TDSQL MySQL 版

常见问题

产品文档

腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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。

文档目录

常见问题
InnoDB 引擎相关
使用常见问题
磁盘超用问题
IO 类监控项异常问题

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

常见问题
InnoDB 引擎相关
使用常见问题

最近更新时间：2024-01-06 12:33:19

如何选择实例规格?

使用 TDSQL MySQL 版做功能性测试，且对性能没有特别要求：2个分片，每个分片配置为：内存/磁盘：2GB/25GB。
业务发展初期，总数据规模较小但增长快的选型：2个分片，每个分片配置为：内存/磁盘：16GB/200GB。
业务发展稳定，根据业务实际情况选型：4个分片，每个分片配置等于：当前业务峰值 * 增长率 / 4。
更多关于实例规格，请参见 TDSQL MySQL 版实例及分片配置。

TDSQL MySQL 版与 传统 MySQL 语法之间的区别有哪些？

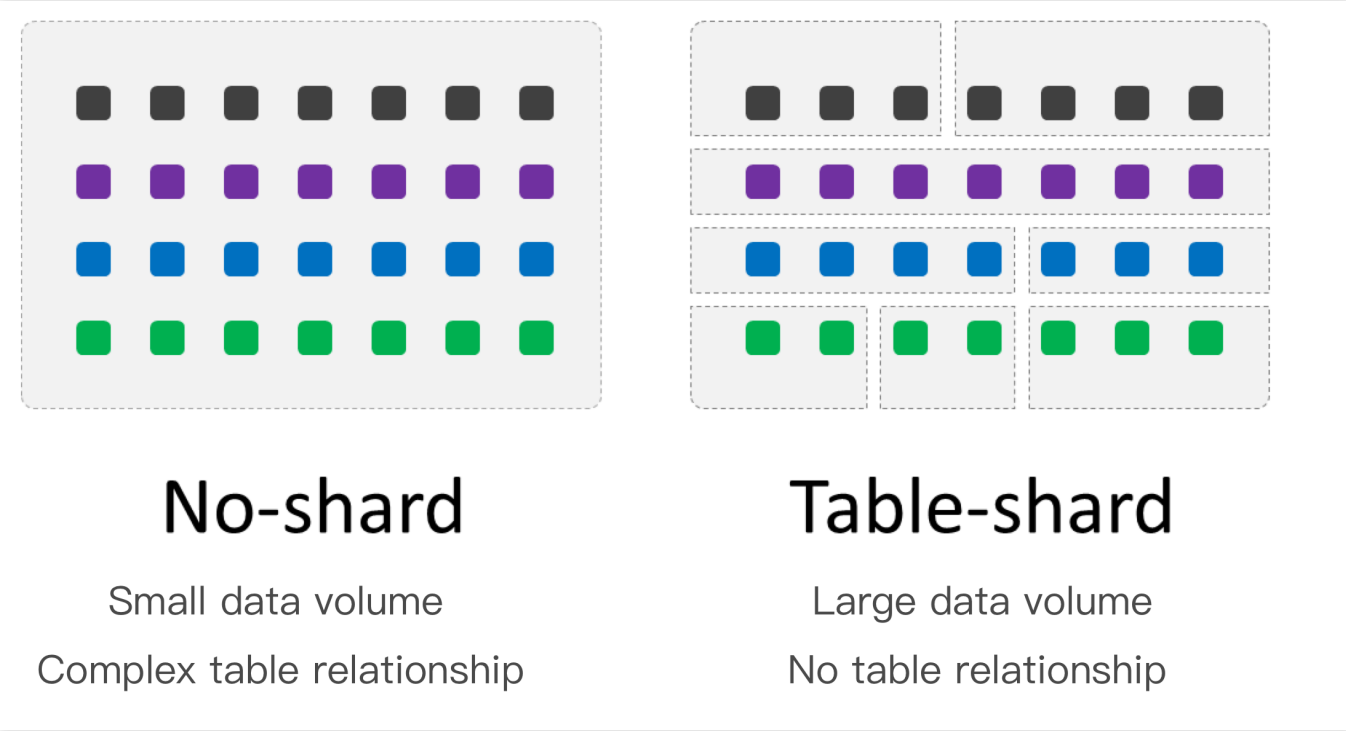
TDSQL MySQL 版目前版本不能通过命令行进行用户权限相关的设置，需要登录 控制台 进行操作。
TDSQL MySQL 版目前版本暂不支持自定义函数、视图、触发器、外键等特性。
对 MySQL 的语法兼容详情，请参见 使用限制。

分表键有何作用？

使用分表，在执行操作 select 时，建议带上 shardkey 字段，proxy 根据该字段的 hash 值直接将 SQL 请求路由至对应的数据库实例进行处理；否则就需要发送给集群中所有的数据库实例执行，然后 proxy 根据数据库返回的结果集进行聚合，影响执行效率。
使用分表，在执行操作 insert/replace 时，字段必须包含 shardkey，否则会拒绝执行该 SQL，因为 proxy 不知道将该 SQL 发往哪个后端数据库。
使用分表，在执行操作 delete/update 时，为安全考虑，执行该类 SQL 时，必须带有 where 条件，否则拒绝执行该 SQL 命令。

