

阿里云

云原生数据仓库 AnalyticDB PostgreSQL 版 常见问题

文档版本：20220704

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击 确定 。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.如何解决实例无法连接	05
2.如何查看表和数据库的数据量大小?	07
3.如何获取更多技术信息?	08
4.如何选择实例规格?	09
5.如何切换网络类型?	10
6.磁盘锁定之后如何清理数据?	11
7.如何修改参数?	12
8.如何使用表分区?	13
9.如何使用 AnalyticDB for PostgreSQL 列存和压缩功能?	14
10.实例创建失败或长时间处于创建中, 如何处理?	15
11.COPY操作是否需要superuser权限	16
12.为什么无法看到按量付费实例的账单? 何时能够开具发票?	17
13.如何终止异常SQL执行?	18
14.如何查看表的分布键定义和表的分区定义?	19
15.如何获得在线技术支持?	20
16.实例“节点”规格与原“计算组”规格的对应关系?	21
17.获取AccessKey	22
18.如何设置SQL语句超时时间	24

1. 如何解决实例无法连接

本文介绍如何解决AnalyticDB PostgreSQL版无法连接的问题。

问题现象

在使用客户端连接AnalyticDB PostgreSQL版实例时，弹窗报错。如下图所示：



问题原因

报错的IP与AnalyticDB PostgreSQL版实例无法互相访问。可能原因如下：

- 报错的IP是用户局域网的IP。
- 未设置AnalyticDB PostgreSQL版实例的IP白名单。

解决方式

如何查看本地客户端IP并设置ADB PG实例白名单？

由于网络环境复杂多样，用户可能无法正确地找到本地客户端的IP地址来设置实例白名单。本文介绍如何查看本地客户端的IP。

操作步骤

1. 将 `0.0.0.0/0` 添加到AnalyticDB PostgreSQL版实例的白名单，具体操作如下：
 - i. 登录[云原生数据库AnalyticDB PostgreSQL版控制台](#)。
 - ii. 在控制台左上角，选择实例所在地域。
 - iii. 找到目标实例，单击实例ID。
 - iv. 在左侧导航栏中，单击[数据安全性](#)。
 - v. 在白名单设置页签中，单击default白名单分组后的[修改](#)，进入[修改白名单分组](#)面板。
 - vi. 删除组内白名单中的默认白名单127.0.0.1，写入白名单地址 `0.0.0.0/0`。

 **说明** `0.0.0.0/0` 允许任何IP访问数据库，将会引入较高的安全风险，请尽快删除。

vii. 单击[确定](#)，完成白名单设置。

2. 使用客户端连接到AnalyticDB PostgreSQL版实例，请参见[客户端连接](#)下载安装psql客户端，使用如下连接语句连接数据库：

```
psql -h yourgpdbaddress.gpdb.rds.aliyuncs.com -p 5432 -d postgres -U gpdbaccount
```

其中，各个参数的定义如下：

2.如何查看表和数据库的数据量大小?

假设表的模式为 `<schemaname>` , 表名为 `<tablename>` 。

- 执行以下命令, 查询一张表的总大小 (单位为MB, 包含表的索引和数据) :

```
select pg_size_pretty(pg_total_relation_size('<schemaname>.<tablename>'));
```

- 执行以下命令, 查询表的数据大小 (单位MB, 不包括索引) :

```
select pg_size_pretty(pg_relation_size('<schemaname>.<tablename>'));
```

- 执行以下命令, 查询分区表所有分区的总大小 (单位MB, 包含表的索引和数据) :

```
select schemaname,tablename,round(sum(pg_total_relation_size(schemaname || '.' || partitiontablename))/1024/1024) "MB" from pg_partitions where schemaname='<schemaname>' and tablename='<tablename>' group by 1,2;
```

- 执行以下命令, 查询一个Schema下面的所有表的总大小 (单位MB, 包括索引和数据) :

```
select schemaname ,round(sum(pg_total_relation_size(schemaname||'.'||tablename))/1024/1024) "Size_MB" from pg_tables where schemaname='<schemaname>' group by 1;
```

- 执行以下命令, 查询每个数据库的大小 (单位MB) :

```
select datname,pg_size_pretty(pg_database_size(datname)) from pg_database;
```

3. 如何获取更多技术信息?

