

表格存储服务

常见问题

文档版本 01
发布日期 2025-08-14



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

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

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 产品咨询类	1
1.1 CloudTable 集群能够提供什么服务？	1
1.2 为什么要选择 CloudTable 服务？	1
1.3 使用 CloudTable 服务时需要关注什么？	1
2 连接访问类	3
2.1 如何访问 CloudTable 集群？	3
2.2 CloudTable 集群无法连接怎么处理？	3
2.3 CloudTable 集群支持跨 VPC/公网访问的使用场景	5
2.4 如何查看 CloudTable 链接地址中的域名对应的 IP 地址？	6
2.5 能直接通过 ssh 访问 HBase 集群的计算节点吗？	6
2.6 为什么连接 HBase 报错：Will not attempt to authenticate using SASL (unknown error)？	7
2.7 使用 Python 通过 Thrift 接口并行访问 HBase 集群时，多任务执行效率低	7
3 数据读写类	8
3.1 CloudTable HBase 存储的是原始数据吗？	8
3.2 为什么 HBase 无法写入数据？	8
3.3 HBase 集群写入数据大小不能超过多少？	8
3.4 HBase 表每日存储的新增数据量怎么查看？	9
3.5 怎么查看 catalog 指定数据库下的列表？	9
3.6 访问 CloudTable HBase 集群报错，hmaster 域名不识别？	12
3.7 删除 HBase 集群数据，导致索引表和数据表不对应查询异常处理办法？	13
4 HBase 组件类	14
4.1 CloudTable HBase 集群支持哪些压缩算法？	14
4.2 HBase 外部接口支持哪些编程语言？	14
4.3 如何查看 HBase shell 的 TTL 属性？	14
4.4 故障 RegionServer 个数怎么判断？	14
4.5 hbase-site.xml 能自己配置么？	15
4.6 CloudTable HBase 中如何查询某个表的创建时间？	15
5 Doris 组件类	16
5.1 哪些场景会影响数据均衡？	16
5.2 如何调整数据均衡的灵敏度，调整后有哪些影响？	16
5.3 如何查看和恢复 Doris 集群回收站数据	17
5.4 创建 Doris 数据表报错“Failed to create partition [xxx] . Timeout”如何处理？	19

5.5 创建 Doris 表时不返回结果如何处理? 19

6 ClickHouse 组件类..... 21

6.1 怎么删除 ClickHouse 存算一体集群 ZooKeeper 节点的副本表?21

6.2 ClickHouse 存算一体集群创建表后提示另外一个节点不存在此数据库? 22

1 产品咨询类

1.1 CloudTable 集群能够提供什么服务？

表格存储服务（CloudTable Service，简称CloudTable）为用户提供专属集群，即开即用，适合业务吞吐量大，时延要求低的用户。

- CloudTable提供基于HBase全托管的NoSQL服务，提供毫秒级随机读写能力，适用于海量（半）结构化、时空、时序数据存储，可被广泛应用于物联网、车联网、金融、智慧城市、气象等行业。
- CloudTable提供基于Doris全托管的实时数仓服务，仅需亚秒级响应时间即可返回海量数据下的查询结果，不仅可以支持高并发的点查询场景，也可以支持高吞吐的复杂分析场景。因此，Doris能够较好的满足报表分析、即席查询、统一数仓构建、数据湖联邦查询加速等使用场景，用户可以在此之上构建用户行为分析、AB实验平台、日志检索分析、用户画像分析、订单分析等应用。
- ClickHouse是一款开源的面向联机分析处理的列式数据库，其独立于Hadoop大数据体系，最核心的特点是压缩率和极速查询性能。同时，ClickHouse支持SQL查询，且查询性能好，特别是基于大宽表的聚合分析查询性能非常优异，比其他分析型数据库速度快一个数量级。

1.2 为什么要选择 CloudTable 服务？

CloudTable服务是基于公有云实现的全托管服务，为用户提供专属集群，即开即用，适合业务吞吐量大，时延要求低的用户。

选择CloudTable服务，可以免部署、免运维，按需申请，降低成本，能够获取专业指导。

1.3 使用 CloudTable 服务时需要关注什么？

- 在CloudTable服务控制台，检查集群状态和任务状态，如果存在集群状态为“创建失败”或“亚健康”，请及时提交工单联系技术工程师解决；如果任务状态存在失败任务，请及时提交工单联系技术工程师解决。
- 在CloudTable服务控制台，单击“监控信息”进入云监控控制台，查看对应集群各项指标的监控信息，用户可以对关注的监控指标设定告警规则，如果存在告

