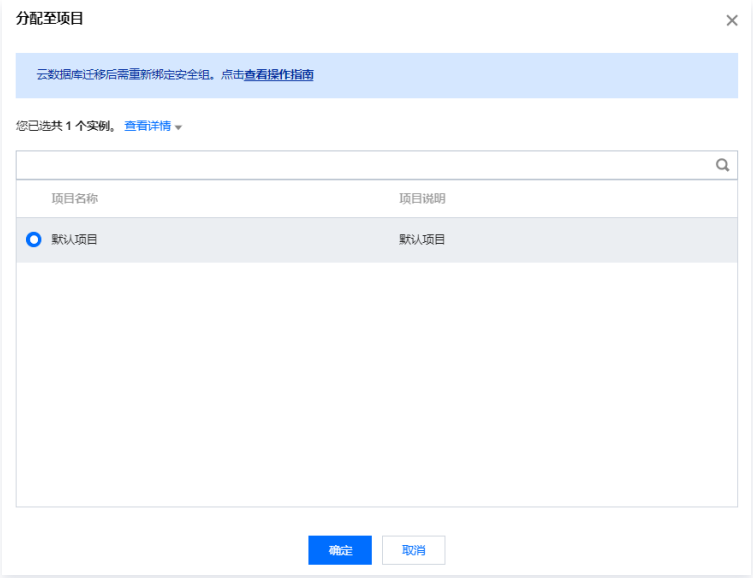
本文为您介绍通过 TDSQL 控制台 将实例分配至不同的项目进行管理。
项目是腾讯云为团队定义的一种资源划分方式，简单来说，您可以根据您的组织架构，为不同的团队分配不同的资源，而这样的划分方式在腾讯云中称为项目。

- 只读实例、灾备实例属于主实例的关联实例，需要与主实例处于同一项目中。
- 数据库实例在项目间进行分配和移动，不会影响实例对外提供的服务。
- 用户须在新购实例时为实例指定所属的项目，缺省为默认项目。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台 ，在实例列表，单击实例名进入实例详情页，单击所属项目后的 图标。

2. 在弹出的选择界面中，选择项目并单击**确定**。



拆分分片

最近更新时间：2024-08-22 14:51:21

本文为您介绍通过 TDSQL 控制台 对实例进行拆分分片的操作。

> **说明：**
> 拆分分片是基于现有分片，新增一个分片的操作，这意味着您的分片数量和逻辑实例配置都会增加。新增分片时，将 自动再均衡数据 。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台 ，在实例列表，单击实例名进入实例详情页。

2. 单击**分片管理**，在对应的分片ID下单击**拆分分片**，对该分片进行拆分分片操作。

新增分片

最近更新时间：2024-08-22 14:51:21

本文为您介绍通过 TDSQL 控制台 对实例进行新增分片的操作。

> **说明：**
> 此操作通过新增分片对实例进行扩容。新增分片时，将 自动再均衡数据 。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台 ，在实例列表，单击实例名进入实例详情页。

2. 单击**新增分片**，进行新增分片配置。

> **警告：**
> 对存在 DCN 关系的实例（实例为灾备实例或只读实例），增减分片操作存在以下限制：
> - 不支持内核版本为 MariaDB 10.x（如10.4/10.1/10.0）的实例进行此操作。
> - 仅支持一个主实例和一个灾备实例的配置，不支持多个灾备实例的配置。
> - 仅支持新增分片，不支持对指定分片进行拆分。
> - 主备实例新增分片规格统一，不支持主备实例分别设置不同的新增分片规格。

隔离恢复销毁实例

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

隔离实例

当您不再使用实例时，可通过隔离实例即让实例无法使用（但并非销毁或删除）。实例隔离后将不可被访问，并且实例将放置于回收站中，您可以在回收站中恢复实例，也可在回收站中将此实例彻底销毁。隔离后资源空间不会被释放且保留最基本的数据副本。隔离到期后，实例彻底销毁。

- 按量计费实例：可在 控制台 选择**销毁/退货**功能进行手动退还。实例退还后，状态变为**已隔离**，保留时效为**3天**，期间实例无法访问。如您想恢复该实例，可在回收站中进行恢复。
- 包年包月实例：可 提交工单 申请退还。实例退还后，状态变为**已隔离**，保留时效为**7天**，期间实例无法访问。如您想恢复该实例，可在回收站进行恢复。
- 独享集群实例：可在 控制台 选择**销毁/退货**功能进行手动退还。实例退还后，状态变为**已隔离**，保留时效为**3天**，期间实例无法访问。如您想恢复该实例，可在回收站中进行恢复。

退还后，实例的状态一旦变为**已隔离**时，就不再产生与该实例相关的费用。

> **注意**
> - 隔离后，实例 IP 被释放，再次恢复可能无法获得原有 IP。
> - 隔离后，实例无法进行升级、修改参数、创建修改账号、回档、修改实例名等修改操作。

操作步骤

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，在实例列表选择实例，在上方选择**更多操作** > **销毁/退货**。
2. 在弹出的对话框，勾选同意，单击**确定**。

进入回收站，可发现实例状态变为**已隔离**。

恢复实例

恢复实例是在实例被隔离后恢复实例至正常运行的操作。恢复可能需要几分钟时间，另外，恢复实例可能会重新分配 IP，而非隔离前的 IP。

操作步骤

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，在实例列表选择实例，单击**恢复/开机**。
2. 在弹出的对话框，单击**确定**。

销毁实例

当您不需要某个实例时，可以对实例进行退还，实例退还后，状态变为**已隔离**。隔离中的实例到期后会彻底销毁。同时也可以进入回收站中执行**立即下线**将此实例彻底删除。

注意事项

- 实例彻底销毁后数据将无法找回，请提前备份实例数据。
- 实例彻底销毁后 IP 资源将同时释放，如果该实例有相关的灾备实例，灾备实例将会断开同步连接，自动升级为主实例。
- 实例彻底销毁后，退款处理：
  - 5天无理由自助退还的金额将退还至腾讯云账户。
  - 普通自助退还的金额将按购买支付使用的现金和赠送金支付比例退还至您的腾讯云账户。
  - 推广奖励渠道订单退款将收取订单实际现金支付金额的25%作为退款手续费。 推广奖励渠道订单暂不支持自助退款，请 提交工单 发起退款申请。

调整部署节点

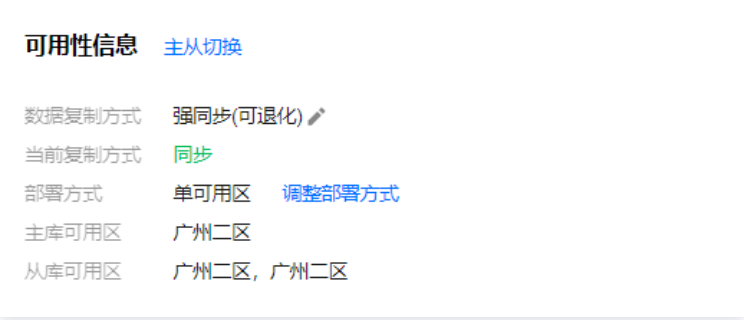
最近更新时间：2023-01-30 16:49:04

本文将为您介绍如何通过 TDSQL 控制台调整部署节点。您可以通过增加从节点获得多地备机支持，减缓执行压力并提高读取速度，也可以通过删除不必要的从节点，节约低耗用时冗余性能开支。

> **说明**
> - 实例调整过程中，原实例的正常使用不受影响。
> - 调整前后实例的名称、访问 IP、访问端口均不发生变化，但 SQL 透传 ID（Setid）会发生变更，请提前处理。
> - 调整完成时会产生秒级的数据库连接断开，建议程序有自动重连功能。
> - 在调整过程中，请尽量避免修改数据库的全局参数、实例名称、用户密码等操作。

调整节点部署地域

1. 登录 TDSQL 控制台，在实例列表中，单击实例 ID，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**可用性信息** > **部署方式**处，单击**调整部署方式**。

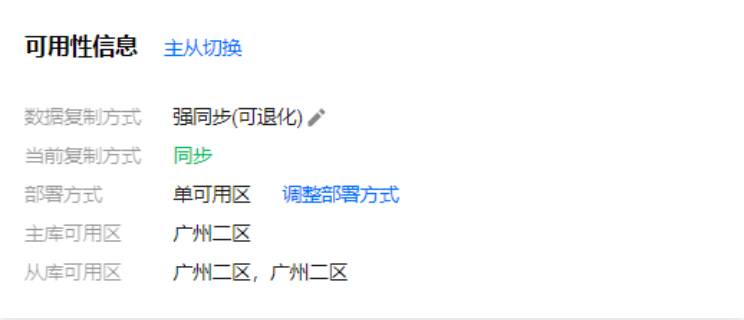


3. 在调整部署方式的页面中，选择目标部署方式，下拉选择主节点和从节点的地区。

> **说明**
> **目标部署方式**：可选择单可用区和多可用区，单可用区中从节点和主节点地区保持一致，多可用区中从节点可选择任意地区。

增减从节点

1. 登录 TDSQL 控制台，在实例列表中，单击实例 ID，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**可用性信息** > **部署方式** 处，单击**调整部署方式**。



3. 在调整部署方式的页面中，单击**添加从节点**，可增加一个新的备机支持，最多增加五个从节点。

> **说明**
> - **删除从节点**：单击后可删除已有从节点，单从节点不可删除。
> - **定时切换**：支持您在指定时间开始（通常是业务低谷）将数据库切换到新配置，可配置的开始切换时间在72小时内。
> - 切换时间通常有15分钟左右误差，因为切换过程中可能存在大事务大量写入请求，进而影响数据同步进度，此时系统会优先保障新老实例同步。
> - 为保证切换的成功，可勾选失败后重试选项，将在切换失败的两小时后重试一次。

实例名称
运行状态
运行中
网络
内网地址
原部署方式
单可用区（主库可用区：广州二区，从库可用区：广州二区，广州二区）
原实例版本
标准版（一主 二 从）
目标部署方式
单可用区
多可用区
主节点
广州二区
从节点
广州二区
删除
从节点
广州二区
删除
添加从节点
调整部署方式耗时
预计3小时20分钟 实例负载高或大量数据写入时我们将延长调整时间，优先保障实例稳定运行
指定时间切换
配置费用
元/ 小时（实例 计费详情）
调整部署方式
取消

变更实例规格

最近更新时间：2023-01-30 16:48:54

本文将为您介绍如何通过 TDSQL 控制台变更实例规格。您可以通过变更不同分片的节点规格对指定分片进行扩容，以提高业务处理性能。

> **说明**
> - 实例变更过程中，原实例的正常使用不受影响。
> - 变配前后实例的名称、访问 IP、访问端口均不发生变化，但 SQL 透传 ID（Setid）会发生变更，请提前处理。
> - 变配完成时会产生秒级的数据库连接断开，建议程序有自动重连功能。
> - 在变配过程中，请尽量避免修改数据库的全局参数、实例名称、用户密码等操作。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在实例列表中，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**配置信息** > **配置**处，可以看到实例单个节点的规格配置，单击**调整配置**。

3. 在分片管理页中，选择分片后单击**调整分片配置**，选择所需规格、磁盘容量和指定时间进行切换。

> **说明**
> **定时切换**
> ：支持您在指定时间开始（通常是业务低谷）将数据库切换到新配置，可配置的开始切换时间在72小时内。
> - 切换时间通常有15分钟左右误差，因为切换过程中可能存在大事务大量写入请求，进而影响数据同步进度，此时系统会优先保障新老实例同步。
> - 为保证切换的成功，可勾选失败后重试选项，将在切换失败的两小时后重试一次。

计费说明

用户自助升级数据库实例时，系统将计算实例规格间的差价，并从用户的账户中扣除差价，若账户余额不足则需要先进行充值。

升级费用 = (目标规格单价 – 原规格单价) x 剩余到期时间

重启实例

最近更新时间：2022-11-24 11:01:39

本文为您介绍通过控制台重启实例的操作。

操作场景

重启实例是 TDSQL MySQL版 一种常用的维护方式，重启实例相当于本地数据库的重启操作。

注意事项

- **重启准备：**重启期间实例无法正常提供服务，因此在重启之前，请确保 TDSQL MySQL版 已暂停业务请求。重启期间，如果业务写入量大，会产生很多脏页，为减少业务不可用时长，可能会导致重启失败。
- **重启操作方式：**建议使用腾讯云提供的重启操作进行实例重启，而非在实例中运行重启命令。
- **重启时间：**重启操作一般只需要几分钟时间。
- **实例物理特性：**重启实例不改变实例的物理特性，实例的内网 IP 不会改变。

操作步骤

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台， 在实例列表勾选单个或多个需要重启的实例，在上方单击**重启**。

2. 在弹出的对话框，确认无误后，单击**确定**，即可重启单个实例或批量重启实例。

设置数据复制方式

最近更新时间：2023-05-31 14:17:49

分布式数据库 TDSQL MySQL版 提供了三种数据复制方式（强同步、强同步（可退化）、异步），用户可登录 TDSQL 控制台，进入实例管理页的**实例详情**进行查看。

