

云数据库TDSQL

功能说明

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2015-2016 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模式的承诺或保证。

文档目录

文档声明.....	2
数据库连接.....	4
备份与恢复.....	5
数据库回档.....	7
监控与报警.....	10
性能优化.....	11
慢查询分析	11
参数设置	13
实例初始化	14

数据库连接

1. 连接地址

CDB for TDSQL提供内网访问地址，内网地址实际是CDB for TDSQL的接入网关集群地址而非数据库节点组节点地址。

接入网关集群对用户完全透明，所有SQL由接入网关集群转发到数据库节点组；内网地址可以在管理控制台实例列表页面或实例详情页面查询，如下图：



内网地址仅供腾讯云内网主机访问，腾讯云外网如需访问，需要通过私有网络（VPC）支持。

2. 网络类型

CDB for TDSQL支持基础网络和私有网络两种环境类型。

- 基础网络：基础网络中的云服务在网络上不进行隔离，只能依靠云服务自身的安全组或者白名单进行阻挡非法访问。
- 私有网络：私有网络（Virtual Private Cloud, 简称VPC）是一块用户可自定义的网络空间，您可以在私有网络内跨可用区部署云主机、负载均衡、数据库、Nosql快存储等云服务资源。您可自由划分网段、制定路由策略并指定私有网络内云资源IP。私有网络可以配置公网网关来访问Internet，同时也支持配置公网或专线接入搭建混合云，私有网络之间网络逻辑隔离。

备份与恢复

1. 备份下载

CDB for TDSQL通过跨机房部署的三组Hadoop分布式文件系统为用户提供全量备份与增量备份两种方式，备份文件默认保存30天。用户可以在【实例管理】-【备份与恢复】选项卡中下载备份文件，如下图。用户可以根据备份时间点进行选择下载。

实例详情	系统监控	参数设置	帐号管理	备份与恢复	性能优化
冷备列表	临时实例	Binlog列表			
备份文件	备份时间	备份大小	操作		
set_1446102202_12.1450028532.xtrabackup.lz4	2015-12-14 01:42:12	1.68G	下载		
set_1446102202_12.1449950999.xtrabackup.lz4	2015-12-13 04:09:59	1.68G	下载		

2. 备份设置

2.1. 备份时长和规则

CDB for TDSQL支持用户设置备份存储时长，以调整备份空间大小；备份存储时长默认30天，最短1天，最长30天；如需要备份更长时间，请联系腾讯云工作人员。

实例详情	系统监控	参数设置	帐号管理	备份与恢复	性能优化
数据库参数	备份和日志设置	修改历史			
设置项	存储时间	赠送空间			
备份和日志存储天数	30 天	40GB			

备份规则为默认规则:

- 日志文件备份为实时备份，延迟约5分钟；根据日志大小，日志文件从备份完成到页面可以下载约存在一定延迟。
- 冷备为全量备份+增量备份，全量备份至少7天一次，增量备份至少每天一次；备份生成时间为系统自动选择的最低负载时间。
- 相关备份规则，符合中国人民银行等监管机构对备份的相关规定。

3. 数据恢复

可以通过回档能力实现数据恢复；具体见[数据库回档](#)。

数据库回档

1. 数据库回档说明

通过数据库回档能力，可以最大程度地减少系统损失；CDB for

TDSQL可以根据备份和日志保持情况，回档到30天内的任意时刻。

CDB for TDSQL的回档功能不会影响现网生产实例，CDB for TDSQL的回档可以直接回档到腾讯云创建的一个临时实例。临时实例可以支持读写，这样可以更灵活的对回档实例进行修改（如清理脏数据）；临时实例数据修正完毕后，可以通过“实例切换”将临时实例切换到现网生产实例。

回档过程中有以下限制条件：

- 在进行回档并创建临时实例的过程中，实例切换过程中，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100M也会被备份为一个独立文件；
- 回档后的临时实例具备现网生产实例的参数信息（比如账户、数据库参数等），但不能修改。