警，请及时提交工单联系技术工程师解决。如果集群CPU或内存使用率长时间超出阈值，那么用户需要扩容计算单元，均衡负载。

- 在CloudTable服务控制台，单击“集群管理”打开集群列表，指定集群名称查看集群已使用存储容量是否超过阈值，如果超出阈值，则用户需要扩容存储配额，增加存储容量。

2 连接访问类

2.1 如何访问 CloudTable 集群？

CloudTable服务基于弹性云服务器（ Elastic Cloud Server。简称ECS ）提供服务，用户需要在与CloudTable集群相同子网内创建ECS主机，并同步配置提供的集群地址，通过客户端访问集群。

2.2 CloudTable 集群无法连接怎么处理？

表 2-1 CloudTable 集群无法连接问题总结

检查原因	处理方法
集群状态为创建失败、亚健康、冻结。	- 创建失败：删除创建失败的集群，重新创建新集群，创建成功后连接。 - 亚健康：联系技术工程师处理。 - 冻结：给账户充值确保账户余额不为0才能解冻。 说明 违规冻结或公安冻结的云服务，如需解冻，请联系管理员操作。

检查原因	处理方法
连接命令是否正确，用户名、密码、IP地址或端口无误。	● HBase客户端连接方式： - 普通集群请参见使用HBase Shell连接HBase普通集群章节。 - 安全集群请参见使用HBase Shell连接HBase安全集群。 ● Doris客户端连接方式： - 普通集群请参见使用MySQL客户端连接Doris普通集群章节。 - 安全集群请参见使用MySQL客户端连接Doris安全集群。 ● ClickHouse客户端连接方式： - 普通集群请参见使用客户端连接ClickHouse普通集群章节。 - 安全集群请参见使用客户端连接ClickHouse安全集群。
安装客户端的操作系统类型、版本是否正确。	● HBase客户端：1.x版本使用hbase1.x客户端，2.x版本使用hbase2.x客户端。 ● Doris客户端：普通集群使用开源MySQL客户端，如果是安全集群使用MySQL8及以上客户端。 ● ClickHouse客户端：23.x版本使用clickhouse客户端。 ● StarRocks客户端：普通集群使用开源MySQL客户端。
安装客户端的操作是否正确	● HBase客户端安装步骤请参见使用HBase Shell连接HBase普通集群章节。 ● Doris客户端安装步骤请参见使用MySQL客户端连接Doris普通集群章节。 ● ClickHouse客户端安装步骤请参见使用客户端连接ClickHouse普通集群章节。
弹性云服务器是否与集群在相同可用区、虚拟私有云、子网和安全组。	在弹性云详情页面和集群详情页面对比。
安全组的出入规则是否正确。	在集群详情页面单击“安全组”，跳转到“安全组页签 > 配置规则”，检查安全的出入规则。如果未添加入方向规则，请按windows+R弹出运行框，在输入框内输入“cmd”弹出命令窗口，再输入“ipconfig”，这时命令窗口出现本机的ip地址。在添加规则中输入本机地址，再连接集群。详情请参见 安全组配置规则 章节。
用户网络是否与互联网可以正常连通。	请按windows+R弹出运行框，在输入框内输入“cmd”弹出命令窗口，输入“ping URL”。
用户网络防火墙策略是否限制了访问。	修改防火墙策略，或者暂时关闭防火墙。

检查原因	处理方法
用户网络是否需要通过代理才能访问互联网。	打开代理。

 说明

如果无法确定原因并解决问题，请提交工单反馈问题。您可以登录管理控制台，在右上方单击“工单 > 新建工单”填写并提交工单。

2.3 CloudTable 集群支持跨 VPC/公网访问的使用场景

使用场景

- 连通同区域CloudTable集群与跨VPC对端集群。
- 连通跨区域CloudTable集群与对端集群。
- 公网访问CloudTable集群。
- 连通CloudTable集群和线下数据中心。