数据复制

当前存在三种数据复制方式：

- **强同步（可退化）**：默认选择的复制方式，正常运行下，主备将采用 强同步 MAR 方式进行复制。当无备节点存活或备节点延迟大于25s时，复制方式将退化为异步。

> **说明**
> 强同步（可退化）：
> - 由于机器故障、网络、备机高负载等原因，若所有备节点 IODelay 延迟大于25s，此时强同步会退化为异步。触发退化后，若有一个备节点 IODelay 恢复，并且满足退化结束条件，异步变回强同步。
> - 在发生 HA 切换时，如果切换前先出现了 IODelay，就会先退化为异步，再发生 HA 切换，此时 HA 切换可能会导致最后几个事务数据丢失。
> - 一主一备实例，数据复制方式只能选择异步或强同步（可退化）。
> - 退化结束条件：当 IODelay 延迟恢复到小于15s时，退化结束。一天之内，如果实例发生过两次退化，当第三次退化时，8小时内实例不再恢复为强同步复制，将以异步方式运行。8小时后，再判断是否结束退化，恢复为强同步。

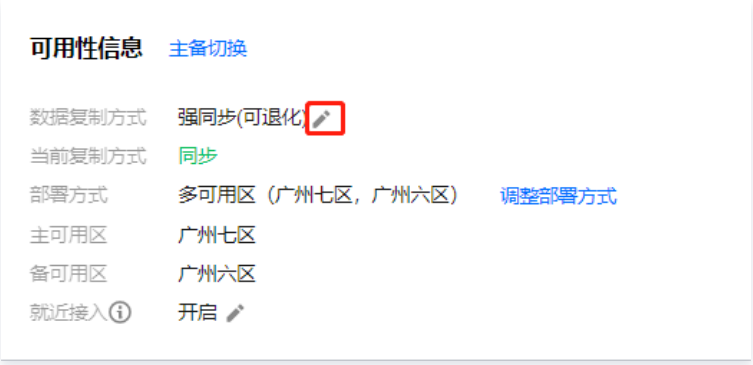
- **强同步**：仅支持有两个及以上备节点的实例选择，主备始终采用强同步方式。因为存在多个备节点，单个备节点延迟或故障时，不会出现退化。

> **说明**
> 强同步不可退化分为两种场景：
> - 单备节点失效，但有其他备节点存活，此时强同步不会退化。
> - 全部备节点不存活，或者全部备节点延迟大于25s, 此时主节点将转为只读状态。
> - 有一个备节点恢复后，主节点恢复为读写模式。
> 对数据可靠性要求较高的业务场景中，推荐选择一主多备的实例组合，并切换为**强同步**模式。

- **异步**：应用发起更新请求，主节点（Master）完成相应操作后立即响应应用，Master 向备节点（Slave）异步复制数据。

操作步骤

1.登录 TDSQL 控制台，在实例列表中，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2.在实例详情页的**可用性信息** > **数据复制方式**处，可以看到实例当前的复制方式，单击**编辑**图标 。



3.在弹出的页面中，选择新的复制方式（一主一备的实例只可选择强同步（可退化）和异步），并单击**确定**。

修改数据复制方式
开启强同步 *
强同步(可退化)
异步
仅存活1个节点时，集群将自动退化为异步同步
确定
取消

TPC-C 体验版（物理复制版本）

最近更新时间：2025-03-17 15:50:32

本文将介绍 TDSQL MySQL 版中 TPC-C 体验版（物理复制版本）的特性、性能及使用方式。该版本是 TDSQL 通过 TPC-C 基准测试的版本，在高 IO 并发性能上有较大的提升。

> **说明：**
> - 由 TPC 发起的 TPC-C 是全球数据库认可的一套性能评价标准，它模拟超大型高并发的极值场景，对数据库系统的软硬件协同能力要求极高。
> - 2023年3月，腾讯云数据库 TDSQL 实现每分钟交易量8.14亿次，同时在超高压下稳定运行8小时，波动率为0.2%，成功打破纪录。
> - TPC官网链接：官网链接 。

物理复制版本特性

- 支持物理复制。物理复制是将主库 WAL 日志流直接发给备库，备库根据 WAL 日志进行重做的一种复制方式，这种复制和 MySQL 原生复制有明显区别，复制期间不会产生 binlog 文件。

复制类型	特性
物理复制	• 以 WAL 日志流传输，不涉及 binlog 和 gtid，减少了数据写盘量，实例整体的吞吐量和响应时间都得到了提升。 • 拥有更好的并发性，redolog 的同步可以支持同时在主备库上执行事务，而无需等待主库上执行完成再执行备库。
原生复制	生成 binlog 进行同步复制，binlog 是较为统一的日志格式，有成熟的工具来进行解析，通过 binlog 可以提供回档、迁移、同步等能力，并使主备之间的复制方式更加多样化。

- 不支持创建灾备关系。
- 不支持 binlog 查看和备份克隆。
- 不支持全局一致性读。
- 不支持一级 list/range 和二级分区表。
- 不支持 SET 级全局索引。
- 不支持 TDE 透明加密。
- 不支持作为源数据库或目标数据库创建 DTS 数据迁移和数据同步任务。
- 不支持 DBS 数据库备份。

物理复制版本性能

经过测试，在高 IO 场景下，物理复制版本的性能有显著提升。
系统架构：x86

测试工具	sysbench 1.1.0			
实例类型	分布式实例，4SET，100G内存，1主1备，强同步，64张表，400w行/张，72G数据（每个节点18G）			
测试版本	TPCC 体验版		8.0.24版本	
测试并发	1000个		1000个	
导数耗时	2 min		2 min	
结果指标	TPS	QPS	TPS	QPS
点查	466200	466200	467623	467623
混合读写	25873	413982	24079	385268
索引更新	420240	420240	223315	223315

测试工具	TPCC

实例类型	分布式实例，4SET，100G内存，1主1备，强同步	
测试版本	TPCC 体验版	8.0.24版本
测试并发	1500个	1500个
导数耗时	6 min	10min
仓数	400仓（24G数据）	400仓（24G数据）
tpmC（NewOrders）	718987.05	657133.54
tpmTOTAL	1597821.41	1460117.75
Transaction Count	31962792	29208876

使用物理复制版本

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，单击**新建**创建新实例。
2. 在**内核版本**中选择 TPCC 体验版。

3. 购买实例并体验使用。

> **说明：**
> 当前 **TPCC 体验版**由白名单控制开放，如需体验请 提交工单 进行开通。

灾备/只读实例

最近更新时间：2025-07-03 16:27:32

本文将为您介绍如何通过控制台创建、管理灾备/只读实例。

操作场景

针对业务连续服务和数据可靠性有强需求或是监管需要的场景，TDSQL MySQL 版提供跨可用区、跨地域灾备/只读实例，帮助用户以较低的成本提升业务连续服务的能力，同时提升数据的可靠性。

> **说明：**
> 灾备/只读实例费用与主实例相同，请参见 产品定价 。

适用场景

- 异地灾备：灾备实例可用于对业务和数据进行多地备份，来保证数据的安全性。 当一个可用区/地域发生故障，可以迅速切换到跨可用区、跨地域的灾备实例，尽可能减少故障对业务的影响。
- 就近接入：业务在一个可用区/地域作为主实例写入，另外的可用区/地域作为只读实例，为用户提供就近接入、异地读能力，改善访问速度。
- 多地域部署：TDSQL MySQL 版提供多地域部署能力，当一个可用区/地域遇到网络波动或者不可用的情况，能根据业务情况手动切换到另一个可用区/地域上。

功能特点

- 灾备/只读实例目前是同一种实例类型，区别于实例内同地域主从节点，如需考虑增减实例节点，可参考 调整部署节点 。
- 提供独立的数据库连接地址，灾备/只读实例可提供读访问能力，用于就近接入、数据分析等场景，设备冗余成本低。
- 一个主实例可以创建一个灾备/只读实例，部署在不同的地域、可用区。
- 灾备/只读实例支持一主一从、一主两从高可用架构，避免了数据库的单点风险。
- 如果主实例发生故障，用户可通过控制台主动切换灾备/只读实例为主实例，恢复完整读写功能。
- 灾备/只读实例通过内网专线同步，具有较低的同步时延和更高的稳定性，同步链路质量远优于公网网络。
- 目前推广期专线流量费用免费，商业化收费时间将另行通知。

功能限制

- 灾备/只读实例暂不支持：参数设置、账号管理功能。
- 灾备/只读实例数据库版本默认保持与主实例相同，实例规格、硬盘大小需要大于等于主实例。

操作步骤

创建灾备/只读实例

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台 ，在实例列表，单击**实例 ID**，进入实例管理页面。
2. 在实例详情页的实例架构图中，单击**添加灾备/只读实例**，进入实例购买页。

3. 在购买页中，选择灾备/只读实例的计费模式、地域等基本信息，单击**立即购买**。

> **说明：**
> - 创建时长受数据量的影响，期间主实例的控制台操作会被锁定，请妥善安排。
> - 暂只支持整个实例数据同步，请确保磁盘空间充足。
> - 请确保主实例状态为运行中并且没有任何任务执行，否则同步任务有可能失败。

4. 支付完成后，返回实例列表，初始化实例后，即可进行后续操作。

管理灾备/只读实例

- **查看灾备/只读实例**
  灾备/只读实例可在其所在地域查看，可在实例列表筛选出该地域全部灾备/只读实例。

- **查看从属关系**
  在实例详情页的实例架构图中，可查看从属关系。

- **灾备/只读实例功能**
  灾备/只读实例提供实例详情、分片管理、监控告警、参数配置、数据安全性、备份与恢复、性能优化功能。

灾备/只读实例升级为主实例

当您需要切换灾备/只读实例为主实例时，可在控制台主动切换灾备/只读实例为主实例。

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，在实例列表，选择所需灾备/只读实例，单击**实例 ID**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，单击右上角的**与主实例切换**，即可将灾备/只读实例升级为主实例，原主实例变换成灾备/只读实例。

灾备/只读实例解除灾备同步

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，在实例列表，选择所需灾备/只读实例，单击**实例 ID**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，单击右上角的**解除灾备同步**，原灾备/只读实例将变为独立的实例，恢复完整实例功能，不再具有灾备功能，不再与原主实例同步数据。

> **注意：**
> 同步连接断开后不可重连，请谨慎操作。

修改网络

最近更新时间：2023-06-01 16:56:40

当业务需要修改数据库实例访问地址或者更换私有网络时，可使用通过网络修改功能来调整网络。

> **注意**
> 修改实例网络属于高危操作，请务必在业务低谷期谨慎操作。修改后，原地址默认将持续生效24小时（除非被另外业务占用或自定义地址回收时间），此时新 IP 地址与旧 IP 地址将同时生效，请尽快切换业务配置。

修改内网地址

在 VPC 网络下，云数据库支持修改内网地址。

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**内网地址**处，单击 图标更改，前提条件是当前子网仍有可用 IP。

3. 在弹出的对话框，修改内网地址后，单击**确定**。

VPC 网络内切换子网

TDSQL MySQL版 支持实例在 VPC 网络中切换子网。

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**所属网络**处，单击**更换网络**。
3. 在弹出的对话框，在该 VPC 网络下选择要切换的子网后，选择**自动分配 IP** 或者指定 IP 地址，设置地址回收时间，单击**确定**。

> **说明**
> - 更换网络，旧的 IP 地址默认将为您保留24小时，请在24小时内进行业务 IP 地址切换。
> - 您也可以自行设置**地址回收时间**，可设置范围0 – 168小时。若回收地址设为0小时，更换网络后会立即回收旧 IP 地址，可能会对业务产生影响，请谨慎选择。
> - 由于产品支持同城双活架构，建议您优先选择与业务服务器相同，或与主节点所在地域相同的 VPC 子网。

切换 VPC

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**所属网络**处，单击**更换网络**。
3. 在弹出的对话框，选择要切换的 VPC 后，选择**自动分配 IP** 或者指定 IP 地址，设置地址回收时间，单击**确定**。

> **说明**
> - 更换网络，旧的 VIP 地址默认将为您保留24小时，请在24小时内进行业务 IP 地址切换。
> - 您也可以自行设置**地址回收时间**，可设置范围0 – 168小时。若回收地址设为0小时，更换网络后会立即回收旧 IP 地址，可能会对业务产生影响，请谨慎选择。
> - 由于产品支持同城双活架构，建议您优先选择与业务服务器相同，或与主节点所在地域相同的 VPC 子网。

基础网络转入 VPC 网络

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表，单击**实例 ID**，进入实例详情页。
2. 在实例详情页的**所属网络**处，单击**转 VPC 网络**。

3. 在弹出的对话框，选择 VPC 后，选择**自动分配 IP 或者指定 IP 地址**，单击**确定**。

> **注意**

- 基础网络切换至 VPC 网络后，无法再切换回来。
- 切换后，VPC 网络访问立即生效，原有基础网络的访问将保留24小时，请在24小时内将该实例相关联的实例迁至 VPC 网络，以保证相关实例的访问。
- 由于产品支持同城双活架构，建议您优先选择与业务服务器相同，或与主节点所在地域相同的 VPC 子网。