本文介绍获取技术内容和支持的途径。

1. 云栖社区 - 云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版云栖号，请参见 [阿里云数据仓库云栖号](#)。
2. [提交工单](#)向我们咨询。
3. Greenplum Database开源社区官方资料，请参见[Greenplum Database官网](#)。
4. 推荐加入产品技术支持钉钉群（群号：11700737），获得技术专家在线支持、新特性预告、优惠活动信息。

4. 如何选择实例规格？

请参见[实例规格和选型指导](#)

5. 如何切换网络类型?

云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版网络类型默认使用专有网络（VPC），如果实例的网络类型为经典网络，想要切换到专有网络（VPC），目标实例和专有网络（VPC）必须在同一个地域。

背景信息

专有网络（Virtual Private Cloud，简称 VPC）：专有网络帮助用户在阿里云上构建出一个隔离的网络环境。用户可以自定义专有网络里面的路由表、IP 地址范围和网关。用户可以通过专线或者 VPN 的方式将自建机房与阿里云专有网络内的云资源组合成一个虚拟机房，实现应用平滑上云。

操作步骤

1. 创建与目标AnalyticDB PostgreSQL版实例所在地域一致的专有网络。
2. 登录[云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版控制台](#)。
3. 在控制台左上角，选择实例所在地域。
4. 找到目标实例，单击实例ID。
5. 在实例菜单栏中，选择[数据库连接](#)，进入[数据连接](#)页面。
6. 单击[切换为专有网络](#)，进入[切换为专有网络](#)页面。
7. 选择一个专有网络和虚拟交换机，然后单击[确定](#)。

 **注意** 切换为专有网络后，原内网地址将从经典网络切换到专有网络，经典网络下的ECS将无法访问专有网络下的AnalyticDB PostgreSQL版实例，原外网地址保持不变。

相关API

API	描述
ModifyDBInstanceNetworkType	切换网络类型

6. 磁盘锁定之后如何清理数据?

磁盘满判定条件

任何一个计算组磁盘空间达到限制或者主节点（Master）磁盘空间达到限制，就会锁定整个实例。

检查实例是否锁定

直接连接数据库，执行以下命令，检查实例是否被锁定：

```
show rds_force_trans_ro_non_sup;
```

根据返回结果，如果 `rds_force_trans_ro_non_sup` 的值为 `on`，表示实例已被锁定，数据库已处于只读状态。

如何清理数据

当实例因磁盘满被锁定时，AnalyticDB for PostgreSQL 仍然支持对数据表进行 `truncate/drop/grant` 操作。清理数据后，如果磁盘空间降到阈值以下，过大约5分钟实例会自动解锁。



注意 实例锁定后，不支持 `delete` 操作。因为 `delete` 会写 `xlog`，使空间占用增大。

另外，您可以执行以下语句来查询表的大小：

```
select pg_size_pretty(pg_total_relation_size('test'));
```

7. 如何修改参数?

AnalyticDB for PostgreSQL 用户可以修改连接会话内的参数配置（具体参考 Greenplum 的参数修改限制）。

您可以使用命令 `ALTER ROLE <用户名> SET <参数名> = <参数值>` 来修改参数。该参数修改只针对指定的用户生效。

如果要修改数据库实例级别参数，需要提交工单申请，或加入在线支持钉钉群向在线支持工程师申请。工单申请网址和在线支持钉钉群请参见[如何获取更多技术信息?](#)。

8. 如何使用表分区?