表 2-2 使用方案

场景	支持组件	方案	约束与限制
连通同区域CloudTable集群与跨VPC对端集群	ClickHouse	VPC对等连接：对等连接用于连通同一个区域内的VPC，您可以在相同账户下或者不同账户下的VPC之间创建对等连接。更多信息请参见 对等连接概述 章节。	CloudTable集群访问对端集群，需要为集群添加路由。 说明 路由添加请联系技术人员。
连通跨区域CloudTable集群与对端集群	ClickHouse	云连接CC：云连接可以接入不同区域的VPC，快速实现跨区域网络构建。更多信息请参见 什么是云连接 章节。	CloudTable集群访问对端集群，需要为集群添加路由。 说明 路由添加请联系技术人员。
公网访问CloudTable集群	ClickHouse	绑定ELB，通过ELB绑定的EIP，为集群提供公网访问的能力，同时提供负载均衡能力。更多信息请参见 什么是ELB 章节。	无法访问对端集群。

场景	支持组件	方案	约束与限制
连通CloudTable集群和线下数据中心	ClickHouse	- 云专线（DC）：DC用于搭建线下数据中心和云上VPC之间高速、低时延、稳定安全的专属连接通道，通过DC可以构建大规模混合云组网。更多信息请参见什么是云专线章节。 - 虚拟专用网络（VPN）：VPN用于在线下数据中心和云上VPC之间建立一条安全加密的公网通信隧道。更多信息请参见什么是虚拟专用网络章节。	CloudTable集群访问对端集群，需要为集群添加路由。 说明 路由添加请联系技术人员。

说明

HBase公网访问配置：

- 可以给HBase集群的hmaster和regionserver节点分别对应一个公网ip，NAT绑定集群的VPC，配置DNAT规格，全端口映射。更多信息请参考[NAT网关配置](#)章节。
- 客户端终端配置hosts主机映射。
- hosts映射的主机名，以及hmaster和regionserver的私网ip都需要找技术人员获取。

2.4 如何查看 CloudTable 链接地址中的域名对应的 IP 地址？

您无法查看CloudTable链接地址中的域名对应的IP地址，如需获取域名对应的IP地址，请提交工单寻求技术支持。

您可以登录表格存储服务管理控制台，在右上方单击“更多 > 工单 > 新建工单”，填写工单获取CloudTable链接地址的内网域名和IP地址的映射关系。

2.5 能直接通过 ssh 访问 HBase 集群的计算节点吗？

不能。CloudTable HBase的底层计算单元运行在一个VPC网络中，VPC即虚拟私有云，是通过逻辑方式进行网络隔离，提供安全、隔离的网络环境，为您的数据提供了一层保护。您只能使用客户端工具或者应用程序连接到HBase的ZK链接地址（即HBase的连接地址）对HBase集群进行访问。

说明

OpenTSDB功能目前只适用于HBase的1.3.1版本。

2.6 为什么连接 HBase 报错：Will not attempt to authenticate using SASL (unknown error)?

问题现象

访问CloudTable HBase连接不上，出现如下所示的错误信息：

```
Opening socket connection to server 192.168.0.107/192.168.0.107:2181. Will not attempt to authenticate using SASL (unknown error)
```

原因分析

出现该问题的可能原因为：

网络访问不通。

由于HBase的链接地址是内网地址，不是公网地址，不能在公网环境直接连接HBase集群。您可以在客户端主机上ping HBase集群的ZK链接地址，如果无法ping通，说明网络不通。

处理方法

您需要申请一台弹性云服务器作为客户端主机，用于安装CloudTable的客户端工具，然后在弹性云服务器上使用CloudTable客户端访问CloudTable集群。所申请的弹性云服务器和CloudTable集群必须在相同的区域、虚拟私有云、子网和安全组，并且，您还需要为弹性云服务器配置正确的DNS服务器地址。关于准备弹性云服务器的详细信息，请参见[创建ECS](#)。

2.7 使用 Python 通过 Thrift 接口并行访问 HBase 集群时，多任务执行效率低

问题现象

访问CloudTable HBase数据表，多个任务并行缓慢。

分析原因

集群节点存在GC内存泄漏，需要对节点进行灰度重启。

说明

另外分析问题是否存在负载过高的问题，联系相关工作人员处理。

解决办法

重启实例regionserver，此操作请联系维护人员操作。

3 数据读写类

3.1 CloudTable HBase 存储的是原始数据吗？

CloudTable HBase服务存储的是原始数据，支持使用压缩存储，支持的压缩算法有SNAPPY和GZ。

CloudTable HBase不会对原始数据做加解密处理，如果需要数据加解密，请在应用程序的业务代码侧实现。

3.2 为什么 HBase 无法写入数据？

问题现象

HBase无法写入数据，导致应用侧业务数据无法及时更新。

原因分析

Zookeeper连接数过多。

处理方法

建议业务代码连接同一个CloudTable HBase集群时，多线程创建并复用同一个Connection，不必每个线程都创建各自Connection。Connection是连接CloudTable HBase集群的连接器，创建过多连接会加重Zookeeper负载，并损耗业务读写性能。多个客户端线程可以共享一个Connection，典型的用法是一个客户端程序共享一个单独的Connection。