查看待回收保留地址

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表中，单击**实例 ID** 或操作列的管理，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择实例详情>基本信息，单击保留地址。

> **说明**
> - 只有在修改网络地址/端口后，保留地址才予以展示。
> - 保留地址到期自动释放，不再予以展示。

3. 在弹出的对话框中，查看当前处于保留地址的 IP、端口、所属网络、到期时间，点击立即释放可释放对应保留地址。

安全管理
访问管理
概述

最近更新时间：2022-02-11 10:34:38

如果您在腾讯云中使用到了云数据库、云服务器、私有网络等服务，这些服务由不同的人管理，但都共享您的云账号密钥，将存在以下问题：

- 您的密钥由多人共享，泄密风险高。
- 您无法限制他人的访问权限，易产生误操作造成安全风险。

这个时候，访问管理应运而生。
有关腾讯云访问管理 CAM 的更多介绍，请参见 CAM 概述 。
接入CAM 后，可通过子账号实现不同的人管理不同的服务，以避免出现以上的问题。默认情况下，子账号没有使用云数据库实例以及云数据库相关资源的权限。因此，我们就需要创建策略来允许子账号使用他们所需要的资源或者权限。
策略是定义和描述一条或多条权限的语法规范，策略通过授权一个用户或者一组用户来允许或拒绝使用指定资源。CAM 策略的更多基本信息请参见 策略语法 ，使用信息请参见 策略 。
如果您不需要对子账户进行云数据库相关资源的访问管理，您可以跳过此章节。跳过这些部分并不影响您对文档中其余部分的理解和使用。

入门

CAM 策略必须授权使用一个或多个云数据库操作或者必须拒绝使用一个或多个云数据库操作。同时还必须指定可以用于操作的资源（可以是全部资源，某些操作也可以是部分资源），策略还可以包含操作资源所设置的条件。

> **注意**
> - 建议用户使用 CAM 策略来管理云数据库资源和授权云数据库操作，对于存量分项目权限的用户体验不变，但不建议再继续使用分项目权限来管理资源与授权操作。
> - 云数据库暂时不支持相关生效条件设置。

策略结构

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

策略语法

CAM 策略配置示例：

```
{
        "version":"2.0",
        "statement":
        [
           {
              "effect":"effect",
              "action":["action"],
              "resource":["resource"],
               "condition": {"key":{"value"}}
           }
       ]
}
```

- **版本 version**：必填项，目前允许值为"2.0"（该值实际代表 CAM 接受的云 API 版本）。
- **语句 statement**：用来描述一条或多条权限的详细信息。该元素包括 effect、action、resource、condition 等多个其他元素的权限或权限集合。一条策略有且仅有一个 statement 元素。
- **操作 action**：用来描述允许或拒绝的操作。操作 action 实际填入的是以 "dcdb:" 前缀描述，TDSQL MySQL 版 API 为后缀的一串字符串 。该元素是必填项。
- **资源 resource**：描述授权的具体数据。资源是用六段式描述。每款产品的资源定义详情会有所区别。有关如何指定资源的信息，请参阅您编写的资源声明所对应的产品文档。该元素是必填项。
- **生效条件 condition**：描述策略生效的约束条件。条件包括操作符、操作键和操作值组成。条件值可包括时间、IP 地址等信息。有些服务允许您在条件中指定其他值。该元素是非必填项。
- **影响 effect**：描述声明产生的结果是“允许”还是“显式拒绝”。包括 allow（允许）和 deny（显式拒绝）两种情况。该元素是必填项。

> **注意：**
> 由于历史原因，TDSQL MySQL 版在访问管理的接口关键词为 dcdb。

云数据库的操作

在云数据库策略语句中，您可以从支持云数据库的任何服务中指定任意的 API 操作。对于云数据库，请使用以 dcdb: 为前缀的 API。例如：dcdb:CreateDBInstance（创建实例-包年包月）或者 dcdb:CloseDBExtranetAccess（关闭外网访问）。

- 如果您要在单个语句中指定多个操作的时候，请使用英文逗号将它们隔开，如下所示：

```
"action":["dcdb:action1","dcdb:action2"]
```

1. 您也可以使用通配符指定多项操作。例如，您可以指定名字以单词" Describe "开头的所有操作，如下所示：

```
"action":["dcdb:Describe*"]
```

2. 如果您要指定云数据库中所有操作，请使用 * 通配符，如下所示：

```
"action": ["dcdb:*"]
```

云数据库的资源

每个 CAM 策略语句都有适用于自己的资源。
资源的一般形式如下：

```
qcs:project_id:service_type:region:account:resource
```

- **project_id**：描述项目信息，仅为了兼容 CAM 早期逻辑，无需填写。
- **service_type**：产品简称，如 dcdb。
- **region**：地域信息，如 ap-guangzhou。详情请参考 地域相关信息 。
- **account**：资源拥有者的主账号信息，如 uin/65xxx763。
- **resource**：各产品的具体资源详情，如 instance/instance_id1 或者 instance/*。

例如：

- 您可以使用特定实例（dcdb-k05xdcta）在语句中指定它，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::dcdb:ap-guangzhou:uin/65xxx763:instance/dcdb-k05xdcta"]
```

1. 您还可以使用 * 通配符指定属于特定账户的所有实例，如下所示：

```
"resource":[ "qcs::dcdb:ap-guangzhou:uin/65xxx763:instance/*"]
```

2. 您要指定所有资源，或者如果特定 API 操作不支持资源级权限，请在 Resource 元素中使用 * 通配符，如下所示：

```
"resource": ["*"]
```

3. 如果您想要在一条指令中同时指定多个资源，请使用英文逗号将它们隔开，如下所示为指定两个资源的例子：

```
"resource":["resource1","resource2"]
```

下表描述了云数据库能够使用的资源和对应的资源描述方法。

在下表中，$ 为前缀的单词均为代称。

- 其中，region 指代的是地域。
- 其中，account 指代的是账户 ID。

资源	授权策略中的资源描述方法
实例	`qcs::dcdb:$region:$account:instance/$instanceId`

支持的资源级权限

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

> **注意：**
> 由于历史原因，TDSQL MySQL 版在访问管理的接口关键词为 dcdb。

资源级权限指的是能够指定允许用户对哪些资源具有执行操作的能力。云数据库部分支持资源级权限，这意味着对于某些云数据库操作，您可以控制何时允许用户执行操作（基于必须满足的条件）或是允许用户使用的特定资源。下表将向您介绍云数据库可授权的资源类型。
CAM 中可授权的资源类型：

资源类型	授权策略中的资源描述方法
云数据库实例相关	`qcs::dcdb:$region:$account:instance/*` `qcs::dcdb:$region:$account:instance/$instanceId`

下表将介绍当前支持资源级权限的云数据库 API 操作，以及每个操作支持的资源和条件密钥。指定资源路径的时候，您可以在路径中使用 * 通配符。

> **说明：**
> 表中未列出的云数据库 API 操作，即表示该云数据库 API 操作不支持资源级权限。针对不支持资源级权限的云数据库 API 操作，您仍可以向用户授予使用该操作的权限，但策略语句的资源元素必须指定为 *。

下列操作可支持资源级权限

操作名	API 名	配置后控制台是否生效
恢复独享实例	ActiveDedicatedDBInstance	YES
绑定安全组	AssociateSecurityGroups	YES
检查 IP 状态	CheckIpStatus	YES
克隆账号	CloneAccount	YES
关闭实例外网	CloseDBExtranetAccess	YES
复制账号权限	CopyAccountPrivileges	YES
创建账号	CreateAccount	YES
创建实例	CreateDCDBInstance	YES
删除账号	DeleteAccount	YES
查询账号权限	DescribeAccountPrivileges	YES
查询账号列表	DescribeAccounts	YES
查询审计日志	DescribeAuditLogs	YES
查询审计规则详情	DescribeAuditRuleDetail	YES
查询审计规则列表	DescribeAuditRules	YES
查询审计策略	DescribeAuditStrategies	YES
批量实例续费询价	DescribeBatchDCDBRenewalPrice	YES
查询实例对象	DescribeDatabaseObjects	YES
查询实例 BD 名	DescribeDatabases	YES
查询实例表的列信息	DescribeDatabaseTable	YES

获取日志列表	DescribeDBLogFiles	YES
查询监控信息	DescribeDBMetrics	YES
查看数据库参数	DescribeDBParameters	YES
查询实例安全组信息	DescribeDBSecurityGroups	YES
获取慢查询记录详情	DescribeDBSlowLogAnalysis	YES
查询慢查询日志列表	DescribeDBSlowLogs	YES
查询实例同步模式	DescribeDBSyncMode	YES
获取实例详情	DescribeDCDBInstanceDetail	YES
查看实例列表	DescribeDCDBInstances	YES
查询价格	DescribeDCDBPrice	YES
查询实例续费价格	DescribeDCDBRenewalPrice	YES
查询售卖可用区	DescribeDCDBSaleInfo	YES
查询实例分片	DescribeDCDBShards	YES
查询实例升级价格	DescribeDCDBUpgradePrice	YES
查询独享集群规格	DescribeFenceShardSpec	YES
查询流程状态	DescribeFlow	YES
查询 DBA 最新检查结果	DescribeLatestCloudDBAReport	YES
查看备份日志设置	DescribeLogFileRetentionPeriod	YES
查询订单信息	DescribeOrders	YES
查询项目	DescribeProjects	YES
查询项目安全组信息	DescribeProjectSecurityGroups	YES
查询实例规格	DescribeShardSpec	YES
获取 SQL 日志	DescribeSqlLogs	YES
安全组批量解绑云资源	DisassociateSecurityGroups	YES
设置账号权限	GrantAccountPrivileges	YES
初始化实例	InitDCDBInstances	YES
隔离独享实例	IsolateDedicatedDBInstance	YES
修改数据库账号备注	ModifyAccountDescription	YES
批量设置自动续费	ModifyAutoRenewFlag	YES
修改实例名称	ModifyDBInstanceName	YES
修改云数据库安全组	ModifyDBInstanceSecurityGroups	YES
修改实例项目	ModifyDBInstancesProject	YES
修改数据库参数	ModifyDBParameters	YES
修改实例同步模式	ModifyDBSyncMode	YES
修改实例所属网络	ModifyInstanceNetwork	YES

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

修改实例 VIP	ModifyInstanceVip	YES
修改备份日志设置	ModifyLogFileRetentionPeriod	YES
开启外网	OpenDBExtranetAccess	YES
续费实例	RenewDCDBInstance	YES
重置账号密码	ResetAccountPassword	YES
启动智能 DBA	StartSmartDBA	YES
实例扩容	UpgradeDCDBInstance	YES
升级独享实例	UpgradeDedicatedDCDBInstance	YES

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

控制台示例

最近更新时间：2023-06-07 16:44:26

云数据库访问管理策略示例

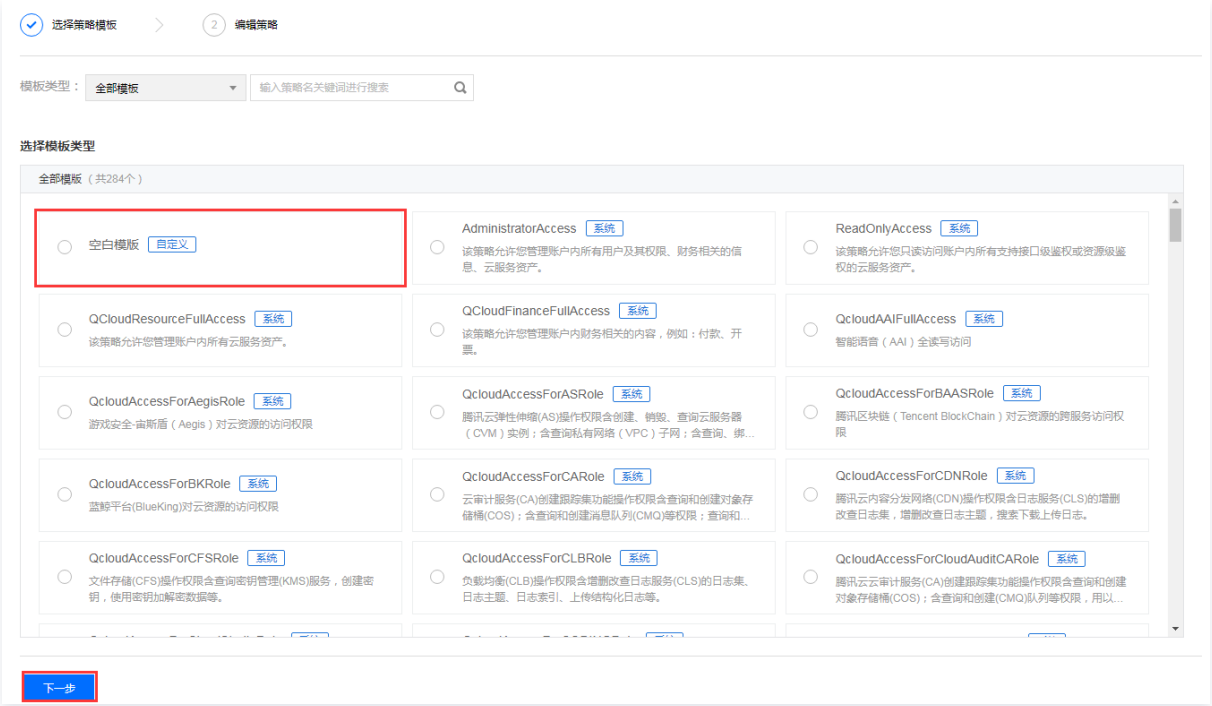
您可以通过使用 CAM 策略让用户拥有在云数据库控制台中查看和使用特定资源的权限。该部分的示例能够使用户使用控制台的特定部分的策略。

> **说明**
> 由于历史原因，TDSQL MySQL版在访问管理的接口关键词为 dcdb。

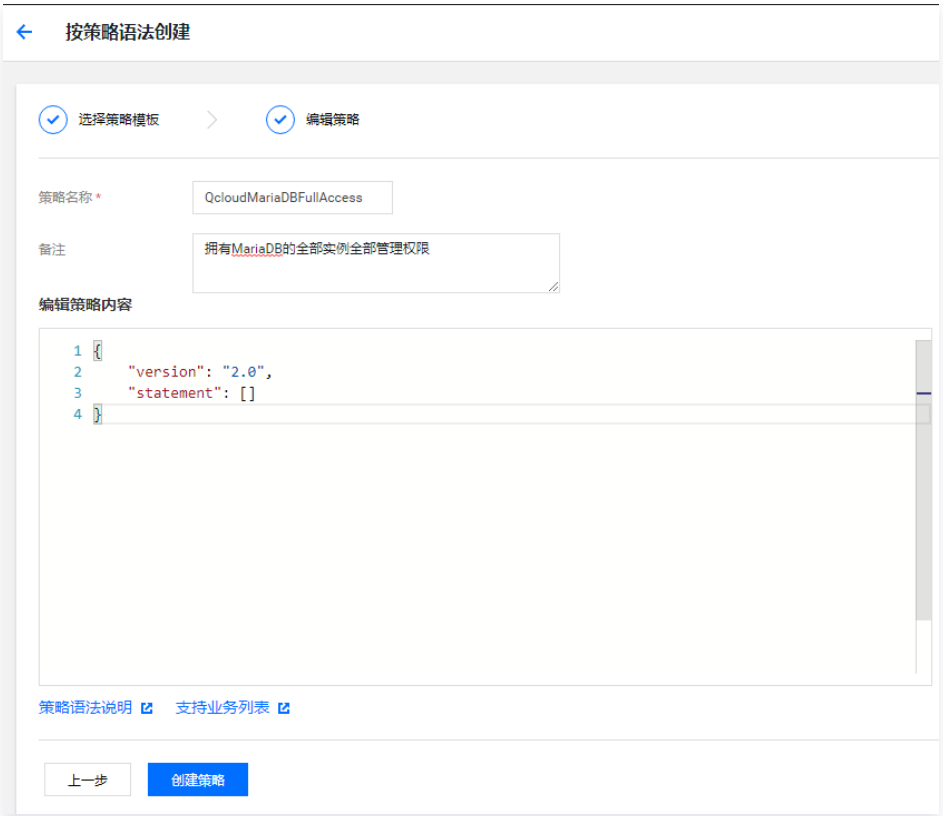
创建自定义策略语法

1. 进入 策略语法 配置页面，单击**新建自定义策略**。
2. 在弹出的对话框，选择**按策略语法创建**。

3. 选择空白模板并单击下一步。



4. 填入对应的策略语法。



关联子账号/协作者并验证

创建策略完成后，选择关联用户/组。关联完成后，更换浏览器（或主机），通过使用子账号/协作者验证是否正常。如果策略语法写作无误，您可以观察到：

- 您能正常访问预期目标产品和资源，并拥有预期的全部功能。
- 访问其他未授权产品或资源时提示“您没有权限执行此操作”。

> **说明**

> 为避免多个策略语法影响，建议一次只让子账号关联一个策略。
> 修改某账号访问控制权限后，预估会有1分钟以内的延迟。

附录：常用的策略语法

放通云数据库的全部实例全部功能策略

如果您想让用户拥有创建和管理云数据库实例的权限，您可以对该用户使用名称为 QcloudDCDBFullAccess 的策略。
策略语法如下：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "dcdb:*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

云数据库全部实例仅查询功能策略

如果您只想让用户拥有查询云数据库实例的权限，但是不具有创建、删除和修改的权限，您可以对该用户使用名称为QcloudDCDBInnerReadOnlyAccess的策略。
策略语法如下：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "dcdb:Describe*"
            ],
            "resource": "*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

以上策略是通过让用户分别对云数据库中所有以单词" Describe "开头的所有操作进行 CAM 策略授权来达到目的。

> **说明**
> 由于目前并未涵盖全部功能 API 接口，您可能会观察到少量操作并未纳入 CAM 管理，这属于正常现象。

授权用户拥有特定地域云数据库的操作权限策略

如果您想要授权用户拥有特定地域的云数据库的操作权限，可将以下策略关联到该用户。以下策略允许用户拥有对广州地域的云数据库机器的操作权限。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "dcdb:*",
            "resource": "qcs::dcdb:ap-guangzhou::*",
            "effect": "allow"
        }
```

```
    ]
}
```