具体回档方法请见下：

回档设置

通过创建临时实例的方式，将所选实例回档到设置的时间点。

设置回档时间：

2015-12-15 18:10:02

请注意：

1. 临时实例免费，提供读写权限，将于48小时后删除。

2. 临时实例不影响现网生产实例，仅供必要的数据访问修改。

3. 同一时间仅可生成一个临时实例，若要创建新的临时实例，需删除当前实例。

确定

取消

2. 临时实例

临时实例是CDB for

TDSQL基于备份生产的一个仅用于临时调整的实例，有效期仅有48小时。临时实例具备以下特性：

- 具备读写特性；
- 生命周期仅有48小时，48小时后删除；
- 一个实例同时只具备一个临时实例；
- 临时实例可以随意删除。

临时实例查看的位置：



3. 实例切换

实例切换是将临时实例切换为现网生产环境。当用户检查临时实例数据回档OK，可以对临时实例进行切换，此时会更换源实例和临时实例的内网链接。

- 切换过程中，现网生产实例可能闪断1秒；
- 切换完成后，原生产实例会被删除；
- 切换完成后，临时实例被替换为现网生产实例，而原临时实例也会被删除。

切换操作见下图：

实例详情 系统监控 参数设置 帐号管理 备份与恢复 性能优化

冷备列表

临时实例

Binlog列表

同一时间仅可生成一个临时实例。若要创建新的临时实例，需删除当前实例。

临时实例ID

实例来源

数据库归档

创建时间

失效时间

内网地址

复制

备注

迁移临时实例至公网生产环境

删除临时实例

监控与报警

为方便用户查看和掌握实例的运行信息，TDSQL管理控制台提供了丰富的性能监控项，用户可进入TDSQL管理控制台对应【实例管理】-【系统监控】查看。



当前已经开放的监控指标及其含义如下：

监控项	含义
数据磁盘可用大小	实例占用磁盘后可用空间的历史变化趋势，单位GB
BINLOG磁盘可用大小	实例BINLOG占用磁盘后可用空间的历史变化趋势，单位GB
SELECT慢查询总数	实例SELECT慢查询总数的历史变化趋势 单位 次/秒
SELECT慢查询数	实例SELECT慢查询数的历史变化趋势 单位 次/秒
UPDATE请求总数	实例UPDATE请求总数的历史变化趋势 单位 次/秒
INSERT请求总数	实例INSERT请求总数的历史变化趋势 单位 次/秒
DELETE请求总数	实例DELETE请求总数的历史变化趋势 单位 次/秒
内存可用大小	实例占用内存后可用空间的历史变化趋势，单位GB
磁盘IOPS	实例的IOPS（每秒的请求次数）
活跃连接数	实例的活跃连接历史变化趋势
连接使用率	实例连接使用率的历史变化趋势
CPU使用率	实例CPU使用率

性能优化

慢查询分析

1. 功能说明

将超过指定时间的SQL语句查询称为“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。

腾讯云云数据库（CDB for TDSQL）在【实例管理】-【性能优化】模块下，提供慢查询分析能力。

2. 主要参数说明

2.1. 主要默认设置

- 慢查询功能：默认开启
- 慢查询时间（long_query_time）：1s；即慢查询语句查询时间超过1s的才被记录。
- 分析延迟：1~5分钟。

2.2. 分析列表字段说明

- 校验值（checksum）：标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，慢查询语句占有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 占有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 ;
- 扫描行数 (Rows_examined_sum) : 该条慢查询语句扫描的数据行数总和。

参数设置

CDB for TDSQL支持对数据库参数进行设置，具体参数含义请参考：

MariaDB系统变量说明：

- 分类索引：<https://mariadb.com/kb/en/mariadb/system-variables>
- 全部变量索引：
<https://mariadb.com/kb/en/mariadb/full-list-of-mariadb-options-system-and-status-variables>

实例初始化

云数据库(TDSQL)在购买后，需要对实例进行（批量）初始化，初始化后方可正常使用实例，如下图

初始化

支持字符集

☐

utf8

☐

latin1

☐

gbk

☐

utf8mb4

若字符集设置不当会导致数据库导入发生错误

表名大小写敏感

☒

☐

innodb_page_size

☒

4KB

☐

8KB☐设置INNODB引擎数据页大小，初始化后将不能修改；
MySQL默认值为16KB

确定

取消

目前需要初始化一下参数：

- 支持字符集：character_set_server
- 表名大小写敏感：lower_case_table_names
- INNODB引擎数据页大小：innodb_page_size