3.3 HBase 集群写入数据大小不能超过多少？

问题现象

HBase集群大规模并行写入数据时，写入数据到一半卡住，无法写入数据。

原因分析

数据迁移单个请求写入数据太大，导致报错。

处理方法

建议单次写入不超过2M，单条不超过200k。

3.4 HBase 表每日存储的新增数据量怎么查看？

问题描述

HBase表每日存储的新增数据量怎么查看？

处理办法

HBase集群无法查看单个表的增量值，需要通过后台帮您查询，或者可以通过控制台查看每日新增数据，查看详情页已经使用的存储容量，通过记录存储容量值计算增量。

3.5 怎么查看 catalog 指定数据库下的列表？

catalog是外部数据目录。下面以JDBC Catalog通过标准JDBC协议，连接其他数据源为例。

语法

```
CREATE CATALOG [IF NOT EXISTS] catalog_name
  PROPERTIES ("key"="value", ...);
```

表 3-1 参数说明

参数	必须	默认值	说明
user	是	-	对应数据库的用户名。
password	是	-	对应数据库的密码。
jdbc_url	是	-	JDBC连接串。
driver_url	是	-	JDBC Driver Jar包名称。
driver_class	是	-	JDBC Driver Class名称。
lower_case_table_names	否	"false"	是否以小写的形式同步jdbc外部数据源的库名和表名。
only_specified_database	否	"false"	指定是否只同步指定的database。

参数	必须	默认值	说明
include_database_list	否	""	当only_specified_database=true时，指定同步多个database，以‘，’分隔。db名称是大小写敏感的。
exclude_database_list	否	""	当only_specified_database=true时，指定不需要同步的多个database，以‘，’分隔。db名称是大小写敏感的。

📖 说明

- driver_url可以通过以下三种方式指定：
 - 文件名。如mysql-connector-java-5.1.47.jar。需将Jar包预先存放在FE和BE部署目录的jdbc_drivers/目录下。系统会自动在这个目录下寻找。
 - 本地绝对路径。如file:///path/to/mysql-connector-java-5.1.47.jar。需将Jar包预先存放在所有FE/BE节点指定的路径下。
 - Http地址。如：https://doris-community-test-1308700295.cos.ap-hongkong.myqcloud.com/jdbc_driver/mysql-connector-java-5.1.47.jar。系统会从这个http地址下载Driver文件。仅支持无认证的http服务。
 - only_specified_database: 在jdbc连接时可以指定连接到哪个database/schema，如：mysql中jdbc_url中可以指定database，pg的jdbc_url中可以指定currentSchema。
 - include_database_list: 仅在only_specified_database=true时生效，指定需要同步的database，以‘，’分隔，db名称是大小写敏感的。
 - exclude_database_list: 仅在only_specified_database=true时生效，指定不需要同步的多个database，以‘，’分隔，db名称是大小写敏感的。
 - 当include_database_list和exclude_database_list有重合的database配置时，exclude_database_list会优先生效。
- 如果使用该参数时连接oracle数据库，要求使用jdbc8.jar以上版本jar包。

查看步骤

步骤1 创建Catalog。

```
CREATE CATALOG jdbc_mysql PROPERTIES (  
  "type"="jdbc",  
  "user"="root",  
  "password"="*****",  
  "jdbc_url" = "JDBC连接串",  
  "driver_url" = "mysql-connector-java-8.0.25.jar",  
  "driver_class" = "com.mysql.cj.jdbc.Driver"  
);
```