授权用户拥有若干特定地域云数据库的操作权限策略

如果您想要授权用户拥有特定地域的云数据库的操作权限，可将以下策略关联到该用户。以下策略允许用户拥有对广州成都地域的云数据库机器的操作权限。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "dcdb:*",
            "resource": "qcs::dcdb:ap-guangzhou::*","qcs::dcdb:ap-chengdu::*",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

授权用户拥有特定云数据库的操作权限策略

如果您想要授权用户拥有特定云数据库操作权限，可将以下策略关联到该用户。以下策略允许用户拥有对 ID 为 dcdb-xxx，广州地域的云数据库实例的操作权限：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "dcdb:*"
            ],
            "resource": "qcs::dcdb:ap-guangzhou::instance/dcdb-xxx",
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

授权用户拥有若干云数据库的操作权限策略

如果您想要授权用户拥有批量云数据库操作权限，可将以下策略关联到该用户。以下策略允许用户拥有对 ID 为 dcdb-xxx、dcdb-yyy 广州地域的云数据库实例的操作权限，和对 ID 为 dcdb-zzz 北京地域的云数据库实例的操作权限。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "dcdb:*",
            "resource": ["qcs::dcdb:ap-guangzhou::instance/dcdb-xxx", "qcs::dcdb:ap-
guangzhou::instance/dcdb-yyy", "qcs::dcdb:ap-beijing::instance/dcdb-zzz"],
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

授权用户拥有若干云数据库的若干操作权限策略

如果您想要授权用户拥有批量云数据库操作权限，可将以下策略关联到该用户。以下策略允许用户拥有对 ID 为 dcdb-xxx、dcdb-yyy 广州地域的云数据库实例的若干操作权限，和对 ID 为 dcdb-zzz 北京地域的云数据库实例的若干操作权限。

```
{
```

```
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "dcdb:Describe*","dcdb:Create*",
            "resource": ["qcs::dcdb:ap-guangzhou::instance/dcdb-xxx", "qcs::dcdb:ap-
guangzhou::instance/dcdb-yyy", "qcs::dcdb:ap-beijing::instance/dcdb-zzz"],
            "effect": "allow"
        }
    ]
}
```

拒绝用户拥有云数据库的创建账号权限

如果您想要拒绝某用户拥有云数据库的创建账号权限，即配置 `"effect": "deny"` 。

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": "dcdb:CreateAccount",
            "resource": "*",
            "effect": "deny"
        }
    ]
}
```

其他自定义策略

如果您觉得预设策略不能满足您所想要的要求，您也可以创建自定义策略。自定义的策略语法如下：