如何选择分表键？

分表键是在水平拆分过程中用于生成拆分规则的数据表字段，必须在建表时指定好。TDSQL MySQL版 建议分表键尽可能找到数据表中的数据在业务逻辑上的主体，并确定大部分（或核心的）数据库操作都围绕这个主体的数据进行，方可使用该主体对应的字段作为拆分键，进行分表（该分表方案名为 Group-Shard）。如下图所示：



按组分表方案可以确保不同分表的某些关联数据和复杂的业务逻辑运算，可以聚合到一个物理分片内。例如，某电商平台订单表和用户表都是基于用户维度（UserID）拆分，平台就很容易通过联合查询（不会存在跨节点 join，或分布式事务）快速计算某个用户近期产生了多少订单。

一些典型选择拆分键的应用场景如下：

面向用户的互联网应用，是围绕用户维度来做各种操作，那么业务逻辑主体就是用户，可使用用户对应的字段作为拆分键。

电商应用或 O2O 应用，是围绕卖家/买家维度来进行各种操作，那么业务逻辑主体就是卖家/买家，可使用卖家/买家对应的字段作为拆分键。但请注意，某些情况下几个超大卖家占到绝大多数交易额，会导致某几个分片的负载和压力明显高于其他分片。

游戏类的应用，是围绕玩家维度来做各种操作，那么业务逻辑主体就是玩家，可使用玩家对应的字段作为拆分键。

物联网方面的应用，则是基于物联信息进行操作，那么业务逻辑主体就是传感器/SIM 卡，可使用传感器、独立设备、SIM 卡的 IMEI 作为对应的字段作为拆分键。

税务/工商类/社保的应用，主要是基于纳税人/法定代表人/居民的信息来开展前台业务，那么业务逻辑主体就是纳税人/法定代表人，可使用纳税人/法定代表人对应的字段作为拆分键。

以此类推，其它类型的应用场景，大多也能找到合适的业务逻辑主体作为拆分键的选择。但需要注意在选择分表键时有一定限制，详情参见 分表键选择限制。

分表键能否更换？

一旦选择好分区字段（shardkey），就不能轻易更改。若需要修改一个表的分区字段，只能新建一个表。

若需要修改一个分表某一行中的 shardkey 值，需要先 insert 再 delete。直接操作 update 不能修改分区字段的值。

磁盘超用问题

最近更新时间：2024-01-06 12:33:19

磁盘超用锁定说明

为避免您的数据丢失，自2020年8月3日起，分布式数据库 TDSQL MySQL 版将对磁盘使用率大于等于150%的实例进行锁定，磁盘锁定之后，将无法进行写入操作。请合理安排您的存储空间，并提前对磁盘即将超用的实例进行清理或扩容。

磁盘空间组成

数据空间：您的数据所占用的空间。
系统文件空间：系统表空间文件、redolog 和 undolog、临时文件等。
说明：
binlog 文件空间为腾讯云免费赠送，不会占用您购买的磁盘空间容量。

磁盘超用原因

造成磁盘超用的原因可能有以下几点：
数据空间占用过大：随着业务的扩大，新数据不断插入，导致数据空间会一直增长。
临时文件占用过大：执行带有 order by、group by 的复杂查询，或 alter table 语句时，会产生部分临时表。临时表较小时会存放在内存，过大将会放入磁盘中。
系统文件占用过大：数据库在安装时会初始化一些系统文件来维持正常运行，长时间有事务未提交，同时数据库中有大量的更新、插入、删除操作，将可能导致记录事务信息的日志过大。

解决方法

磁盘超用后，建议您通过以下方式排查导致磁盘超用的原因：
数据空间占用过大，您可以删除无用的历史表数据释放空间，或者在 控制台 进行实例的磁盘配置调整，扩容后的实例将恢复完整的读写功能。
临时文件占用过大，大多是因为应用中存在大量的排序、分组等查询语句，您可以进行相应语句的 SQL 优化，同时监控和清理执行时间过长的会话或事务，来减少临时文件的产生。
系统文件占用过大， 可能是因为存在长时间未结束的查询导致 ibdata1 文件过大，您可以监控和清理执行时间过长的会话或事务，减少系统文件的冗余。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

IO 类监控项异常问题

最近更新时间：2024-01-06 12:33:19

异常问题

登录 TDSQL 控制台，单击实例 ID 进入管理页面，在**监控告警**页中，监控项包含有三个 IO 类指标。

监控项	监控项类型	监控项名称
IOUsageRate	实例监控	最大主节点 IO 利用率
IOUsageRateShard	分片监控	IO 利用率
IOUsageRateNode	节点监控	IO 利用率

在实际使用时，上述三个 IO 类监控项会出现异常升高的情况，在业务处于非峰值的情况下，也会有类似情形出现。同时，如果配置了相关告警，也会触发告警提示。

异常原因

经筛查，IO 类监控项的异常升高可能是如下原因导致：
IO 类指标存在计算问题，实际展示的是该实例及节点所在机器的 IO 指标换算。
其他同机实例的 IO 量级升高，可能会影响到当前实例的 IO 监控。

问题处理

因为该问题涉及 告警，十分抱歉给您带来的影响，当前平台已定位该问题，并着手修复解决。在修复解决过程中，推荐您通过如下方式处理该问题：
暂时不要配置上述三个 IO 类监控项的告警，或是提高告警阈值，避免异常告警产生的影响。
如果查看到上述三个 IO 类监控项的异常升高，与业务使用情况不匹配，可暂时忽略该指标。
当前 IO 使用问题由平台侧统一监控处理，保证各实例正常运行。

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司