本文介绍AnalyticDB PostgreSQL版如何使用表分区。

对于数据库中的事实表以及一些比较大的表，建议您使用表分区。使用表分区功能，方便您定期进行数据删除（通过alter table drop partition命令可删除整个分区的数据）和导入（使用交换分区的方式，即alter table exchange partition命令可以加入新数据分区）。

AnalyticDB PostgreSQL版支持Range Partition（范围分区）、List Partition（列表分区）和Composite Partition（多级分区）。但是，Range Partition只支持利用数值或时间类型的字段来分区。

以下是一个使用Range Partition的表的例子。

```
CREATE TABLE LINEITEM (  
  L_ORDERKEY BIGINT NOT NULL,  
  L_PARTKEY BIGINT NOT NULL,  
  L_SUPPKEY BIGINT NOT NULL,  
  L_LINENUMBER INTEGER,  
  L_QUANTITY FLOAT8,  
  L_EXTENDEDPRICE FLOAT8,  
  L_DISCOUNT FLOAT8,  
  L_TAX FLOAT8,  
  L_RETURNFLAG CHAR(1),  
  L_LINESTATUS CHAR(1),  
  L_SHIPDATE DATE,  
  L_COMMITDATE DATE,  
  L_RECEIPTDATE DATE,  
  L_SHIPINSTRUCT CHAR(25),  
  L_SHIPMODE CHAR(10),  
  L_COMMENT VARCHAR(44)  
 ) WITH (APPENDONLY=true, ORIENTATION=column, COMPRESSTYPE=zlib, COMPRESSLEVEL=5, BLOCKSIZE=  
 1048576, OIDS=false) DISTRIBUTED BY (l_orderkey)  
 PARTITION BY RANGE (L_SHIPDATE) (START (date '1992-01-01') INCLUSIVE END (date '2000-01-01'  
 ) EXCLUSIVE EVERY (INTERVAL '1 month' ));
```

9. 如何使用 AnalyticDB for PostgreSQL 列存和压缩功能?

在 AnalyticDB for PostgreSQL 中创建表时，默认使用行式存储，并且不启用压缩。如需使用列存和压缩功能，您必须在建表时指定列存和压缩选项。例如，您可以在建表语句中加入以下子句，来启用列存和压缩功能。

```
with (APPENDONLY=true, ORIENTATION=column, COMPRESSTYPE=zstd, COMPRESSLEVEL=5, BLOCKSIZE=1048576, OIDS=false)
```

一般情况下，推荐您使用列存和压缩功能，尤其是在包含较多复杂查询，或需要降低存储成本的场景。详情请参见[表存储格式定义](#)。

10.实例创建失败或长时间处于创建中，如何处理？

实例创建后，一般在20分钟内能够正常运行。新建实例长时间处于创建中，一般是由于后端资源不足导致的，您可以[提工单](#)请求后端补充资源，或者更换其他可用区尝试购买。也可以登录产品的技术支持钉钉群，联系值班同学寻求帮助 [技术支持钉钉群链接](#)

11.COPY操作是否需要superuser权限

问题描述

在AnalyticDB for PostgreSQL上通过执行 `CREATE ROLE` 创建了一个普通用户gpuser01，但是在执行COPY脚本的时候，提示 `ERROR: must be superuser to COPY to or from a file`。

如何操作才能将普通用户权限提升为superuser?

问题解答

- AnalyticDB for PostgreSQL不提供superuser权限，更多信息参考[4.3 版本介绍](#)。
- 可以参考以下两个方法执行数据COPY到文件的操作。

```
psql -c 'copy xx to stdout' > file
```

或

```
cat file | psql -c 'copy xx from stdin'
```

12.为什么无法看到按量付费实例的账单？何时能够开具发票？

按量付费实例的月度账单在次月的2日输出。例如，2月份的账单，需要在3月2日之后才能查询到。输出月度账单后，才能开具发票，即发票也是在次月2日才能开具。

13.如何终止异常SQL执行?

若需要终止特定的SQL或会话来恢复系统状态，先通过 `pg_stat_activity` 系统视图查询当前的查询：

```
select current_query,procpid from pg_stat_activity ;
          current_query          | procpid
-----+-----
select current_query,procpid from pg_stat_activity; | 32584
SELECT xxx                                     | 32238
```

说明 `current_query` 为当前正在进行的查询，`procpid` 为后台进程的PID。

终止非当前连接的SELECT：

```
SELECT pg_cancel_backend(pg_stat_activity.procpid)
FROM pg_stat_activity
WHERE procpid <> pg_backend_pid() and current_query like 'SELECT%';--注意SELECT的大小写
pg_cancel_backend
-----
t
(1 rows)
```

