

云数据库 GaussDB 管理平台
24.1.30

故障处理

文档版本	01
发布日期	2024-04-30



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。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/>

前言

概述

云数据库GaussDB管理平台（TPOPS），简称：TPOPS，是基于HCS DBS（Database Service）服务孵化的一款可即开即用、稳定可靠、便捷管理的数据库运维管理平台。云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）不依赖华为云Stack云底座，与华为云Stack标准云部署形成场景互补，可获得与华为云Stack云上一致的用户体验。

本文档描述了云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）故障信息收集、分类，同时提供了常见的问题解答及常见故障处理方法。

读者对象




本文档为云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）管理员而写，可以指导您完成简单的云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）故障处理。



作为云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）管理员，你需要了解以下内容：

- 企业级分布式数据库理论。对于快速熟悉和使用云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）有帮助。
- 操作系统知识。在安装、使用和维护云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）时，会使用到相关的知识。

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示如不避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不避免则可能导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。
 注意	表示如不避免则可能导致轻微或中度伤害的具有低等级风险的危害。

符号	说明
 须知	用于传递设备或环境安全警示信息。如不可避免则可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “须知”不涉及人身伤害。
 说明	对正文中重点信息的补充说明。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

文档版本	发布日期	修改说明
01	2024-04-30	24.1.30版本发布。

目录

前言.....	ii
1 概述.....	1
1.1 故障处理原则.....	1
1.2 故障处理流程.....	2
2 信息收集.....	6
2.1 声明.....	6
2.2 基本信息收集.....	6
3 物理机异常.....	8
3.1 物理机网络故障.....	8
3.1.1 网络延时.....	8
3.2 物理机 SSH 连接故障.....	9
3.2.1 SSH 连接异常.....	9
3.3 容器故障.....	11
3.3.1 容器状态异常.....	11
3.3.2 容器异常退出后手动执行 start 命令不能正常启动.....	12
3.3.3 容器 Paused 状态.....	13
3.3.4 微服务容器不存在.....	14
3.3.5 微服务镜像不存在.....	16
4 业务故障.....	18
4.1 管理面服务故障.....	18
4.1.1 微服务组件故障.....	18
4.1.2 内存不足时管理面元库启动失败.....	19
4.1.3 麒麟系统 auditd 审计进程内存溢出导致 TPOPS 前端界面无法正常登录.....	21
4.1.4 TPOPS 元数据库所在磁盘满导致管理面三节点均不可用.....	22
4.1.5 SFTP 连接故障.....	24
4.2 实例管理.....	26
4.2.1 参数更新后未生效.....	26
4.2.2 形态变更失败需要回滚.....	27
A 附录.....	31
A.1 登录管理节点并查看服务进程.....	31

A.2 联系技术支持..... 32

1 概述

概述

本文档提供了云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）的故障处理方法及常见故障诊断案例。

1.1 故障处理原则

- 故障分析、定位和处理原则：
 - 以尽快恢复业务为原则。
 - 定位故障时，应及时采集故障数据信息，并尽量将采集到的故障数据信息保存在移动存储介质中或其它计算机中。
 - 在确定故障处理的方案时，应先评估影响，优先保证业务的正常使用。
 - 第三方的硬件故障，可查看第三方的相关资料或拨打第三方公司的服务电话。
 - 如果无法定位出故障点或无法按手册解决故障，及时联系技术支持，减少业务中断时间。
- 定位处理前注意事项：
 - 严格遵守操作规程和行业安全规程，确保人身安全与设备安全。
 - 应先分析故障现象，定位原因后再进行处理。在原因不明的情况下应避免盲目操作，导致问题扩大化。
 - 在处理故障前，需要保留好故障现场的任何记录，不能随意删除数据或日志。
 - 在处理故障时，为了确保客户网络的安全和隐私，如果需要采集相关故障日志，请事先得到客户的同意和授权。
 - 在进行任何修改前，应先通过脚本导出、手工备份等方式备份数据。
 - 更换和维护设备部件过程中，要做好防静电措施，佩戴防静电腕带。
 - 在维护过程中遇到的任何问题，应详细记录各种原始信息。
 - 所有的重大操作，如重启进程均应作记录，并在操作前仔细确认操作的可行性，在作好相应的备份、应急和安全措施后，方可由有资格的操作人员执行。
 - 在系统恢复后，必须对运行情况进行观察，确认故障已经排除并及时填写相关的处理报告。

- 慎重使用高危操作及命令。
- 对维护人员的要求：
 - 具备网络设备、操作系统和数据库基础知识，掌握其常用的操作命令，并能熟练使用它们开展维护工作。
 - 熟知云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）的逻辑结构、云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）各部件和现场设备的对应关系以及现场设备之间的物理连接关系。
 - 熟悉云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）业务流程、系统结构，能熟练操作业务相关的部件。
 - 了解基本故障相关定位和处理方法。
 - 掌握远程接入方式的使用。