步骤2 查看Catalog。

```
show catalogs;
```

图 3-1 查看 Catalog

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| info_schema |
| test |
| vha |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> show catalogs;
+-----+-----+-----+-----+
| CatalogId | CatalogName | Type | IsCurrent |
+-----+-----+-----+-----+
| 134255 | catalog_ | jdbc | |
| 132684 | catalog_ | jdbc | |
| 131184 | catalog_ | jdbc | |
| 231825 | catalog_ | jdbc | |
| 74562 | catalog_ | jdbc | |
| 128843 | catalog_ | jdbc | |
| 0 | internal | internal | yes |
+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

步骤3 切换到创建的Catalog: switch Catalog名称。

图 3-2 切换到创建的 Catalog

```
mysql> switch catalog_test_ ;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

步骤4 查看映射过来的数据库。

```
show databases;
```

图 3-3 查看数据库

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| test_ |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

步骤5 使用数据库。

```
use 数据库名;
```

图 3-4 使用数据库

```
mysql> use test_ ;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
```

步骤6 查看数据库表。

```
show tables;
```

图 3-5 查看数据库表

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_test_marketing |
+-----+
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| marketing_                 |
| t_notice_                  |
| t_notice_                  |
| t_notice_                  |
+-----+
13 rows in set (0.00 sec)
```

----结束

3.6 访问 CloudTable HBase 集群报错，hmaster 域名不识别？

问题现象

访问CloudTable HBase集群报错，hmaster域名不识别。

原因分析

运行程序的机器上没有配置CloudTable HBase实例节点的内网域名和ip映射，导致无法识别hmaster节点的内网域名，连接异常。

处理方法

在运行程序机器的hosts文件中，配置CloudTable HBase的内网域名和ip映射。修改步骤请参见[如何为ECS配置DNS](#)章节。

3.7 删除 HBase 集群数据，导致索引表和数据表不对应查询异常处理办法？

问题现象

查询HBase表内的数据，出现count值和list数据条数不一致的情况，频繁出现数据丢失的问题，项目运行中，还有许多连接超时的情况。

分析原因

删除数据后，导致索引表和数据表不对应，导致异常。

处理方法

- 短期：通过离线流进行批处理，在第二天补数据。
- 长期。针对CBC数据老化场景看是否可以去掉TTL增强索引。

4 HBase 组件类

4.1 CloudTable HBase 集群支持哪些压缩算法？

问题描述

CloudTable HBase集群支持哪些压缩算法？

解决方案

当前CloudTable HBase集群支持的压缩算法有LZ4、SNAPPY、ZSTD、BZIP2、LZO和GZ。

4.2 HBase 外部接口支持哪些编程语言？

HBase 2.4.14版本的外部接口目前只支持JAVA编程语言。

有关HBase API的更多信息，请参见HBase官方文档中的[Apache HBase External APIs](#)。

4.3 如何查看 HBase shell 的 TTL 属性？

- 如果插入数据时，设置了CELL的TTL，TTL属性不支持查看，但是可以通过验证设置的TTL是否生效来确认。
- 如果插入数据时未设置CELL的TTL，此时系统会自动插入当前时间为时间戳。

4.4 故障 RegionServer 个数怎么判断？

问题描述

故障RegionServer个数怎么判断？

处理办法

故障的RegionServer个数是统计测量对象所在集群中存在故障的RegionServer实例数。

4.5 hbase-site.xml 能自己配置么？

- 客户端的hbase-site.xml文件
如果您部署了HBase Shell客户端，您就可以配置客户端目录下的“hbase/conf/hbase-site.xml”文件。
- 服务器端的hbase-site.xml文件
您不能直接编辑服务端的hbase-site.xml文件，但是可以在表格存储服务管理控制台中修改hbase-site.xml文件中的部分参数，详情请参见[修改集群HBase参数](#)。如果修改这些参数无法满足您的需求，如需修改其他参数请联系技术支持人员。

4.6 CloudTable HBase 中如何查询某个表的创建时间？

在CloudTable中查询表的创建时间有如下方法：

创建新表的时候会显示在返回结果中。

步骤1 连接集群，使用HBase Shell访问集群，具体操作请参见《用户指南》手册中的“[使用HBase Shell访问集群](#)”章节。

步骤2 输入`create`命令，新建表。

```
create 'TEST','StuInfo','Grades'
```

步骤3 返回结果如下：第一行代表表的创建时间和表名，第二行代表创建表所用的时间。

图 4-1 建表

```
hbase(main):004:0> create 'TEST','StuInfo','Grades'
2023-03-22 11:17:34,351 INFO [main] client.HBaseAdmin: Created TEST
0 row(s) in 1.2210 seconds
```