或

```
SELECT pg_terminate_backend(pg_stat_activity.procpid)
FROM pg_stat_activity
WHERE procpid <> pg_backend_pid() and current_query like 'SELECT%'; --注意SELECT的大小写
pg_terminate_backend
-----
t
(1 rows)
```

说明 `cancel` 和 `terminate` 仅适用于当前用户的查询或权限小于等于当前用户的查询。若提示 "ERROR: must be superuser or rds_superuser to signal other server processes"，则说明后台有其他用户的连接，但不影响 `cancel` 和 `terminate` 的执行。

14.如何查看表的分布键定义和表的分区定义?

如何查看分布键

- 使用psql查看

```
\d <table_name>
```

- 使用SQL查看

```
-- ADB PG 4.3版本  
SELECT attname FROM pg_attribute WHERE attrelid='<schema_name>.<table_name> '::regclass and  
attnum in (SELECT unnest(attrnums) FROM pg_catalog.gp_distribution_policy t WHERE local  
oid='schemaname.tblname '::regclass);  
-- ADB PG 6版本  
SELECT attname FROM pg_attribute WHERE attrelid='<schema_name>.<table_name> '::regclass and  
attnum in (SELECT unnest(distkey) FROM pg_catalog.gp_distribution_policy t WHERE localo  
id='schemaname.tblname '::regclass);
```

② 说明

- <schema_name> : 模式名称。
- <table_name> : 表名称。

如何查看分区定义

- 使用psql查看

```
\d+ <table_name>
```

- 使用SQL查看

```
SELECT pg_get_partition_def('<schema_name>.<table_name> '::regclass,true);
```

② 说明

- <schema_name> : 模式名称。
- <table_name> : 表名称。

15.如何获得在线技术支持?

请加入如下钉钉群（群号：11700737），产品技术专家提供在线支持服务，同时定期发布优惠活动及新特性预告！

16.实例“节点”规格与原“计算组”规格的对应关系?

AnalyticDB for PostgreSQL 在 2019年8月23日, 实例规格定义变更, 集群实例由“计算组”组成的规格定义改为由“节点”组成。本文主要用来描述“节点”和“计算组”的对应关系。

引入节点定义取代计算组定义, 主要为了简化 MPP 集群的规格选型, 遵循标准集群数据库的定义模式。一个节点只包含一个MPP数据分区, 相对可以简化MPP集群的选型和使用, 而一个计算组根据其规格可能会包含多个MPP数据分区。

计算组规格 (不再使用)	节点	MPP数据分区数	资源合计
1x2C SSD	2个 1核 SSD节点	2	2核/16GB内存/160GB用户存储/320GB总存储
1x16C SSD	16个 1核 SSD节点	16	16核/128GB内存/1280GB用户存储/2560GB总存储
4x4C SSD	4个 4核 SSD节点	4	16核/128GB内存/1280GB用户存储/2560GB总存储
2x2C HDD	2个 2核 HDD节点	2	4核/32GB内存/2TB用户存储/4TB总存储
4x4C HDD	4个 4核 HDD节点	4	16核/96GB内存/8TB用户存储/16TB总存储