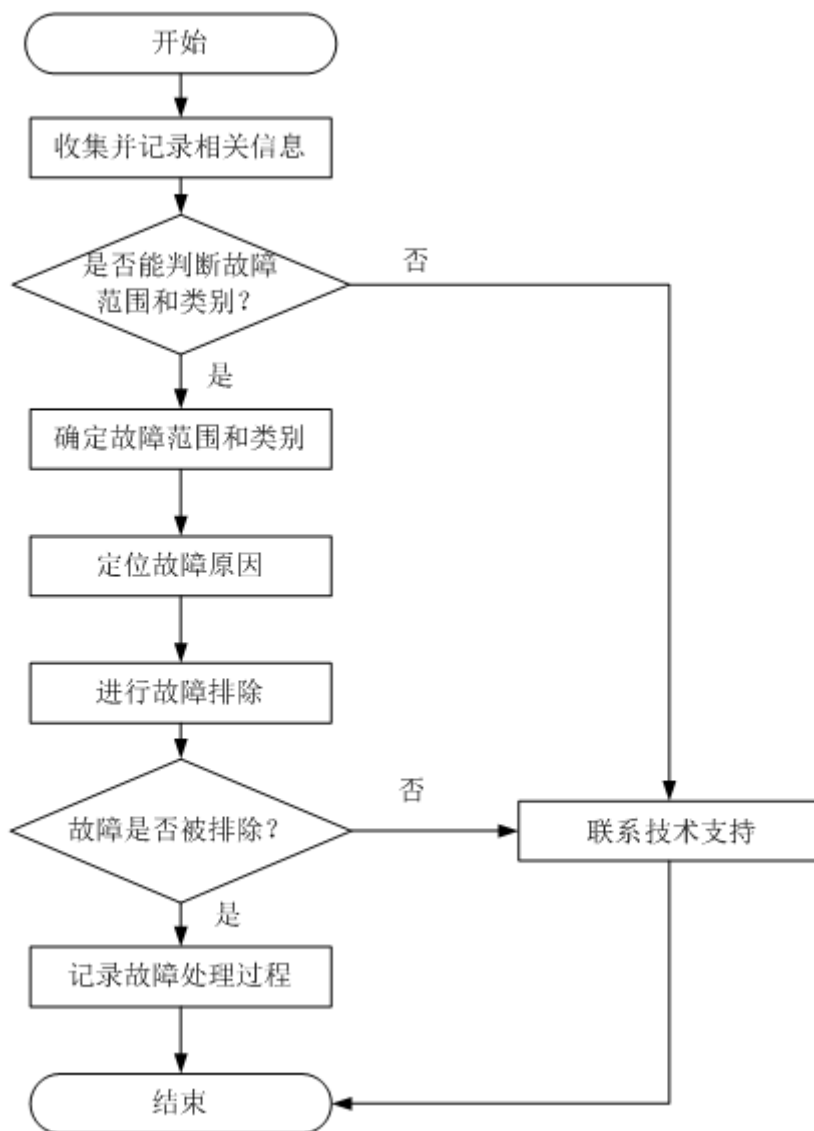
1.2 故障处理流程

故障处理总体流程分为四个过程：信息收集、判断、定位和排除。

说明

1. 处理重大故障前，请先联系技术支持，技术支持会协助您处理故障。
2. 在故障处理过程中，维护人员可能需要执行修改配置数据、重启虚拟机等重大操作，为确保数据安全，应该提前保存现场数据，备份相关数据库、告警信息和日志文件等。

图 1-1 故障处理流程图



故障信息收集

故障信息是故障处理的重要依据，系统维护人员应尽可能多的收集故障信息。

故障判断

在获取故障信息后，需要对故障现象作出判断，确定故障的范围与种类。

为方便用户使用，本手册完全基于故障现象进行分类，主要类型如下：

- 操作系统故障：DBS-GaussDB-open-api、DBS-GaussDB-instancemanager等服务所在的物理机连接失败，响应慢。
- 网络故障：关键服务之间网络无法互通、网络中断、网络质量差。
- 业务类故障：
 - 实例管理故障：用户无法创建实例、删除实例及扩容。
 - 备份恢复故障：用户无法对实例进行备份和恢复。
 - 实例主备故障：HA模式下，备机升主失败。
- 关键服务故障：
 - DBS-gaussdb-console服务故障：用户无法跳转到DBS-gaussdb-console页面。
 - 实例管理服务故障：实例管理服务无响应、进程假死等。

故障定位

故障定位就是从众多可能原因中找出故障原因的过程。通过一定方法或手段分析、比较各种可能的故障成因，不断排除非可能因素，最终确定故障发生的具体原因。

关键服务故障定位

此类故障的原因相对简单，同时会有服务日志、告警、错误提示和监控状态等信息。用户根据关键服务日志信息、告警处理建议、错误提示、进程重新启动等，一般就能定位故障。

业务类故障定位

- 实例管理故障，一般是通过DBS-GaussDB-instancemanager查询到实例创建、删除的状态，根据DBS-GaussDB-instancemanager日志打印信息定位出故障的原因。
- 备份恢复故障，一般先排查SFTP是否已连接，再查看实例面是否可以访问，如有实例访问类故障，先按照实例访问故障进行排查，然后再查看DBS-GaussDB-backupmanager日志信息定位。
- 实例主备故障，HA模式下，如果是备机升主机失败或者备机升主机后无法访问，请先查看相同引擎的主备机的配置项是否相同，如果不相同，查看具体配置项是否会导致故障。