```
{
    "version": "2.0",
    "statement": [
        {
            "action": [
                "Action"
            ],
            "resource": "Resource",
            "effect": "Effect"
        }
    ]
}
```

- Action 中换成您要进行允许或拒绝的操作。
- Resource 中换成您要授权的具体资源。
- Effect 中换成允许或者拒绝。

当前控制台功能已接入 CAM 操作说明

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

下列操作可支持资源级权限

操作名	API 名	配置后控制台是否生效
恢复独享实例	ActiveDedicatedDBInstance	YES
绑定安全组	AssociateSecurityGroups	YES
检查 IP 状态	CheckIpStatus	YES
克隆账号	CloneAccount	YES
关闭实例外网	CloseDBExtranetAccess	YES
复制账号权限	CopyAccountPrivileges	YES
创建账号	CreateAccount	YES
创建实例	CreateDCDBInstance	YES
删除账号	DeleteAccount	YES
查询账号权限	DescribeAccountPrivileges	YES
查询账号列表	DescribeAccounts	YES
查询审计日志	DescribeAuditLogs	YES
查询审计规则详情	DescribeAuditRuleDetail	YES
查询审计规则列表	DescribeAuditRules	YES
查询审计策略	DescribeAuditStrategies	YES
批量实例续费询价	DescribeBatchDCDBRenewalPrice	YES
查询实例对象	DescribeDatabaseObjects	YES
查询实例 BD 名	DescribeDatabases	YES
查询实例表的列信息	DescribeDatabaseTable	YES
获取日志列表	DescribeDBLogFiles	YES
查询监控信息	DescribeDBMetrics	YES
查看数据库参数	DescribeDBParameters	YES
查询实例安全组信息	DescribeDBSecurityGroups	YES
获取慢查询记录详情	DescribeDBSlowLogAnalysis	YES
查询慢查询日志列表	DescribeDBSlowLogs	YES
查询实例同步模式	DescribeDBSyncMode	YES
获取实例详情	DescribeDCDBInstanceDetail	YES
查看实例列表	DescribeDCDBInstances	YES
查询价格	DescribeDCDBPrice	YES
查询实例续费价格	DescribeDCDBRenewalPrice	YES

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

查询售卖可用区	DescribeDCDBSaleInfo	YES
查询实例分片	DescribeDCDBShards	YES
查询实例升级价格	DescribeDCDBUpgradePrice	YES
查询独享集群规格	DescribeFenceShardSpec	YES
查询流程状态	DescribeFlow	YES
查询 DBA 最新检查结果	DescribeLatestCloudDBAReport	YES
查看备份日志设置	DescribeLogFileRetentionPeriod	YES
查询订单信息	DescribeOrders	YES
查询项目	DescribeProjects	YES
查询项目安全组信息	DescribeProjectSecurityGroups	YES
查询实例规格	DescribeShardSpec	YES
获取 SQL 日志	DescribeSqlLogs	YES
安全组批量解绑云资源	DisassociateSecurityGroups	YES
设置账号权限	GrantAccountPrivileges	YES
初始化实例	InitDCDBInstances	YES
隔离独享实例	IsolateDedicatedDBInstance	YES
修改数据库账号备注	ModifyAccountDescription	YES
批量设置自动续费	ModifyAutoRenewFlag	YES
修改实例名称	ModifyDBInstanceName	YES
修改云数据库安全组	ModifyDBInstanceSecurityGroups	YES
修改实例项目	ModifyDBInstancesProject	YES
修改数据库参数	ModifyDBParameters	YES
修改实例同步模式	ModifyDBSyncMode	YES
修改实例所属网络	ModifyInstanceNetwork	YES
修改实例 VIP	ModifyInstanceVip	YES
修改备份日志设置	ModifyLogFileRetentionPeriod	YES
开启外网	OpenDBExtranetAccess	YES
续费实例	RenewDCDBInstance	YES
重置账号密码	ResetAccountPassword	YES
启动智能 DBA	StartSmartDBA	YES
实例扩容	UpgradeDCDBInstance	YES
升级独享实例	UpgradeDedicatedDCDBInstance	YES

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

配置云数据库安全组

最近更新时间：2024-12-17 10:45:42

安全组是一种有状态的包含过滤功能的虚拟防火墙，用于设置单台或多台云数据库的网络访问控制，是腾讯云提供的重要的网络安全隔离手段。安全组是一个逻辑上的分组，您可以将同一地域内具有相同网络安全隔离需求的私有网络云数据库实例加到同一个安全组内，暂不支持基础网络云数据库。云数据库与云服务器等共享安全组列表，安全组内基于规则匹配，云数据库不支持的规则自动不生效。

> **说明：**
> 云数据库安全组目前支持私有网络 VPC 内网访问的网络控制，对于广州、上海、北京、成都、南京、香港、重庆、新加坡、美国硅谷、首尔、日本、法兰克福、弗吉尼亚地域开启外网访问的实例，安全组支持外网环境。

管理云数据库安全组

登录 TDSQL MySQL版 控制台，在实例列表，单击**实例 ID** 进入管理页，选择**数据安全性** > **安全组**，管理云数据库安全组。

> **注意：**
> - 云数据库共享云服务器的安全组规则，您可以根据实际情况在云数据库安全组管理页面匹配或调整优先级。
> - 云数据库安全组管理页面不支持创建、删除安全组规则本身，相关操作请参见 管理安全组 。

安全组策略

安全组策略分为允许和拒绝流量。您可以通过安全组策略对实例的入流量进行安全过滤，实例可以是私有网络云数据库实例。

云数据库安全组默认策略

当前购买云数据库为 VPC 网络时，可以无需关联任何安全组；此时默认策略为“放通全部 IP 和端口”。

安全组模板

安全组支持自定义创建和模板创建，通过配置安全组规则对出入云服务器的数据包进行控制。

安全组规则

安全组规则可控制允许到达与安全组相关联实例的入站流量，以及允许离开实例的出站流量（从上到下依次筛选规则）。默认情况下，新建安全组将 All Drop（拒绝）所有流量。您可以随时修改安全组的规则，新规则保存后立即生效。
对于安全组的每条规则，有以下几项内容：

- 协议端口：因为云数据库仅能通过指定端口访问，所以安全组设置为非数据库访问端口不会对本实例生效，您可以通过查看实例连接端口来进行配置，如当前访问端口为3306，则端口可以设置为 ALL 或者 TCP:3306。
- 授权类型：地址段（CIDR/IP）访问。
- 来源（入站规则）或目标（出站规则），请指定以下选项之一：
  - 用 CIDR 表示法，指定的单个 IP 地址。
  - 用 CIDR 表示法，指定的 IP 地址范围。
- 策略：允许或拒绝。

安全组优先级

您在实例控制台中配置的安全组优先级，数字越小优先级越高。实例绑定多个安全组时，优先级将作为判断该实例总的安全规则的评估依据。
另外，如果实例绑定的多个安全组的最后一条策略是 **ALL Traffic 拒绝**，那么除了优先级最低的安全组，其它安全组的最后一条策略 **ALL Traffic 拒绝**将失效。

安全组的限制

- 安全组适用于私有网络网络环境下的云数据库实例。
- 安全组策略目前仅对内网 IP 生效，开启数据库外网访问时请配合 CVM 转发使用，保证业务获得最佳安全保障。
- 每个用户在同个地域的同个项目下最多可设置50个安全组。
- 一个安全组入站方向、出站方向的访问策略，各最多可设定100条。由于云数据库没有主动出站流量，因此出站规则对云数据库不生效。
- 一个云数据库可以加入多个安全组，一个安全组可同时关联多个云数据库，数量无限制。

> **注意：**
> 安全组内实例个数虽无限制，但不宜过多。

功能描述	数量
安全组	50个/地域
访问策略	100条/入站方向，100条/出站方向
实例关联安全组个数	无限制
安全组内实例的个数	无限制

创建、管理和删除安全组规则

云数据库共享云服务器的安全组规则，您可以根据实际情况在云数据库安全组管理页面匹配或调整优先级。创建、管理和删除安全组规则在 安全组管理页面 进行，具体操作请参见 管理安全组 。

SSL 连接加密

最近更新时间：2024-04-25 15:47:53

SSL 连接加密背景

当使用非加密方式连接数据库时，在网络中传输的所有信息都是明文，因此存在被非法用户窃听、篡改、冒充的三大风险；而 SSL/TLS 协议是为解决这三大风险而设计的，理论上可达到：

- 所有信息都是加密传播，第三方无法窃听。
- 具有校验机制，一旦被篡改，通信双方会立刻发现。
- 配备身份证书，防止身份被冒充。

SSL 连接加密概述

SSL 协议要求建立在可靠的传输层协议（TCP）之上。SSL 协议的优势在于它是与应用层协议独立无关的，高层的应用层协议（例如：HTTP、FTP、TELNET 等）能透明地建立于 SSL 协议之上。SSL 协议在应用层协议通信之前就已经完成加密算法、通信密钥的协商及服务器认证工作。在此之后应用层协议所传送的数据都会被加密，从而保证通信的私密性。
然而，加密和解密过程需要耗费系统大量的开销，严重降低机器的性能，相关测试数据表明使用 SSL/TLS 协议传输数据的工作效率只有使用不使用协议传输的十分之一。假如为了安全保密，将一个数据库所有的数据通讯应用都启用 SSL 技术来加密，并使用 TLS 协议进行传输，那么该业务系统的性能和效率将会大大降低，而且没有这个必要，因为一般来说并不是所有数据都要求那么高的安全保密级别。
SSL 加密并不保护数据本身，而是确保了来往于数据库和服务器之间的流量安全。从某个角度来看，由于企业内网天然的安全和隔离性，管理员通常可以放心内网传输安全，并在必须使用时再进行应用 SSL 连接加密。当然，通常建议管理员利用更合理的方法来应对企业内网的安全和隔离，而非仅仅依赖于 SSL 连接加密。

相关名词

- **SSL（Secure Sockets Layer）**：安全套接层，是一种安全协议，目的是为互联网通信提供安全及数据完整性保障，使用 X.509 认证。
- **TLS（Transport Layer Security）**：安全传输层，IETF 将 SSL 标准化后的产物。TLS 可以理解为 SSL 的升级版，TLS 目前有三个版本：TLS1.0、TLS1.1、TLS1.2，目前常用的为 TLS1.2，server 配置通常三个版本均支持。
- **X.509 标准**：SSL 证书格式遵循 X.509 标准，X.509 是由国际电信联盟（ITU-T）制定的数字证书标准。X.509 给出的鉴别框架是一种基于公开密钥体制的鉴别业务密钥管理，即一个用户有两把密钥，公钥和私钥，同时该标准也规范了公开密钥认证、证书吊销列表、授权证书、证书路径验证算法等。
- **Openssl**：一个开源的加密库，由 C 语言写成，SSL/TLS 协议基于该库进行的加解密。
- **认证机构 CA（Certificate Authority）**：在 HTTPS 中是一个很重要的角色，通常称之为认证中心，从广义上讲，认证中心还应该包括证书申请注册机构 RA（Registration Authority），它是数字证书的申请注册、证书签发的管理机构。而在公司内网，通常也可以自己搭建认证服务器，发送证书，简称“自签发证书”。
- **公钥（Public-key）**：公共证书，由 CA 中心颁发的合法文件，可以在互联网传播。公钥证书文件的扩展名包括 crt、cer、key、der、pem、pem。公钥中包含颁发给哪个域名、公司名、加密算法、组织机构、有效期等信息。
- **私钥（private-key）**：即通常就叫所谓的私钥，私钥在生成 CSR 文件的时候同时生产，后缀通常为 .key，由使用者自己保管，不可在互联网传播，极其重要。

配置 SSL 连接加密

> **说明**
> - SSL 连接加密仅为连接加密，不会对数据加密。
> - 由于启用 SSL 加密依赖当前 SQL 引擎版本，如果 SQL 引擎不匹配，后台会先进行**静默升级**（静默升级优先确保现有连接和实例稳定影响，业务无感知升级过程，升级过程可能历时1 – 2小时或更长）。

内网链路相对较安全，通常无需对连接加密；由于 SSL 加密的固有缺陷，启用 SSL 加密会存在以下问题：

- 部分客户端（含应用程序）需采用 SSL 连接加密模式。
- 会显著增加 CPU 使用率，并根据通讯数据量大小线性增加。
- 明显增加网络连接响应时间。

您可以在 TDSQL MySQL版 控制台，单击实例 ID 进入实例管理页，在**数据安全性** > **连接加密**中配置 SSL 加密。

连接启用连接加密的实例

MySQL/MariaDB 客户端

使用 SSL 连接加密的方式连接数据库：

```
mysql -P 3306 -h 10.xx.xx.168  -u test -p --ssl
```

登录成功后，可以使用 `\s` 命令查询当前登录状态：

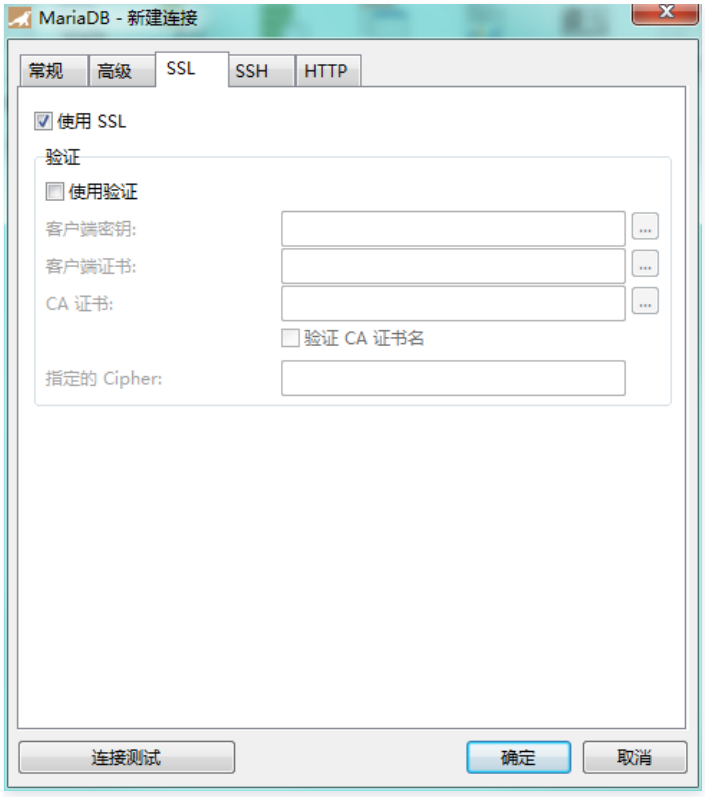
```
MariaDB [(none)]> \s
--------------
mysql  Ver 15.1 Distrib 5.5.64-MariaDB, for Linux (x86_64) using readline 5.1

Connection id:          4387887
Current database:
Current user:           readonly@172.[redacted].59
SSL:                    Cipher in use is AES256-GCM-SHA384
Current pager:          stdout
Using outfile:          ''
Using delimiter:        ;
Server:                 MariaDB
Server version:         10.1.9-MariaDB-V2.0R500D002-20190826-1611 Source distribution
Protocol version:       10
Connection:             172.[redacted]8 via TCP/IP
Server characterset:    utf8
Db     characterset:    utf8
Client characterset:    utf8
Conn.  characterset:    utf8
TCP port:               3306
Uptime:                 23 days 9 hours 8 min 38 sec
```

其中 `SSL: Cipher in use is AES256-GCM-SHA384` 表示该用户是使用 SSL 连接至 MySQL 服务器。

Navicat 等图形化客户端

直接选择**使用 SSL**，无需选择**使用验证**即可连接。



JDBC 等连接程序示例

如果实例开启 SSL 连接加密，但 JDBC&ODBC 没有配置 SSL 加密，业务会报 WARN 错误。

```
JDBC 连接串添加 useSSL 参数：

connection = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://ip:port/jsp_db?
useSSL=true&verifyServerCertificate=false","root","123456");

也可以修改在 Properties 对象中设置 useSSL 的值：

properties.setProperty("useSSL", "true");

要显示指定使用 TLS1.2 协议，可以在启动 JVM 时传递下列选项：

-Djavax.net.debug=all -Djdk.tls.client.protocols="TLSv1.2" -Dhttps.protocols="TLSv1.2"
```

TDE 数据加密

最近更新时间：2024-01-09 17:19:52

操作场景

TDSQL MySQL 版 提供透明数据加密（Transparent Data Encryption，TDE）功能，透明加密指数据的加解密操作对用户透明，支持对数据文件进行实时 I/O 加密和解密，在数据写入磁盘前进行加密，从磁盘读入内存时进行解密，可满足静态数据加密的合规性要求。
本文为您介绍如何通过控制台开启数据加密功能，以及如何加密或解密数据。

限制条件

- TDE 加密功能当前仅支持 MySQL 8.0.24 版本和香港地区 Percona 5.7 版本。
- 需开通 密钥管理服务 KMS 。如未开通，请根据 TDE 加密功能引导进行开通。
- 需获得 KMS 密钥权限。如未开通，请根据 TDE 加密功能引导进行开通。
- 加密算法: AES256，加密模式: AES256: 256_CBC。

注意事项

- 开启 KMS 后，可能产生密钥管理服务（KMS）费用，请参见 KMS 购买指南 。
- TDE 加密功能开通后无法关闭。
- 若已开通灾备/只读实例，暂时不支持 TDE 加密功能。
- 开启 TDE 加密功能后，暂时不支持创建灾备/只读实例。
- 开启 TDE 加密功能后，暂时不支持用备份文件在本地恢复数据库实例，推荐采用 回档数据库 进行恢复。
- 开启 TDE 加密功能后，可提高静态数据的安全性，但同时会影响访问加密数据库的读写性能，请结合实际情况选择开启 TDE 加密功能。
- 开启 TDE 加密功能后，会增加 CPU 资源的消耗，大约会影响5%左右的性能。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台 ，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页，选择**数据安全性** > **数据加密**，单击“加密状态”的开关。

3. 在弹出的对话框，开通 KMS 服务和授予 KMS 密钥权限，选择密钥后，单击**确定**。

4. 开启了数据加密之后，需要对数据库表进行 DDL 操作才能进行数据加密或者解密，具体做法如下：
   - 数据表创建时加密：