按如上对应关系, 节点 和 计算组 在相同资源和分区数下, 性能和容量保持一致, 价格保持一致。

17. 获取AccessKey

您可以为阿里云账号（主账号）和RAM用户创建一个访问密钥（AccessKey）。在调用阿里云API时您需要使用AccessKey完成身份验证。

背景信息

AccessKey包括AccessKey ID和AccessKey Secret。

- AccessKey ID：用于标识用户。
- AccessKey Secret：用于验证用户的密钥。AccessKey Secret必须保密。

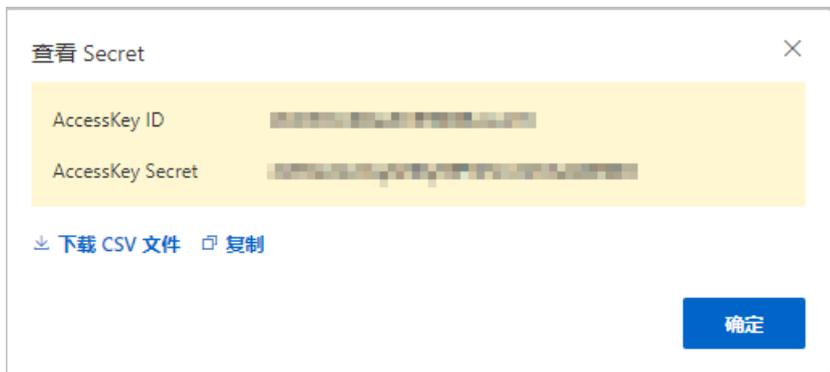
 **警告** 阿里云账号AccessKey泄露会威胁您所有资源的安全。建议您使用RAM用户AccessKey进行操作，可以有效降低AccessKey泄露的风险。

操作步骤

1. 使用阿里云账号登录[控制台](#)。
2. 将鼠标置于页面右上方的账号图标，单击**AccessKey管理**。
3. 在安全提示对话框，选择使用阿里云账号AccessKey或RAM用户AccessKey。



- o 使用阿里云账号AccessKey
 - a. 单击继续使用AccessKey。
 - b. 在AccessKey管理页面，单击创建AccessKey。
 - c. 在手机验证对话框，获取验证码，完成手机验证，单击确定。
 - d. 在创建AccessKey对话框，查看AccessKey ID和AccessKey Secret。可以单击下载CSV文件，下载AccessKey信息。或者单击复制，复制AccessKey信息。



- o 使用RAM用户AccessKey

- a. 单击开始使用子用户AccessKey。
- b. 系统自动跳转到RAM控制台的用户页面，找到需要获取AccessKey的RAM用户。

 说明 如果没有RAM用户，请先创建RAM用户，详情请参见[创建RAM用户](#)。

- c. 单击用户登录名称。
- d. 在认证管理页签下的用户AccessKey区域，单击创建AccessKey。
- e. 在手机验证对话框，获取验证码，完成手机验证，单击确定。
- f. 在创建AccessKey页面，查看AccessKey ID和AccessKey Secret。可以单击下载CSV文件，下载AccessKey信息。或者单击复制，复制AccessKey信息。



-  说明
- RAM用户的AccessKey Secret只在创建时显示，不提供查询，请妥善保管。
 - 若AccessKey泄露或丢失，则需要创建新的AccessKey，最多允许为每个RAM用户创建2个AccessKey。

18. 如何设置SQL语句超时时间

本文介绍如何设置AnalyticDB PostgreSQL版实例的SQL超时时间。

问题描述

SQL执行超过3小时后失败了，返回了如下报错信息：

```
ERROR: canceling statement due to statement timeout: 10801445.540 ms (03:00:01.446)
```

问题原因

AnalyticDB PostgreSQL版的默认SQL超时时间为3小时，超过3小时的SQL将被终止。

解决方法

AnalyticDB PostgreSQL版提供了statement_timeout参数，用于修改SQL超时时间。您可以以下来修改statement_timeout参数值：

- 通过控制台修改（实例级别）：
 - i. 登录[云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版控制台](#)。
 - ii. 在控制台左上角，选择实例所在地域。
 - iii. 找到目标实例，单击实例ID。
 - iv. 在左侧导航栏中，单击参数配置。
 - v. 在参数配置页面，找到statement_timeout参数，单击运行值列的图标。
 - vi. 输入目标参数值。
 - 取值范围为0~2147483647。
 - 0表示关闭SQL超时功能。
 - 单位为毫秒（ms）。
 - vii. 单击确定。
 - viii. 单击页面右上方的提交。
 - ix. 在参数修改对话框中，单击确定。

 **说明** 建议SQL超时时间大于1分钟（60000毫秒），避免SQL超时时间对其它任务产生影响。

- 通过SQL语句修改（会话级别）：

```
SET statement_timeout = 0;
```

- 通过SQL语句修改（用户级别）：

```
ALTER ROLE <username> SET statement_timeout TO 600000;
```

 **说明** 请将 `username` 替换成需要设置SQL语句超时时间的数据库账号。