故障排除

定位故障原因后，需要进行故障排除。故障排除是指采取适当的措施或步骤清除故障、恢复系统的过程。如检查进程状态、查看日志、修改相关配置文件和重启服务等。

根据不同的故障按照不同的操作规程操作，进行故障排除。

确认故障是否被排除

故障排除之后要注意进行检测，以确保故障彻底被排除。

通过查看日志、重复引发故障发生的动作和告警等方法确认系统已正常运行，并进行功能测试，以确保故障排除，业务正常。

记录故障处理过程

故障排除后应回顾故障处理全过程，记录故障处理要点，给出针对此类故障的防范和改进措施，避免同类故障再次发生。

说明

当系统维护人员无法自行排除故障时，请联系技术支持。

2 信息收集

故障信息是故障处理的重要依据，系统维护人员应尽可能多的收集故障信息，为故障的定位和排除做充分的准备。

2.1 声明

在信息收集过程中，请严格遵守以下原则。

- 任何维护操作必须得到客户的授权，禁止进行超出客户审批范围的任何操作。
- 将问题定位数据传出客户网络，必须得到客户授权。

2.2 基本信息收集

收集基本故障信息

通过对基本故障信息收集，可大致了解现场发生的问题、目前的状态、产生故障前的设备状态和引起故障的可能因素。

表 2-1 基本故障信息收集

待收集现场信息	现场反馈结果
故障现象描述	-
故障出现时间	-
故障出现频率	-
业务影响程度	-
当前故障是否已经处理	-
问题出现时，是否有相关系统进行过调整或者任何操作	-
是否是新建局中遇到的问题	-

待收集现场信息	现场反馈结果
在维护的什么过程中（扩容、割接、升级）出现的问题	-
对维护过程中出现的问题所实施的操作	-
问题出现后，是否采用什么措施进行处理	-
对问题进行处理后，达到的效果	-
现场有无明显的告警信息	-
现场告警信息是否已收集	-

收集故障相关告警信息

通过故障相关的告警信息，可进一步辅助故障的分析、定位和处理。具体信息如[表2-2](#)所示。

表 2-2 故障相关告警信息收集表

待收集参数	参数值
告警ID	-
告警级别	-
告警名称	-
告警源/告警对象	-
产生时间	-
区域	-
类型	-
可能原因	-
附加信息	-

告警信息收集方法

- 步骤1 使用有管理员权限的账号登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）。
- 步骤2 选择“告警管理 > 实时告警”，进入告警页面查看告警信息。
- 结束

3 物理机异常

3.1 物理机网络故障

3.1.1 网络延时

现象描述

业务访问缓慢，但没有中断。

可能原因

- 物理机负载较高，响应缓慢。
- 网络线路故障。

定位思路

ping物理机，根据响应“time”判断网络延时，一般延时小于1ms为正常。

处理步骤

步骤1 ping物理机的IP地址，约5-10分钟后查看返回“time”和丢包率。

```
[root@mysql1 soft]# ping 172.30.16.38
PING 172.30.16.38 (172.30.16.38) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.30.16.38: icmp_seq=1 ttl=59 time=0.464 ms
64 bytes from 172.30.16.38: icmp_seq=2 ttl=59 time=0.381 ms
64 bytes from 172.30.16.38: icmp_seq=3 ttl=59 time=0.367 ms
^C
--- 172.30.16.38 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2001ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.367/0.404/0.464/0.042 ms
```

步骤2 检查packet loss和响应时间。

- 检查packet loss：为0%表示未丢包；不为0%表示有丢包，丢包率不能大于2%。

- 检查rtt min/avg/max/mdev：值越大表示网络延迟越高。

步骤3 如存在问题请联系相关人员解决。

- 联系物理机维护人员检查，服务器运行是否正常，对外ping其他服务器是否正常。
- 服务器维护人员告知正常，即可联系网络维护人员排查网络问题，是否出现冗余线路有中断，或者网络出现拥塞，或其他未知问题。

----结束

3.2 物理机 SSH 连接故障

3.2.1 SSH 连接异常

现象描述

云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）无法通过SSH立即连接主机。

可能原因

- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）的SSH连接存在问题。
- 主机的SSH连接存在问题。

定位思路

查看云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）和主机的网络连接、防火墙设置和SSH服务状态是否正常。

处理步骤

步骤1 分别以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点和主机物理机节点，执行**步骤2**到**步骤4**。

步骤2 ping物理机的IP地址，检查网络连接是否正常，确保物理机能够访问网络。

- 物理机能够访问，回显如下图所示，请继续执行后续步骤。

```
[root@host-192-168-1-124 ~]# ping 192.168.1.124
PING 192.168.1.124 (192.168.1.124) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.054 ms
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.038 ms
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.039 ms
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.032 ms
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.029 ms
64 bytes from 192.168.1.124: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.035 ms
```

- 物理机不能访问，请检查网线连接、网络设置等。

步骤3 检查防火墙设置。执行以下命令，查看防火墙是否启用。

```
systemctl status firewalld
```

```
[root@host-192-168-1-124 ~]# systemctl status firewalld
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Mon 2023-09-18 21:48:14 CST; 3s ago
    Docs: man:firewalld(1)
  Main PID: 665121 (firewalld)
    Tasks: 2
   Memory: 51.1M
   CGroup: /system.slice/firewalld.service
           └─665121 /usr/bin/python3 /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid

Sep 18 21:48:14 host-192-168-1-124 systemd[1]: Starting firewalld - dynamic firewall daemon...
Sep 18 21:48:14 host-192-168-1-124 systemd[1]: Started firewalld - dynamic firewall daemon.
```