```
CREATE TABLE t1 (c1 INT) ENCRYPTION='Y'
```

   - 已创建数据表加密：

```
ALTER TABLE t1 ENCRYPTION='Y'
```

   - 数据表解密：

```
ALTER TABLE t1 ENCRYPTION='N'
```

性能检测

最近更新时间：2025-05-06 16:21:52

> **注意：**
> 性能检测功能已停止维护和更新，建议您使用 数据库智能管家 DBbrain 对数据库进行性能分析和优化。

简介

性能检测是针对数据库实例性能及运行状况综合分析的服务，针对 SQL 语句的性能、CPU 使用率、IOPS 使用率、内存使用率、磁盘空间使用率、连接数、锁信息、热点表、事务等进行综合分析，性能检测提供智能的诊断及优化功能，能最大限度发现数据库存在的或潜在的健康问题。
目前如下版本实例支持此功能：

- TDSQL MySQL 版
- 云数据库 MariaDB

> **注意：**
> 针对某些检测结论，性能检测报告提供了一系列的优化建议，请您在应用这些建议前谨慎测试，以防加重实例的性能问题。

功能介绍

登录 控制台，在实例列表，单击**实例 ID** 进入管理页，选择**性能优化** > **性能检测**页，可进行性能检测。

- **健康评分：**您可以看到当前数据库性能综合打分，满分100分；长期低于60分请注意优化业务或数据库配置。
- **报告查看：**您可以创建报告并查看最近一次生成的报告。

性能检测主要功能

资源分析

分析一定时间内数据库实例资源（CPU、磁盘、连接）的使用情况，并综合评分。

> **说明：**
> 由于多数实例默认开启了闲时超用策略，因此您可能观察到最大 CPU 使用率超过100%。如果您的 CPU 长期超过100%，且平均值高于建议值，建议您尽快扩容。

系统状态

梳理实例关键指标，并列举其状态、出现时间和提出对应修改建议。

表空间分布

列出按数据空间倒序的当前 TOP10表，协助您分析超大表情况。

冗余索引检测

列出当前可能的冗余索引（区分度小于1%的冗余），并提出优化建议。

> **说明：**

由于查询语句要先查询索引，再通过索引去查询表，所以，如果索引列相同数据过多不利于减少筛选的数据量，反而不如直接全表扫描性能快。

死锁诊断

死锁诊断通过诊断 `show engine innodb status` 获取 DB 最后一次死锁信息，如果死锁发生时间在用户选择的诊断时间段内，便展示出来。

> **说明：**
> 死锁出现频率过高代表事务内的 SQL 在并发执行场景中的持锁容易产生环路，根本解决方案是修改 SQL 运行逻辑顺序，优化加锁机制，减少死锁产生概率。临时解决方案是 kill 掉领头的阻塞会话。

锁等待诊断

当前时间段内的锁等待超过60s的报告。

> **说明：**
> - 有锁等待是正常现象，但有时候业务会出现 `Lock wait timeout exceeded;try restarting transaction` 锁等待超时等报错。MySQL 的 innodb 锁信息保存在系统库 `information_schema` 中的 `innodb_trx`，`innodb_lock_waits`，`innodb_locks` 三张表下，锁等待诊断通过分析诊断 set 主 DB 中的三张表的锁依赖关系，找出持有锁时间超过一定阈值，并阻塞的其他会话的领头事务信息和会话信息，以及被阻塞事务的会话信息，并 kill 掉该领头会话。
> - 当前锁等待只支持 InnoDB 引擎。

长会话诊断

列通过诊断 set 主 DB 中的 `information_schema.processlist` 获取 Command 不是 Sleep，但执行时间（Time）超过10s 的会话。

> **说明：**
> 最佳解决长会话的手段是优化 SQL，并在业务代码中主动植入 session 失效配置，当然，您也可以通过调整 `interactive_timeout` 、`wait_timeout` 两个参数，让过期 session 主动失效。

慢查询分析

基于执行次数倒序，列出当前 TOP20的慢查询语句。

> **说明：**
> 慢查询可以通过 `long_query_time` 配置调整；慢查询产生的原因产生较多。通常，如果您的实例消耗资源合理且慢查询较多，则建议您关注业务 SQL、索引是否合理；如果您实例消耗性能较高且慢查询较多，建议您关注实例配置是否合理，并优化业务 SQL、索引等。慢查询数据可以在慢查询分析功能下，查询更多详细数据。

DB 状态检查

检查当前数据库 DB 层的健康状态。

其他

列出需要 DBA 关注的其他值。

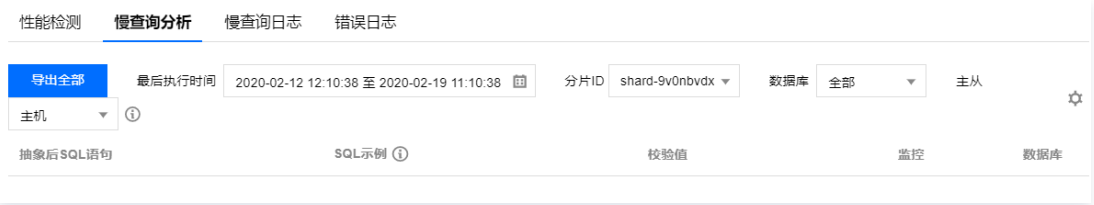
慢查询分析

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

功能说明

将超过指定时间的 SQL 查询语句称为“慢查询”，对应语句称为“慢查询语句”，而数据库管理员（DBA）对慢查询语句进行分析并找到慢查询出现原因的过程叫做慢查询分析。

登录 TDSQL MySQL 版控制台，在实例列表单击**实例 ID** 进入管理页，选择**性能优化** > **慢查询分析**页，可进行慢查询分析。



说明：

- 单击右上角的 可自定义显示列表字段。
- 目前慢查询分析需要拆分到每个分片分别查看。
- 下载慢日志，需复制下载地址，并 登录到云数据库所在 VPC 下的 CVM（Linux 系统）中，运用 wget 命令进行内网下载。

主要参数说明

主要默认设置

- 慢查询功能：默认开启。
- 慢查询时间（long_query_time）：默认配置为1秒；即慢查询语句查询时间超过1秒的才被记录。
- 分析数据输出延迟：1分钟 – 5分钟。
- 日志记录时长：30天，根据备份和日志设置周期决定。

分析列表字段说明

- 校验值（checksum）：表示慢查询语句的一串序列数字，默认64bit。
- 抽象后的慢查询语句（fingerprint）：隐去用户数据以后的慢查询语句。
- 数据库：出现慢查询语句的数据库。
- 账号：出现慢查询语句的账号。
- 最后执行时间（last_seen）：时间范围内，最后一次出现慢查询语句的时间。
- 首次执行时间（first_seen）：时间范围内，第一次出现慢查询语句的时间。
- 总次数（ts_cnt）：时间范围内，慢查询语句出现的次数。
- 总次数占比：时间范围内，慢查询语句占所有慢查询语句次数的占比。
- 总时间（query_time_sum）：时间范围内，慢查询语句查询总耗时。
- 总时间占比：时间范围内，慢查询语句查询总耗时的占比。
- 平均时间（query_time_avg）：慢查询语句总时间除以总次数的平均时间。
- 最小时间（query_time_min）：慢查询语句出现的最小时间。
- 最大时间（query_time_max）：慢查询语句出现的最大时间。
- 总锁时间（lock_time_sum）：慢查询语句出现锁的总耗时。
- 总锁时间占比：时间范围内，慢查询语句占所有慢查询语句锁时间的占比。
- 平均锁时间（lock_time_avg）：慢查询语句总锁时间除以总锁次数的平均时间。
- 最小锁时间（lock_time_min）：慢查询语句锁出现的最小时间。
- 最大锁时间（lock_time_max）：慢查询语句锁出现的最大时间。
- 发送行数（Rows_sent_sum）：该条慢查询语句发送的数据行数总和。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

- 扫描行数（Rows_examined_sum）：该条慢查询语句扫描的数据行数总和。
- 主机地址（Host）：该条慢查询所来自的主机。
- 监控：单击查看 SQL 语句分析详情。
- SQL 示例：典型 SQL 的示例展示。

账号管理
创建账号

最近更新时间：2022-11-21 10:58:34

操作场景

本文为您介绍通过控制台创建 TDSQL MySQL版 的数据库账号，用以管理连接数据库实例。

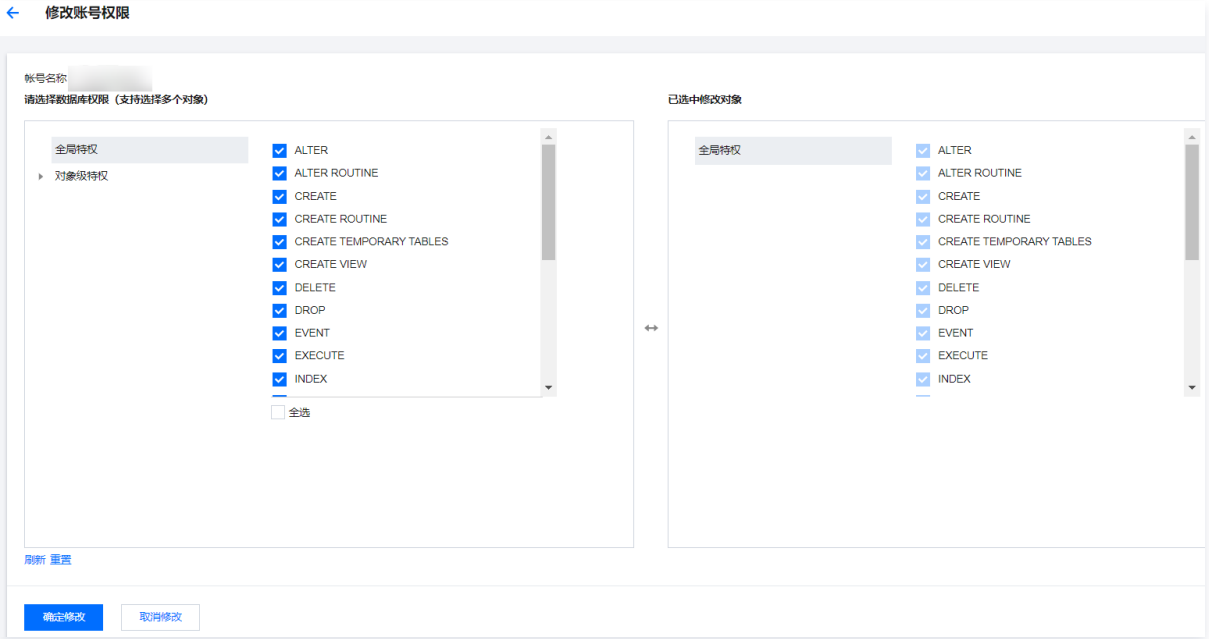
操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，单击**创建账号**。

3. 在弹出的对话框，输入账号名、主机、密码等，确认无误后，单击**确认，下一步**。
   - 账号名：需要1个 – 32个字符，由字母、数字或特殊字符组成；以字母开头。
   - 主机：IP 形式，支持填入%。
   - 密码：需要 8个 – 32个字符，不能以 '/' 开头，且必须包含小写字母、大写字母、数字和符号 `()~!@#$%^&*-+=_|{}[]:<>,.?/` 。
   - 连接数限制：若填写0或者不填写则不做额外限制（但会受到最大连接数限制）。

4. 当选择创建只读账号后，需要对只读账号 配置读写分离，确认无误后，单击**确定**。
- 选择**主机**则全部备机延迟时，从主机读取。
- 选择**直接报错**则全部备机延迟时，直接报错。
- 选择**只从备机读取**则忽略备机延迟，一直从备机读取（一般用于拉取 binlog 同步）。
- 若您的实例架构是一主一从，请谨慎选择**只从备机读取**，避免大事务等高负载任务，影响备机备份任务及可用性。

5. 进入修改权限对话框，根据需求分配权限后，单击**确定修改**即可完成权限分配。若需稍后设置权限，单击**取消修改**即可。



相关 API

API 名称	描述
CreateAccount	创建账号

修改账号权限

最近更新时间：2023-06-01 15:09:21

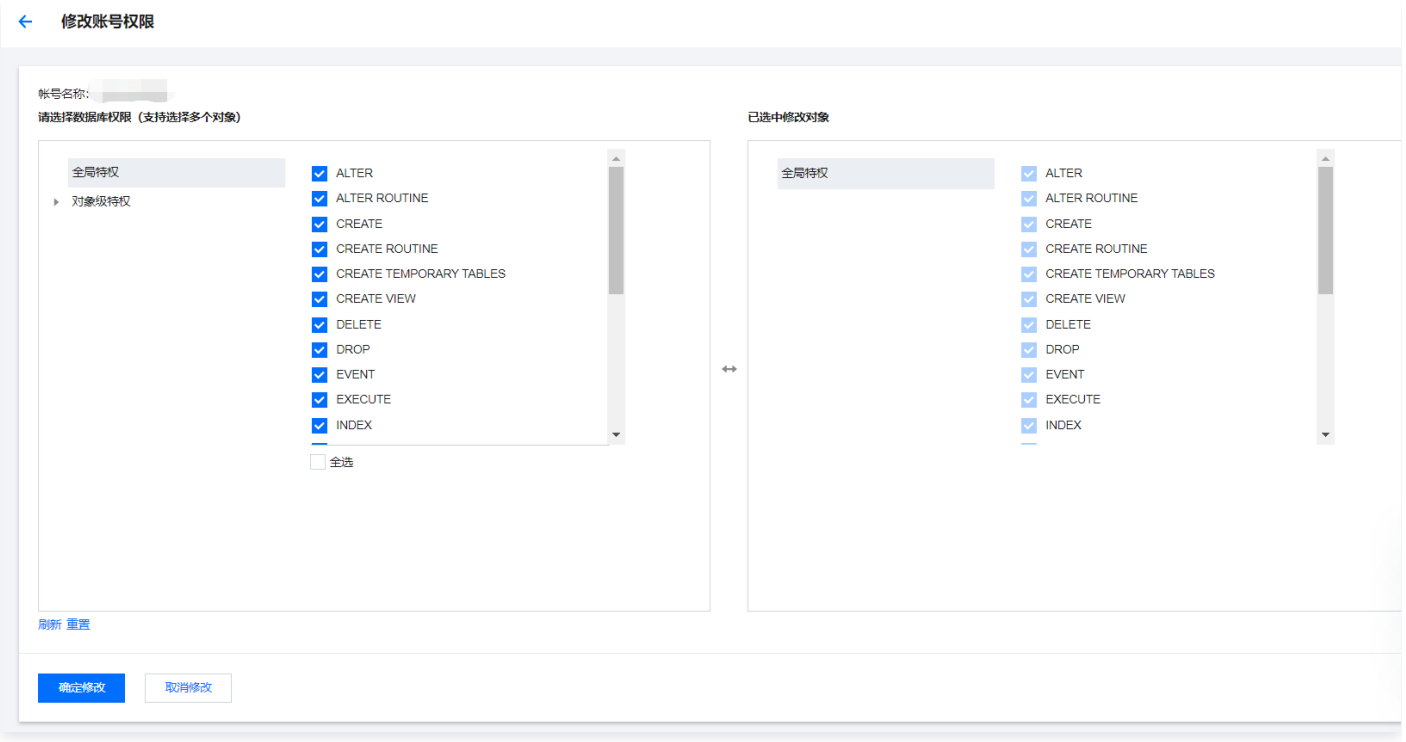
操作场景

通过控制台可以对 TDSQL MySQL版 数据库账号授予操作权限，可授予全局特权和对象级特权。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，找到需要修改权限的账号，单击**修改权限**。

3. 在弹出的对话框，选中或者取消需要授予的权限，单击**确定**。
   - 全局特权：拥有实例下所有数据库的所有权限。
   - 对象级特权：拥有实例下特定数据库的权限。



相关 API

API 名称	描述
DescribeAccountPrivileges	查询账号权限
GrantAccountPrivileges	设置账号权限

配置读写分离

最近更新时间：2022-11-21 10:59:11

基于只读账号的读写分离

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，单击**创建**账号。
3. 在弹出的对话框，设置账号信息，**创建为只读**账号设置为**是**，单击**确认**，**下一步**。
4. 在弹出的对话框，选择**只读请求分配策略**，定义在备机故障（或延迟较大）时的读策略，及设置**只读备机延迟参数**，单击**确定**。

- 选择**主机**则全部备机延迟时，从主机读取。
- 选择**直接报错**则全部备机延迟时，直接报错。
- 选择**只从备机读取**则忽略备机延迟，一直从备机读取（一般用于拉取 binlog 同步）。
- **只读备机延迟参数**定义数据同步延迟时间。

分配策略	只读固定备机	不只读固定备机
主机	延迟后，若大于延迟参数，则切换到主机读取	延迟后，若大于延迟参数，则先读其他备机，其他备机延迟后切换到主机读取
直接报错	延迟后，若大于延迟参数，则直接报错	延迟后，若大于延迟参数，则先读其他备机，其他备机延迟后直接报错
只从备机读取	延迟后，只读固定备机	–

> **说明：**
> 若需要修改只读账号设置，可以在账号列表，在**操作**列选择**更多** > **修改只读分配策略**。

基于注释的读写分离

在每条需要从机“读”的 SQL 前，增加 `/*slave*/` 字段，并且 mysql 后面增加 -c 参数来解析注释 `mysql -c -e "/*slave*/sql"`，即可自动将“读”请求分配到从机，代码示例如下：