----结束

5 Doris 组件类

5.1 哪些场景会影响数据均衡？

Doris运行中，FE节点会监控元数据中各磁盘的负载情况，一旦出现数据不均衡，会立刻将高负载磁盘上的数据拷贝一份至低负载磁盘，直到各磁盘间数据均衡。

哪些场景会影响数据均衡？

- 频繁写入数据，导致各节点、磁盘的负载一直在变化，容易触发数据均衡。
- 数据均衡过程中，再次写入数据，容易打乱之前的数据均衡。
- 由于磁盘负载是计算垃圾文件，所以一次性删除过多的垃圾文件，容易造成磁盘不均。

问题现象

Doris的数据磁盘空间如果不加以控制，会因磁盘写满而导致进程不可写。控制Doris系统中的各项操作，尽量避免发生磁盘被写满的情况。

问题分析

频繁写入数据、删除过多垃圾文件，导致磁盘不均衡。

解决办法

- 尽量一次性写入数据，避免磁盘负载频繁变化。
- 手动删除垃圾文件，并调低垃圾文件超时时间，待数据均衡，且垃圾文件较少时，再调回垃圾超时时间，回收站时间设置请参考[设置回收站时间](#)。

5.2 如何调整数据均衡的灵敏度，调整后有哪些影响？

Doris的数据磁盘空间如果不加以控制，会因磁盘写满而导致进程不可写。因此我们监测磁盘的使用率和剩余空间，通过设置不同的警戒水位，来控制Doris系统中的各项操作，尽量避免发生磁盘被写满的情况。

如何调整数据均衡的灵敏度？

BE定期（每隔一分钟）会向FE汇报一次磁盘使用情况。FE记录这些统计值，并根据这些统计值，限制不同的操作请求。

在FE中分别设置了高水位（High Watermark）和危险水位（Flood Stage）两级阈值。危险水位高于高水位。当磁盘使用率高于高水位时，Doris会限制某些操作的执行（如副本均衡等）。而如果高于危险水位，则会禁止某些操作的执行（如导入）。

同时，在BE上也设置了危险水位（Flood Stage）。考虑到FE并不能完全及时的监测到BE上的磁盘使用情况，以及无法控制某些BE自身运行的操作（如Compaction）。因此BE上的危险水位用于BE主动拒绝和停止某些操作，达到自我保护的目的。

影响

- 太迟钝，会造成磁盘间数据量差异较大，影响并发性能。
- 太频繁，会产生大量垃圾文件，占用磁盘，需同步调整垃圾文件超时时间。

5.3 如何查看和恢复 Doris 集群回收站数据

哪些场景会产生回收站数据？

- 数据均衡时，仅仅是将高负载磁盘上的tablet拷贝一份到低负载的磁盘，并将原有tablet放入垃圾回收站，并不会物理删除原有tablet，因此产生垃圾文件。
- Delete/drop/truncate等操作只是在逻辑上删除了数据，并没有进行物理删除，也会产生垃圾文件。
- 数据文件合并完成后，并没有物理删除旧的数据，产生垃圾文件。

垃圾文件影响

- 过多垃圾文件，会占用磁盘，影响可用磁盘大小，可能造成有效数据丢失。
- 垃圾文件本身有防误删的功能，Doris可从垃圾文件中恢复数据，过少垃圾文件会影响防误删功能。

如何查看回收站数据

1. 登录CloudTable控制台。
2. [创建Doris集群](#)。
3. [连接Doris集群](#)。
4. 执行此命令查看、恢复回收站数据。
 - 2.0.x版本用以下命令查看和恢复回收站数据。

- 查看回收站数据。

```
show trash;
```

图 5-1 回收站数据

```
mysql> show trash;
```

BackendId	Backend	TrashUsedCapacity
10005	172.17.0.1050	69.921 GB
10024	172.17.0.50	45.744 GB
10025	172.17.0.050	100.704 GB
10026	172.17.0.50	114.729 GB
10027	172.17.0.50	73.177 GB
10028	172.17.0.50	42.114 GB
10029	172.17.0.050	81.194 GB
10030	172.17.0.050	97.208 GB
10031	172.17.0.050	92.175 GB

9 rows in set (0.57 sec)