- Active表示启用，执行以下命令，查看防火墙规则，确认是否允许SSH流量通过。

firewall-cmd --list-all

```
[root@host-192-168-1-124 ~]# firewall-cmd --list-all
public (active)
  target: default
  icmp-block-inversion: no
  interfaces: eth0
  sources:
  services: cockpit dhcpv6-client mdns ssh
  ports:
  protocols:
  masquerade: no
  forward-ports:
  source-ports:
  icmp-blocks:
  rich rules:
```

- 若显示“cockpit dhcpv6-client mdns ssh”，则表示允许SSH流量通过，请排查[步骤4](#)。
- 如果没有允许SSH流量通过的规则，则需要添加一个允许SSH流量通过的规则。

执行以下命令，添加允许SSH流量通过的规则。

firewall-cmd --add-service=ssh --permanent

执行以下命令，重新加载防火墙规则。

firewall-cmd --reload

- Inactive表示未启用，请排查[步骤4](#)。

步骤4 检查SSH服务是否启动。执行以下命令，查看SSH服务的状态。

systemctl status sshd

```
[root@host-192-168-1-241 ~]# systemctl status sshd
● sshd.service - OpenSSH server daemon
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sshd.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Mon 2023-09-18 20:06:03 CST; 16min ago
    Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Main PID: 116217 (sshd)
    Tasks: 1
   Memory: 4.4M
   CGroup: /system.slice/sshd.service
           └─116217 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups

Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 systemd[1]: Starting OpenSSH server daemon...
Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 sshd[116217]: /etc/ssh/sshd_config line 144: Deprecated option RSAAuthentication
Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 sshd[116217]: /etc/ssh/sshd_config line 146: Deprecated option RhostsRSAAuthentication
Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 sshd[116217]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 sshd[116217]: Server listening on :: port 22.
Sep 18 20:06:03 host-192-168-1-241 systemd[1]: Started OpenSSH server daemon.
```

- Active表示运行，请执行[步骤5](#)。

- Inactive表示未运行，执行以下命令，启动服务。
systemctl start sshd

步骤5 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

3.3 容器故障

3.3.1 容器状态异常

现象描述

云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点容器状态异常，不在运行中，无法提供服务。

可能原因

- 物理机达到性能瓶颈，CPU或内存不足。
- 容器被人为停止或强杀，且容器内容被破坏。

定位思路

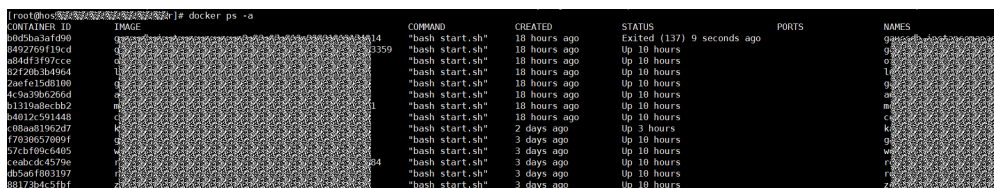
查看云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）各项性能指标，检查容器运行日志。

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，查看容器状态。

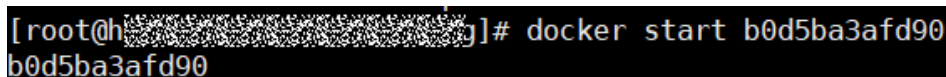
docker ps -a



CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
b0d5ba3afd90	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Exited (137) 9 seconds ago		gaussdb
8492769f19cd	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
84d4f3107cce	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
82f26b3b4964	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
2ae1e15d8109	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
4c3a396c266d	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
b1319a8ecbb2	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
b4012c591448	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		gaussdb
68a8b1962d7f	g	"bash start.sh"	2 days ago	Up 10 hours		gaussdb
f7939657899f	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		gaussdb
57cbf99c6405	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		gaussdb
eeabdc4579e	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		gaussdb
db5a6f0b3107	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		gaussdb
88173b4c5bf	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		gaussdb

步骤3 从以上执行结果中获取状态异常的容器ID，执行以下命令，尝试手动拉起容器。

docker start {容器ID}



```
[root@h... ]# docker start b0d5ba3afd90
b0d5ba3afd90
```

步骤4 再次执行**docker ps -a**命令，检查容器状态。

- 若该容器状态已正常，则处理完成。
- 若容器仍无法启动，执行以下命令，查看容器运行日志。

docker logs {容器ID}

若日志中打印物理机性能相关问题，则根据提示进行相应排查。排查处理后再次重启容器。

步骤5 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

3.3.2 容器异常退出后手动执行 start 命令不能正常启动

现象描述

云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点容器状态为Exited，且手动执行 **docker start {容器ID}** 不能正常启动。

可能原因

容器异常退出，导致该容器的运行目录仍存在，执行start命令时，docker发现存在该目录，不能正常启动。

定位思路

手动执行以下命令，报错内容如下。

docker start {容器ID}

```
[root@host ~]# docker start 853888888888
Error response from daemon: failed to listen to abstract unix socket "/containerd-shim/moby/853888888888/853888888888.sock": listen unix /containerd-shim/moby/853888888888/853888888888.sock: address already in use: unknown
Error: failed to start container 853888888888
```