```
//主机读//
select * from emp order by sal, deptno desc;
//从机读//
/*slave*/ select * from emp order by sal, deptno desc;
```

注意

- 该功能仅支持从机读（select），不支持其他操作，非 select 语句将失败。
- mysql 后面要增加 -c 参数来解析注释。
- `/*slave*/` 必须为小写，语句前后无空格。
- 从机出现异常而影响到 MAR（强同步）机制时，从机读操作将自动切换回主机。

修改连接数限制

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

操作场景

通过控制台可以修改 TDSQL MySQL 版数据库账号连接数限制，配置每个账号的连接上限。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或操作列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**数据库管理** > **账号管理页**，找到需要修改连接数的账号，选择**修改配置**。

3. 在弹出的设置配置对话框，修改连接数限制，单击**确定**。
   连接数限制：若填写0则不做额外限制（但最大连接数上限为10240）。

克隆账号

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

操作场景

您可以通过 TDSQL MySQL 版控制台可以对数据库账号进行克隆，保留原账号密码，并在不同主机上提供不同权限。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，找到需要克隆的账号，单击**克隆账号**。

3. 在弹出的对话框，填写主机 IP，账号密码均复制原账号形式，单击**确认，下一步**。

4. 返回账号管理页，即可看到克隆的账号。

相关 API

API 名称	描述
CloneAccount	克隆实例账号

重置账号密码

最近更新时间：2023-06-01 15:11:01

操作场景

TDSQL MySQL版 支持重置实例密码，如您在使用数据库过程中，忘记了数据库账号密码或需修改密码，可通过控制台重新设置密码。

> **说明**
> 为了数据安全，建议您定期更换密码，最长间隔不超过3个月。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，找到需要重置密码的账号，选择**更多** > **重置密码**。

3. 在重置密码对话框，输入新密码和确认密码，单击**确定**。

> **说明**
> 为避免创建、修改、删除账号信息给您的业务带来风险，建议配置 访问管理，谨慎重置密码。

相关 API

API 名称	描述
ResetAccountPassword	重置账号密码

删除账号

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

操作场景

本文为您介绍如何通过 TDSQL MySQL 版控制台删除数据库账号。

> **说明：**
> 数据库账号删除后不可恢复，请保证账号不再使用后谨慎操作。

操作步骤

1. 登录 TDSQL 控制台，在**实例列表**中，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，选择**账号管理**页，找到需要删除的账号，选择**更多** > **删除账号**。

3. 在弹出的对话框，确认无误后，单击**确定**。

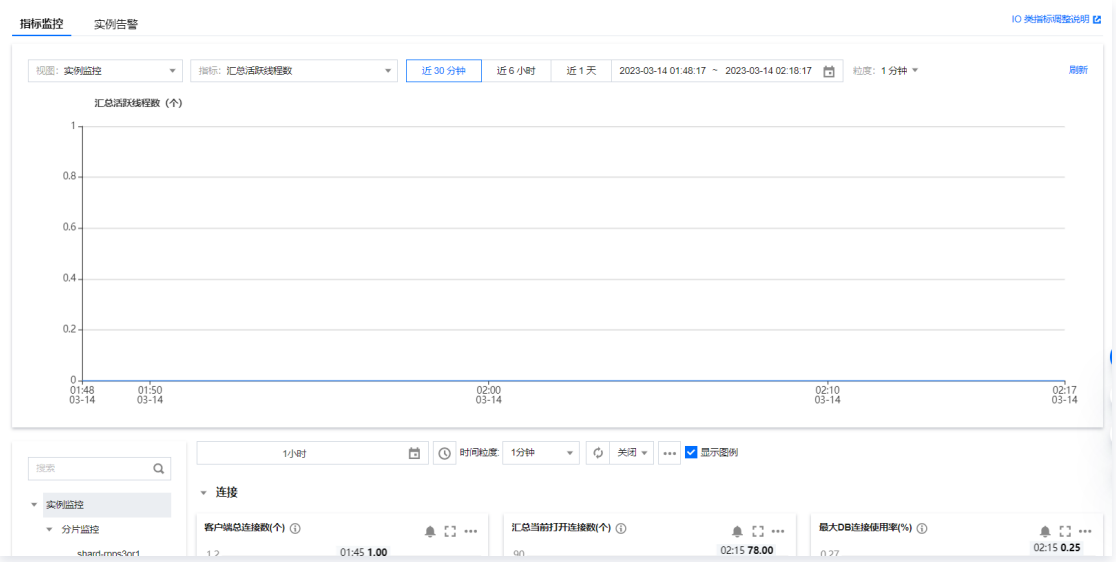
相关 API

API 名称	描述
DeleteAccount	删除账号

监控与告警
监控功能

最近更新时间：2024-04-11 16:11:41

分布式数据库 TDSQL MySQL 版提供了丰富的性能监控项与便捷的监控功能（自定义视图、时间对比、合并监控项等）。用户可登录 TDSQL 控制台，进入实例管理页的**监控告警**查看。



监控类型

数据库监控支持实例级、节点级、分片级三种监控数据。具体各项监控指标定义详见 TDSQL MySQL 版监控指标 。

类型	监控特点
实例级监控	实例级别监控指标，包含 CPU 利用率、活跃线程数、DB 连接使用率等指标，取值方式主要为两种：累加所有分片节点总值，或是取所有分片节点中的最大值。
节点级监控	各 DB 节点监控指标，直接取节点值。
分片级监控	各分片监控指标，取值方式主要为两种：取当前分片主节点的监控值，或是当前分片主备节点的最大值。

监控粒度

目前实例级监控、节点级监控、分片级监控均支持以下几种监控粒度：
5秒、60秒、5分钟、1小时、1天（不同颗粒度将会根据所选时间范围长度进行调整）。

监控API

目前分布式数据库 TDSQL MySQL 版通过腾讯云可观测平台进行统一管理，您可以通过 腾讯云可观测平台 api 进行更多监控指标的调取查看。

API 名称	描述
DescribeProductList	查询腾讯云可观测平台产品列表
GetMonitorData	拉取指标监控数据

备份与回档
备份方式

最近更新时间：2023-05-11 17:37:18

TDSQL MySQL版 支持全量备份和增量备份。

备份类型

全量备份

全量备份可设置备份保存时长，备份保存时长默认为7天。

增量备份

增量备份以 binlog 方式提供，binlog 实时生成（将占用一定数据盘空间），并定期上传至云数据库备份系统。

自定义备份时间

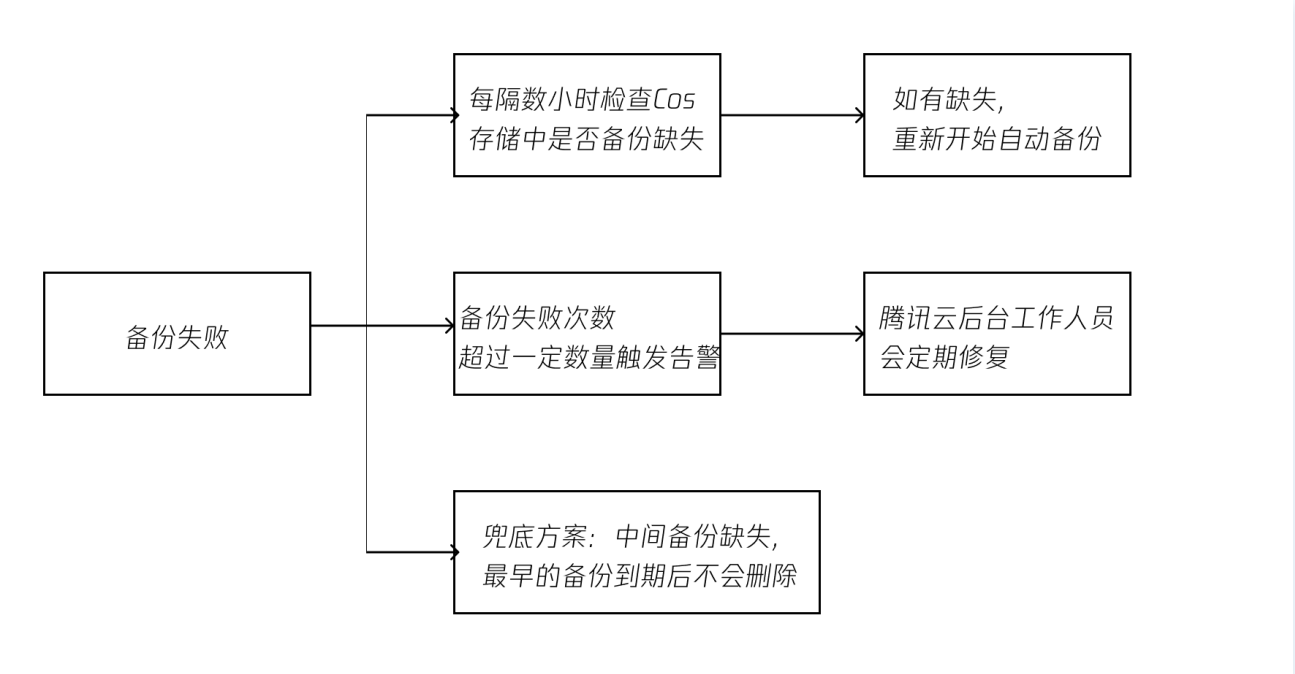
1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 在实例管理页面，单击**备份与恢复**。
3. 在**备份与恢复** > **备份和日志设置**页，可设置存储时间和备份执行时间。

- 存储时间：数据和日志备份文件保留的天数，默认为7天，可设置1天 – 365天。
- 备份执行时间：每日开始备份的时间，默认为全天，可设置任意时间段，以小时为单位。

> **说明**
> 日志备份默认开启，不可关闭。日志包括错误日志，慢日志，事务日志（binlog）等。

> **说明**
> 若备份失败，存在以下三种处理逻辑：
> - 自动修复：数据库每隔数小时检查 COS 存储中是否有备份缺失，如有备份缺失，则重新启动一次自动备份。
> - 告警检查：备份失败次数超过一定次数后，将在腾讯云后台生成告警，后台工作人员将针对失败原因进行处理。

- **兜底方案：为避免备份失败较多次导致无备份可用，数据库会保证至少保留一个备份，即中间备份缺失后，最早的备份到期后也不会删除。**



下载备份文件

最近更新时间：2022-09-07 14:17:20

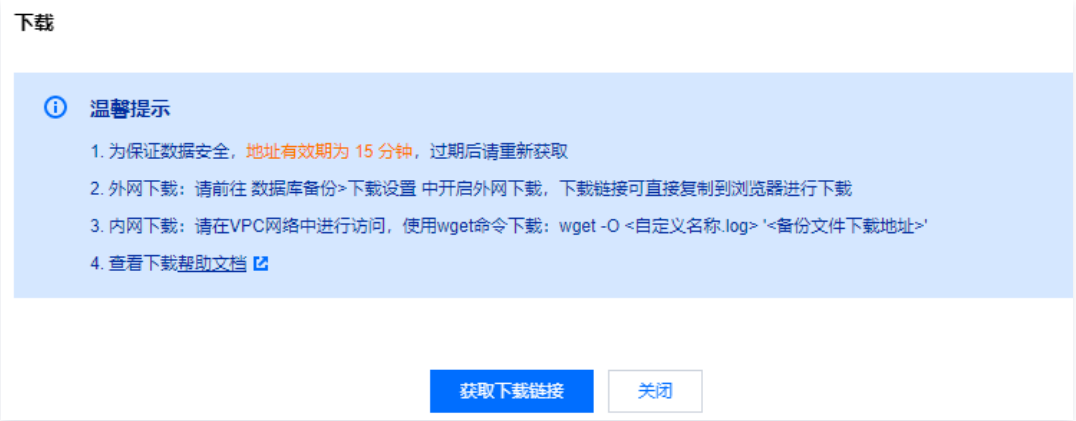
操作场景

用户可通过 TDSQL MySQL版 控制台下载云数据库的冷备数据、binlog。

操作步骤

1. 登录 TDSQL MySQL版 控制台，单击**实例 ID** 或**操作**列的**管理**，进入实例管理页面。
2. 选择**备份与恢复** > **冷备列表**或 **Binlog 列表**。
3. 选择对应的分片 ID 及时间，在**操作**列单击**下载**。
4. 在弹出的对话框，提供了在 VPC 内网中下载此备份的地址，单击**获取下载链接**。
5. 登录到云数据库所在 VPC 下的 CVM（Linux 系统） 中，运用 wget 命令进行下载。

> **说明**
> - 外网下载：请在左侧导航**数据库备份**页的**下载设置**中开启外网下载，下载链接可直接复制到浏览器进行下载。