- 恢复回收站数据。

```
curl -X POST http://{be_host}:{be_webserver_port} /api/restore_tablet?tablet_id={tablet_id}&\&schema_hash={schema_hash}
```

- be_host: 节点地址。
- be_webserver_port: 节点端口。

- 2.1.X版本用以下命令查看和恢复回收站数据。

- 查看回收站数据。

```
SHOW CATALOG RECYCLE BIN;
```

```
mysql> SHOW CATALOG RECYCLE BIN;
```

Type	Name	DbId	TableId	PartitionId	DropTime	DataSize	RemoteDataSize
Table	example_tbl	149507	149521		2025-07-09 15:57:16	1 B	0.000
Partition	p20250701	10002	10560	10566	2025-07-09 00:04:48	0	0.000

2 rows in set (0.00 sec)

- 恢复回收站数据。

```
RECOVER TABLE demo.example_tbl;
```

设置回收站时间

- 回收站原理：删除的数据不会直接从磁盘上删除，而是先放入回收站，等待超时时间满足后，再从磁盘上直接删除。
- 设置回收站时间需要考虑的因素。
 - 回收站时间过长，会累积垃圾文件，占用磁盘空间。
 - 回收站时间过长，调用admin clean trash;命令后，容易导致数据不均衡，触发二次数据均衡，再次产生垃圾文件。
 - 回收站时间过短，容易误删、异常原因导致被删除的tablet无法被恢复。建议根据实际业务，观察回收站占用的磁盘空间的平均值，并根据占用磁盘空间和所需的防误删时间窗口，设置合理时间值。

```
curl -X POST http://{be_ip}:{be_http_port}/api/update_config?trash_file_expire_time_sec={value}&\&persist=true
```

- be_host: 节点地址。
- be_webserver_port: 节点端口。
- trash_file_expire_time_sec: 回收站清理的间隔，72个小时，当磁盘空间不足时，trash下的文件保存期可不遵守这个参数，默认值259200。

5.4 创建 Doris 数据表报错 “Failed to create partition [xxx] . Timeout” 如何处理？

问题现象

创建Doris数据表报错 “Failed to create partition [xxx] . Timeout” 。

处理办法

Doris建表是按照Partition粒度依次创建的。当一个Partition创建失败时，可能会报这个错误。即使不使用Partition，当建表出现问题时，也会报Failed to create partition，因为如前文所述，Doris会为没有指定Partition的表创建一个不可更改的默认的Partition。

当遇到这个错误时，通常是BE在创建数据分片时遇到了问题。可以参照以下步骤排查：

- 在fe.log中，查找对应时间点的Failed to create partition日志。在该日志中，会出现一系列类似{10001-10010}字样的数字对。数字对的第一个数字表示Backend ID，第二个数字表示Tablet ID。如上这个数字对，表示ID为10001的Backend上，创建ID为10010的Tablet失败了。
- 前往对应Backend的be.INFO日志，查找对应时间段内，tablet id相关的日志，可以找到错误信息。
- 以下罗列一些常见的tablet创建失败错误，包括但不限于：
 - BE没有收到相关task，此时无法在be.INFO中找到tablet id相关日志或者BE创建成功，但汇报失败。
 - 预分配内存失败。可能是表中一行的字节长度超过了 100KB。
 - Too many open files。打开的文件句柄数超过了Linux系统限制。需修改Linux系统的句柄数限制。

如果创建数据分片时超时，也可以通过在fe.conf中设置 `tablet_create_timeout_second=xxx` 以及 `max_create_table_timeout_second=xxx` 来延长超时时间。其中 `tablet_create_timeout_second` 默认是1秒，`max_create_table_timeout_second` 默认是60秒，总体的超时时间为 `min(tablet_create_timeout_second * replication_num, max_create_table_timeout_second)`。

5.5 创建 Doris 表时不返回结果如何处理？

问题现象

创建Doris表时不返回结果。

分析原因

Doris的建表命令是同步命令。该命令的超时时间目前设置的比较简单，即（`tablet num * replication num`）秒。如果创建较多的数据分片，并且其中有分片创建失败，则可能导致等待较长超时后，才会返回错误。