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，进入到容器运行时的文件目录。

cd /run/docker/runtime-runc/moby/

步骤3 找到以异常容器ID开头的目录，并执行以下命令删除该目录。

rm -rf {以异常容器ID开头的目录}

步骤4 执行以下命令，尝试手动拉起容器。

docker start {容器ID}

步骤5 执行以下命令，检查容器状态。

docker ps -a

```
[root@host ~]# docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS          NAMES
80d5ba3af199   gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Exited (137) 9 seconds ago           gbase8s-1
8492769f19cd   gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-2
884df197cce    gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-3
82f0b3b46d4    gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-4
2aefc15d8100   gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-5
4c9a396266d    gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-6
b13190ec8b2    gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-7
b4012c591448   gbase8s   "bash start.sh"         18 hours ago  Up 10 hours                               gbase8s-8
c8baa01962d7   gbase8s   "bash start.sh"         2 days ago    Up 3 hours                               gbase8s-9
f703607089f    gbase8s   "bash start.sh"         3 days ago    Up 10 hours                               gbase8s-10
57cbf90c6405   gbase8s   "bash start.sh"         3 days ago    Up 10 hours                               gbase8s-11
ceabdc4579e    gbase8s   "bash start.sh"         3 days ago    Up 10 hours                               gbase8s-12
db5a0f803197   gbase8s   "bash start.sh"         3 days ago    Up 10 hours                               gbase8s-13
80172b6c51bf   gbase8s   "bash start.sh"         3 days ago    Up 10 hours                               gbase8s-14
```

- 若该容器状态为UP，则处理完成。
- 若容器仍无法启动，执行以下命令，查看容器运行日志。

docker logs {容器ID}

若日志中打印物理机性能相关问题，则根据提示进行相应排查。排查处理后再次重启容器。

步骤6 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

3.3.3 容器 Paused 状态

现象描述

云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点容器状态为 Paused 状态。

可能原因

手动执行了 `docker pause {容器ID}` 命令，把容器改为了暂停状态。

定位思路

手动执行以下命令，查看容器状态为“Paused”。

`docker ps`

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
466045fa3ac	gaussdb-backupmanager:24.1.30.20240205144555	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours (Paused)		gaussdb-backupmanager24.1.30.20240205144555
2194ca17a083	gaussdb-instancemanager:24.1.30.20240205173205	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-instancemanager24.1.30.20240205173205
7b6218b7b573	gaussdb-open-api:24.1.30.20240205153533.74221464	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-open-api24.1.30.20240205153533.74221464
a9707d25e307	ots:24.1.30.20240205151423.74219188	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		ots24.1.30.20240205151423.74219188
43a0a952f4c3	luben:24.1.30.20240205155430.74223425	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		luben24.1.30.20240205155430.74223425
48507c32a05f	gaussdb-console:24.1.30.74222719	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-console24.1.30.74222719
a480f846de73	auth:24.1.30.20240129150210.73582774	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		auth24.1.30.20240129150210.73582774
a9d14d1f4fab	workflow:2.23.07.200.202309092109.61758876	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		workflow2.23.07.200.202309092109.61758876
5a5d7fac0b25	resource-manager:2.23.07.200.202311271720.68102008	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		resource-manager2.23.07.200.202311271720.68102008
9ce4831876a5	rds-ha-admin:2.23.07.200.202312112053.69373866	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		rds-ha-admin2.23.07.200.202312112053.69373866
ea0db6ea0083	monitor-service:2.23.07.200.202312211511.70318489	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		monitor-service2.23.07.200.202312211511.70318489
c970dc0b0dcd	common-service:24.1.30.202402051533.74219079	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		common-service24.1.30.202402051533.74219079
b42abc40d111	kafka:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		kafka2.23.07.200.20230826182412
20d045f202b6	zookeeper:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		zookeeper2.23.07.200.20230826182412

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，找到状态为“Paused”的容器ID。

`docker ps -a`

步骤3 执行以下命令，重新激活暂停的容器。

`docker unpause {容器ID}`

步骤4 执行以下命令，检查容器状态。

`docker ps -a`

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
466045fa3ac	gaussdb-backupmanager:24.1.30.20240205144555	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-backupmanager24.1.30.20240205144555
2194ca17a083	gaussdb-instancemanager:24.1.30.20240205173205	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-instancemanager24.1.30.20240205173205
7b6218b7b573	gaussdb-open-api:24.1.30.20240205153533.74221464	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-open-api24.1.30.20240205153533.74221464
a9707d25e307	ots:24.1.30.20240205151423.74219188	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		ots24.1.30.20240205151423.74219188
43a0a952f4c3	luben:24.1.30.20240205155430.74223425	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		luben24.1.30.20240205155430.74223425
48507c32a05f	gaussdb-console:24.1.30.74222719	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-console24.1.30.74222719
a480f846de73	auth:24.1.30.20240129150210.73582774	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		auth24.1.30.20240129150210.73582774
a9d14d1f4fab	workflow:2.23.07.200.202309092109.61758876	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		workflow2.23.07.200.202309092109.61758876
5a5d7fac0b25	resource-manager:2.23.07.200.202311271720.68102008	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		resource-manager2.23.07.200.202311271720.68102008
9ce4831876a5	rds-ha-admin:2.23.07.200.202312112053.69373866	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		rds-ha-admin2.23.07.200.202312112053.69373866
ea0db6ea0083	monitor-service:2.23.07.200.202312211511.70318489	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		monitor-service2.23.07.200.202312211511.70318489
c970dc0b0dcd	common-service:24.1.30.202402051533.74219079	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		common-service24.1.30.202402051533.74219079
b42abc40d111	kafka:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		kafka2.23.07.200.20230826182412
20d045f202b6	zookeeper:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		zookeeper2.23.07.200.20230826182412