> - 内网下载：请在 VPC 网络中进行访问，使用 wget 命令下载：`wget -O <自定义名称.log> '<文件下载地址>'` 。
> - 地址有效期为15分钟，过期后请重新刷新页面获取。



备份加密

最近更新时间：2022-09-27 15:28:19

功能概述

分布式数据库 TDSQL MySQL版 提供透明数据加密（Transparent Data Encryption，TDE）功能，透明加密指数据的加解密操作对用户透明，支持对数据文件进行实时 I/O 加密和解密，在数据写入磁盘前进行加密，从磁盘读入内存时进行解密，可满足静态数据加密的合规性要求。
数据透明加密（TDE）当前仅支持 MySQL8.0.24版本和香港地区 Percona 5.7 版本，后续将陆续开放。您可以通过在 TDSQL 控制台 的实例管理页的**数据安全性** > **数据加密**进行访问。
开启数据加密后，暂时不支持用备份文件在本地恢复数据库实例，推荐采用 回档数据库 进行恢复。

> **说明**
> 如需使用数据加密功能，请 提交工单 申请。

注意事项

- 目前实例 开启密钥管理系统 KMS 后，不可创建灾备/只读实例。
- TDE 加密功能开通后无法关闭。
- 开启 TDE 加密功能后，可提高静态数据的安全性，但同时会影响访问加密数据库的读写性能，请结合实际情况选择开启 TDE 加密功能。
- 开启 TDE 加密功能后，会增加 CPU 资源的消耗，大约会影响5%左右的性能。

回档数据库

最近更新时间：2024-05-17 12:56:01

回档说明

TDSQL MySQL 版可以根据备份和日志保持情况，回档到30天内的任意时刻。通过数据库回档能力，可以最大程度地减少系统损失。
TDSQL MySQL 版回档功能不会影响现网生产实例，可直接回档到腾讯云创建的一个新的按量计费实例。回档的新按量计费实例为一个标准的实例，用户可以根据需要自行选择配置。

限制条件

- 回档、创建临时实例过程中，现网生产实例的部分管理功能将不可用，操作完成即可恢复数据库管理操作。
- 回档操作有可能会对二进制日志（binlog）进行强行分片，即未达到100MB也会被备份为一个独立文件。
- 回档后的新购实例会具备现网生产实例的参数信息（如账户、数据库参数等），请注意账号管理。

回档实例

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，单击**实例 ID**，进入实例管理页。
2. 在实例管理页，选择**备份与恢复** > **克隆实例**，单击**新建克隆实例**。

3. 在弹出的对话框，设置克隆时间，单击**确定**。

4. 在新购实例页面，根据需要变更配置，单击**立即购买**后等待实例回档完成。
5. 操作回档后，可在**备份与恢复** > **回档实例**页查看生成的回档实例，回档实例在实例列表中也可以正常查看。

备份归档

最近更新时间：2025-03-17 14:13:12

备份归档开启场景

用户可以启用备份归档功能，将需要长期保存的冷备沉降至归档存储，以降低存储成本。

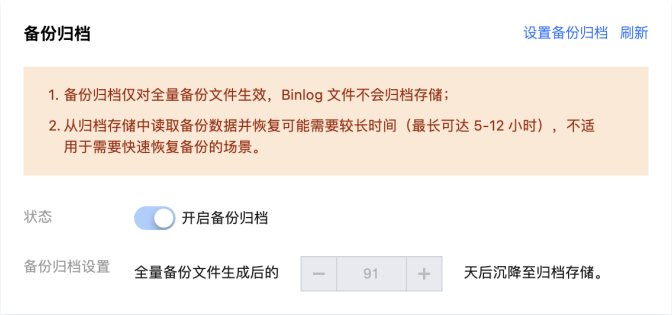
归档地域限制

此次备份分级存储的支持情况按不同地域分类如下：

支持情况	地域
国内支持区域	北京、重庆、成都、北京一、上海、南京、广州
不支持归档存储的区域	雅加达、北京金融、上海金融
境外支持区域	中国香港、新加坡、首尔、曼谷、东京、硅谷、弗吉尼亚
国内支持的金融区	深圳金融

归档开启操作

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，单击**实例 ID**，进入实例管理页。
2. 在实例管理页，选择**备份与恢复** > **备份和日志设置**，设置备份归档。



计费说明

备份归档计费详情请参见 备份空间计费 。

数据迁移

最近更新时间：2023-02-21 11:47:00

TDSQL MySQL版 可使用 数据传输服务 DTS 进行数据迁移，详细迁移介绍请参见 迁移至 TDSQL MySQL 。

数据同步

最近更新时间：2023-02-21 11:47:17

> **说明**
> 旧版数据库同步服务不再可用，请使用数据传输服务 DTS 进行数据同步。

TDSQL MySQL版 可使用 数据传输服务 DTS 进行数据同步，详细迁移介绍请参见 TDSQL MySQL 数据同步 。

数据库审计
开通数据库审计

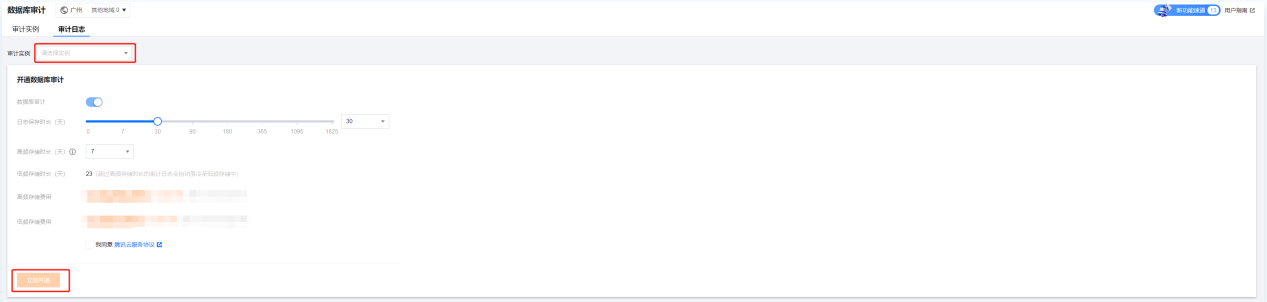
最近更新时间：2024-04-22 10:34:31

TDSQL MySQL 版具备数据库审计能力，记录对数据库的访问及 SQL 语句执行情况，帮助企业进行风险控制，提高数据安全等级。

开通 SQL 审计服务

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台 。
2. 在左侧导航栏选择**数据库审计**页。
3. 在上方选择地域后，在**审计实例**页，单击**未开启**过滤未开启审计的实例。

4. 在**审计实例**列表里找到目标实例（也可在搜索框通过资源属性筛选快速查找），在其**审计状态**列单击编辑图标调整审计状态。

> **说明：**
> 或在**审计日志**页的审计实例处，直接搜索未开通的实例进行开通。
>
> 
>

5. 在**审计配置**页，您需要设置审计日志保存时长及高低频存储时长，阅读并勾选腾讯云服务协议，然后单击**立即开通**开通审计服务。

> **说明：**
> - 审计日志保存时长支持选择7天、30天、3个月、6个月、1年、3年、5年。开通完后也可在控制台修改保存时长，请参见 修改日志保存时长 。
> - 为保证满足安全合规性对 SQL 日志保留时长的要求，建议用户选择180天及以上的保存时长。

查看审计日志

开通审计后，可在**审计日志**页查看对应的 SQL 审计日志，请参见 查看审计日志 。

查看审计日志

最近更新时间：2023-11-29 20:49:52

查看日志

1. 登录 TDSQL MySQL 控制台，在左侧导航选择**数据库审计**页，在上方选择地域后，选择**审计日志**页。
2. 在**审计日志**页的审计实例处，选择已经开启审计的数据库实例，即可查看对应的 SQL 审计日志。或在**审计实例**页，单击已开启审计的实例 ID，跳转至**审计日志**页查看对应日志。

工具列表

- 在**时间框**，选择时间段，可查看所选时间段内相关审计结果。

> **说明：**
> 搜索时间段支持选取存在数据的任意时间段进行搜索，最多展示符合条件的前60000条记录。

- 在**搜索框**，选择关键标签（SQL 命令、客户端 IP、数据库名、用户账号、执行时间、影响行数、返回行数等）进行搜索，可查看相关审计结果。
- 输入多组关键标签进行搜索时，可使用回车键分割关键标签。
- IP 地址支持使用 `*` 作为条件进行筛选。如搜索 `客户端 IP: 10.0.0.0*`，则匹配以 10.0.0.0 开头的 IP 地址。

日志列表

- **返回行数**字段代表执行 SQL 返回的具体行数，主要用于判断 SELECT 类型 SQL 的影响。
- **影响行数**字段代表执行 SQL 修改的具体行数，主要用于判断改写类 SQL 的影响。

审计日志下载

用户可以在 TDSQL MySQL版 控制台的**审计日志**页面单击如下图标，获取并查看完整的 SQL 审计日志。

修改日志保存时长

最近更新时间：2024-01-22 14:54:41

本文为您介绍如何在开通审计服务后，修改日志保存时长。

操作步骤

1. 登录 TDSQL MySQL 版控制台，在左侧导航选择**数据库审计**页，在上方选择地域后，选择**审计实例**页。
2. 按图示点击修改。

3. 在弹出的对话框，修改日志保存时长，单击**确认**。