处理办法

正常情况下，建表语句会在几秒或十几秒内返回。如果超过一分钟，建议直接取消掉这个操作，前往FE或BE的日志查看相关错误。

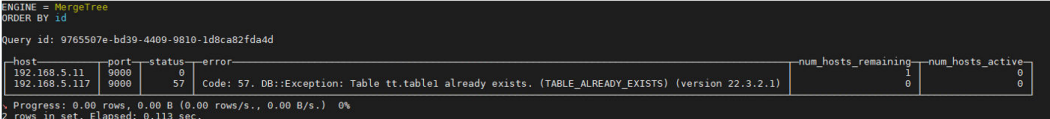
6 ClickHouse 组件类

6.1 怎么删除 ClickHouse 存算一体集群 ZooKeeper 节点的副本表？

问题现象

连接ClickHouse集群后并创建表，删除表后出现ZooKeeper节点未删除干净现象。

图 6-1 结果显示图



```
ENGINE = MergeTree
ORDER BY id
Query id: 9765507e-bd39-4409-9810-1d8ca82fda4d
```

host	port	status	error	num_hosts_remaining	num_hosts_active
192.168.5.11	9000	0		1	0
192.168.5.117	9000	57	Code: 57. DB::Exception: Table tt.table1 already exists. (TABLE_ALREADY_EXISTS) (version 22.3.2.1)	0	0

Progress: 0.00 rows, 0.00 B (0.00 rows/s., 0.00 B/s.) 0%
2 rows in set. Elapsed: 0.113 sec.

原因分析

由于创建表的命令中携带了ON CLUSTER default_cluster，所以会在每一个节点上都创建一个本地表。

处理方法

删除其他节点上的表以及存放的数据，可解决此问题。

步骤1 创建数据库。

```
create database demo ON CLUSTER default_cluster;
```

步骤2 使用数据库，在新建的数据库中创建表。

```
use demo;
```

创建表test。

```
CREATE TABLE demo.test ON CLUSTER default_cluster('EventDate` DateTime, `id` UInt64)ENGINE = ReplicatedMergeTree('/clickhouse/tables/{shard}/default/test', '{replica}') PARTITION BY toYYYYMM(EventDate) ORDER BY id;
```

步骤3 删除表。

```
drop table test SYNC;
```

步骤4 再次创建同名表，出现以下现象。

host	port	status	error	num_hosts_remaining	num_hosts_active
192.168.2.185	9000	57	Code: 57. DB::Exception: Table demo.test already exists. (TABLE_ALREADY_EXISTS) (version 22.3.2.1)	1	1
192.168.2.16	9000	0		0	0

步骤5 方法一：用以下删除命令会删除每个节点上的表以及存放的相关数据。

```
drop table test ON CLUSTER default_cluster SYNC;
```

创建同名表，创建成功。

步骤6 方法二：进入其他节点删除表。

```
drop table test SYNC;
```

----结束

6.2 ClickHouse 存算一体集群创建表后提示另外一个节点不存在此数据库？

问题现象

创建表时提示另外一个节点不存在此数据库。

图 6-2 结果示意图

host	port	status	error	num_hosts_remaining	num_hosts_active
192.168.2.16	9000	81	Code: 81. DB::Exception: Database demo doesn't exist. (UNKNOWN_DATABASE) (version 22.3.2.1)	1	0
192.168.2.185	9000	0		0	0

原因分析

在创建集群的时候，只在一节点上创建了数据库在其他的节点上未创建数据库。

处理方法

在其他的节点上创建数据库。

方法一：

步骤1 创建数据库。

```
create database demo;
```

使用数据库demo。

```
use demo;
```

步骤2 创建表test，显示结果如图1所示，其他节点不存在数据库demo。

```
CREATE TABLE demo.test ON CLUSTER default_cluster('EventDate` DateTime, `id` UInt64)ENGINE = ReplicatedMergeTree('/clickhouse/tables/{shard}/default/test', '{replica}') PARTITION BY toYYYYMM(EventDate) ORDER BY id;
```

步骤3 解决办法，在其他节点上创建数据库demo，再创建表，结果如下图所示。

图 6-3 创建表结果示意图

host	port	status	error	num_hosts_remaining	num_hosts_active
192.168.2.185	9000	0		1	1
host	port	status	error	num_hosts_remaining	num_hosts_active
192.168.2.16	9000	0		0	0

----结束

方法二：

步骤1 删除数据库，用此命令创建后，每个节点都会创建的数据库。

```
create database demo ON CLUSTER default_cluster;
```

步骤2 再创建表就不会出现图中所示问题。

----结束