- 若该容器状态为UP且不包含(Paused)状态，则处理完成。
- 若容器仍无法启动，执行以下命令，查看容器运行日志。

`docker logs {容器ID}`

若日志中打印物理机性能相关问题，则根据提示进行相应排查。排查处理后再次激活容器。

步骤5 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

3.3.4 微服务容器不存在

现象描述

云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点微服务容器丢失。

可能原因

主机节点执行重启后，Docker 服务出现问题。

定位思路

手动执行以下命令，列出所有容器，查看微服务容器是否缺失。

docker ps -a

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

处理步骤

步骤1 以 root 用户登录云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，重启 Docker 服务。

systemctl restart docker.service

步骤3 执行以下命令，查看 Docker 服务是否正常启动，如下图所示即为正常。

systemctl status docker.service

```
[root@bnsname2 ~]# systemctl status docker.service
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/docker.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Mon 2024-02-19 09:27:21 UTC; 10h ago
     Docs: https://docs.docker.com
    Main PID: 3643705 (dockerd)
      Tasks: 56
     Memory: 79.1M
    Corrupt: /system.slice/docker.service
            └─3643705 /usr/bin/dockerd --live-restore --userland-proxy=false
              └─3643717 containerd --config /var/run/docker/containers/containerd.toml --log-level info

Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.220973448Z" level=info msg="Setup IP tables end"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.226353217Z" level=warning msg="Failed to cleanup netns file /var/run/docker/runtime/ncm: remove /var/run/docker/runtime/ncm: directory not empty"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.25435721Z" level=info msg="Default bridge (docker0) is assigned with an IP address 172.17.0.8/16. Daemon option --bip can be used to set a preferred IP address"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.255754242Z" level=info msg="Setup IP tables begin"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.27765270Z" level=info msg="Setup IP tables end"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.29351501Z" level=info msg="Loading containers: done."
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.36178537Z" level=info msg="Docker daemon" commit=081258b graphdriver(s)=overlay2 version=18.09.0
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.38219876Z" level=info msg="Daemon has completed initialization"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.38362652Z" level=info msg="API listen on /var/run/docker.sock"
Feb 19 09:27:21 bnsname2 systemd[1]: Started Docker Application Container Engine.
```

步骤4 执行以下命令，检查容器状态。

docker ps -a

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
4e6b45fa3ac	gaussdb-backupmanager:24.1.38.20240205144555	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-backupmanager24.1.38.20240205144555
2194ca7ab83	gaussdb-instancemanager:24.1.38.20240205173205	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-instancemanager24.1.38.20240205173205
7a2c28d7b77	gaussdb-open-api:24.1.38.20240205153533.74221464	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-open-api24.1.38.20240205153533.74221464
a9707d2e307	ots:24.1.38.20240205151423.74219188	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		ots24.1.38.20240205151423.74219188
43ab9a52fcc3	luban:24.1.38.20240205155439.74223425	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		luban24.1.38.20240205155439.74223425
45897c32a5f	gaussdb-console:24.1.38.74222719	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		gaussdb-console24.1.38.74222719
a408f846d73	auth:24.1.38.20240120150219.75582774	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		auth24.1.38.20240120150219.75582774
aa9414dfefab	workflow:2.23.07.200.202309092109.61758876	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		workflow2.23.07.200.202309092109.61758876
5a5df7aceb25	resource-manager:2.23.07.260.202311271728.68102008	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		resource-manager2.23.07.260.202311271728.68102008
9c483187ba5	rds-ha-admin:2.23.07.260.202312112053.69372866	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		rds-ha-admin2.23.07.260.202312112053.69372866
ea08dbaea093	monitor-service:2.23.07.260.202312211511.70318489	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		monitor-service2.23.07.260.202312211511.70318489
c979dc8dbdcd	common-service:24.1.38.202402051513.74219079	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		common-service24.1.38.202402051513.74219079
b42ac40df11	kafka:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		kafka2.23.07.200.20230826182412
28a945c707b5	zookeeper:2.23.07.200.20230826182412	"bash start.sh"	5 hours ago	Up 5 hours		zookeeper2.23.07.200.20230826182412

- 执行结果如上所示，有14个容器，则处理完成。
- 若容器仍有缺失，则执行后续步骤。

步骤5 执行以下命令，查看微服务镜像是否存在。

docker images -a

```
[root@dbs_no_name1 service_version_record]# docker images -a
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
gaussdb-instancemanager	24.1.30.20240208102122	6b66721cc60e	11 days ago	705MB
gaussdb-backupmanager	24.1.30.20240205144555	0765112601d7	12 days ago	698MB
gaussdb-open-api	24.1.30.20240205153533.74221464	c5e3a1e8d4a7	12 days ago	666MB
ots	24.1.30.20240205151423.74219180	9f29b5e29e5c	13 days ago	627MB
luban	24.1.30.20240205155439.74223425	d90709054106	13 days ago	639MB
gaussdb-console	24.1.30.74222719	d2d39402e90b	13 days ago	502MB
auth	24.1.30.20240129150210.73582774	12c9fe9a5d4f	13 days ago	606MB
workflow	2.23.07.260.202309092109.61758876	80b1d5b1fdc4	13 days ago	608MB
resource-manager	2.23.07.260.202311271720.68102008	74160b2c6647	13 days ago	633MB
rds-ha-admin	2.23.07.260.202312112053.69373866	3c0b71f30c71	13 days ago	651MB
monitor-service	2.23.07.260.202312211511.70310489	9a22d0180bee	13 days ago	667MB
common-service	24.1.30.202402051513.74219079	ab30edf282d1	13 days ago	696MB
kafka	2.23.07.260.20230826182412	2eed80957bdf	5 weeks ago	449MB
zookeeper	2.23.07.260.20230826182412	7156d6e05320	5 weeks ago	435MB

步骤6 如果缺失的微服务（除Zookeeper和Kafka以外的）容器的镜像存在，则执行以下命令，基于该镜像运行微服务容器。

```
docker run --name {container_name} --security-opt 'seccomp:unconfined' --hostname dbs-lite --net=host -d -v {main_path}/common:/opt/cloud/common -v {main_path}/CA:/opt/cloud/CA -v {main_path}/cert:/opt/cloud/cert -v {log_path}/{service}:/opt/cloud/logs/{service} -m {mem_limit} {image_name}:{image_version} 2>&1
```

如果缺失的为Zookeeper或者Kafka的容器，且它的镜像存在，则执行以下命令，基于该镜像运行其容器。

```
docker run --name {container_name} --hostname dbs-lite --security-opt 'seccomp:unconfined' --net=host -d -v {main_path}/common:/opt/cloud/common -v {main_path}/CA:/opt/cloud/CA -v {main_path}/cert:/opt/cloud/cert -v {log_path}/{service}:/opt/cloud/logs/{service} -m {mem_limit} {image_name}:{image_version} 2>&1
```

说明

配置文件以/data/docker-service目录为例，请在docker-service实际所在目录执行操作。其中参数配置如下：

- container_name：值为docker images -a查询结果第一列和第二列拼接得到容器名，如gaussdb-backupmanager24.1.30.20240205144555。
- main_path：值为安装时配置文件/data/docker-service/config/user_edit_file.conf中main_path配置的路径，即微服务运行目录。
- log_path：值为安装时配置文件/data/docker-service/config/user_edit_file.conf中log_path配置的路径，即日志目录。
- service：即缺失的微服务名，微服务名需注意区分大小写，具体名称可参考：auth、workflow、common-service、rds-ha-admin、resource-manager、gaussdb-console、GaussDB-instancemanager、GaussDB-open-api、GaussDB-backupmanager、monitor-service、luban、ots、zookeeper、kafka。
- mem_limit：即为设置容器最高占用内存，其中推荐zookeeper设置为2G，ots和gaussdb-console设置为3G，其余设置为4G。
- image_name：即为镜像名，值为docker images -a查询结果第一列。
- image_version：即为镜像版本，值为docker images -a查询结果第二列。

步骤7 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

3.3.5 微服务镜像不存在

现象描述

云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点微服务镜像丢失。

可能原因

主机节点执行重启后，Docker 服务出现问题。

定位思路

手动执行以下命令，列出所有容器，查看微服务容器镜像是否缺失。

docker images -a

```
[root@dbnode2 ~]# docker images -a
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
[...]
```

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库 GaussDB 管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，重启 Docker 服务。

systemctl restart docker.service

步骤3 执行以下命令，查看 Docker 服务是否正常启动，如下图所示即为正常。

systemctl status docker.service

```
[root@dbnode2 ~]# systemctl status docker.service
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/docker.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Mon 2024-02-19 09:27:21 UTC; 10h ago
     Docs: https://docs.docker.com
    Main PID: 3643705 (dockerd)
      Tasks: 56
     Memory: 79.1M
    CGroup: /system.slice/docker.service
            └─3643705 /usr/bin/dockerd --live-restore --userland-proxy=false
              └─3643717 containerd --config /var/run/docker/containerd/containerd.toml --log level info

Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.220973448Z" level=info msg="Setup IP tables end"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.220973448Z" level=warning msg="failed to cleanup netns file /var/run/docker/runtime-runc: remove /var/run/docker/runtime-runc: directory not empty"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.25435721Z" level=info msg="Default bridge (docker0) is assigned with an IP address 172.17.0.8/16. Daemon option --bip can be used to set a preferred IP address"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.25579249Z" level=info msg="Setup IP tables begin"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.27782570Z" level=info msg="Setup IP tables end"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.29351501Z" level=info msg="Loading containers: done."
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.30128517Z" level=info msg="Docker daemon" com.docker.graphdriver(s)=overlay2 version=18.09.0
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.30219763Z" level=info msg="Daemon has completed initialization"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 dockerd[3643705]: time="2024-02-19T09:27:21.30268252Z" level=info msg="API listen on /var/run/docker.sock"
Feb 19 09:27:21 dbnode2 systemd[1]: Started Docker Application Container Engine.
```

步骤4 执行以下命令，检查镜像状态。

docker images -a

```
[root@dbnode2 ~]# docker images -a
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
gaussdb-backupmanager  24.01.30.20240219114901  368826a77815       13 hours ago       698MB
gaussdb-instancemanager 24.1.30.20240219142759   d9dede2baf34       13 hours ago       705MB
gaussdb-open-api       24.1.30.20240219142757.75031849  ebad34134d8a       13 hours ago       666MB
ots                    24.1.30.20240219145232.75034611  b3521646c7d8       13 hours ago       627MB
luban                  24.1.30.20240219143830.75032964  0ae955479c98       13 hours ago       639MB
gaussdb-console        24.1.30.75034470         28978c161ad0       13 hours ago       502MB
auth                    24.1.30.20240219142541.75031552  c01b81588246       13 hours ago       625MB
workFlow               2.23.07.200.202309092109.61758876  14ccd4f4e953       13 hours ago       608MB
resource-manager       2.23.07.260.202311271720.68102008  ba9b4821c308       13 hours ago       633MB
rds-ha-admin           2.23.07.260.202312112053.69373866  7373789c5bce       13 hours ago       651MB
monitor-service        2.23.07.260.202312211511.70310489  adb19989e98a       13 hours ago       667MB
common-service         24.1.30.202402191449.75034295     631c2d0f7be7       13 hours ago       696MB
kafka                  2.23.07.200.20230826182412        2eed80957bdf       5 weeks ago        449MB
zookeeper              2.23.07.200.20230826182412        7156d6e05320       5 weeks ago        435MB
```

- 执行结果如上所示，有14个镜像，则处理完成。
- 仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4 业务故障

4.1 管理面服务故障

4.1.1 微服务组件故障

现象描述

- 控制台页面无法显示，页面会频繁报错。
- 控制台告警管理出现微服务进程状态告警。

可能原因

- 管理面微服务状态异常，无法启动。
- 管理面物理机性能达到瓶颈，无法正常提供服务。

定位思路

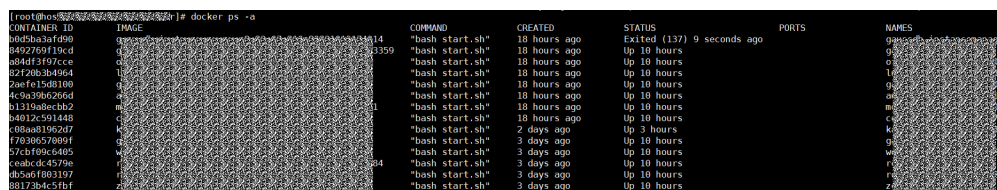
查看微服务健康状态，检查微服务运行日志，观测物理机性能指标。

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，查看容器状态。

docker ps -a



CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
6dd5ba3af098	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Exited (137) 9 seconds ago		g
6492769f18cd	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		g
884df3f97cce	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		g
82f20b3b4964	l	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		l
2ae7e15d8109	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		g
6c9c39a2c6d4	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		g
b1319a8ecb2	m	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		m
b4012c591448	g	"bash start.sh"	18 hours ago	Up 10 hours		g
10a08139c207	k	"bash start.sh"	2 days ago	Up 3 hours		k
f7830657809f	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		g
57cbf99c6405	g	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		g
6e8bdc4579e	r	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		r
db5a6f803197	r	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		r
88173b4c51bf	z	"bash start.sh"	3 days ago	Up 10 hours		z

若存在异常状态（“STATUS”列非“UP”）的容器，请参考[容器状态异常](#)章节进行处理。

步骤3 从**步骤二**执行结果中出现告警的微服务对应的容器ID，执行以下命令，进入容器。

```
docker exec -it {容器ID} /bin/bash
```

步骤4 执行以下命令，查看当前服务运行状态。

```
sh /opt/cloud/微服务名/bin/check_status.sh
```

```
[root@db5-lite bin]# sh /opt/cloud/GaussDB-instancemanager/bin/check_status.sh
GaussDB-instancemanager process is exist.
GaussDB-instancemanager is normal.
```

- 若执行结果显示，当前服务运行正常，则可参考[物理机网络故障](#)检查物理机网络问题。
- 若执行结果显示异常，执行以下命令，尝试手动启动微服务。

```
sh /opt/cloud/微服务名/bin/start.sh
```

- 若启动成功，可再次执行**步骤4**检查服务运行状态。
- 若服务仍然异常，可执行以下命令，查看微服务运行日志，进行初步排查。

```
vi /opt/cloud/微服务名/logs/localhost.log
```

若日志中打印物理机性能相关问题，请根据提示进行相应排查。

步骤5 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4.1.2 内存不足时管理面元库启动失败

现象描述

- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）告警管理出现元数据库进程状态告警。
- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）元数据库内核日志报错显示内存不足。

可能原因

云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点内存不足，导致元库启动失败。

定位思路

查看云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）元数据库内核启动日志，观测物理机性能指标。

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，切换到dbadmin用户。

```
su - dbadmin
```

```
source gauss_env_file
```

步骤3 执行以下命令，查询当前管理数据库实例状态。

```
cm_ctl query -Cvd
```

```
dbadmin@ GaussDB:~$ cm_ctl query -cvd
[CMServer State ]
node      instance      state
-----
1 /opt/gaussdb/data/cm/cm_server Standby
2 /opt/gaussdb/data/cm/cm_server Primary
3 /opt/gaussdb/data/cm/cm_server Standby

[ETCD State ]
node      instance      state
-----
7001 /opt/gaussdb/data/etcd StateFollower
7002 /opt/gaussdb/data/etcd StateFollower
7003 /opt/gaussdb/data/etcd StateLeader

[Cluster State ]
cluster_state : Degraded
redistributing : No
balanced : No
current_az : AZ_ALL

[Datanode State ]
node      instance      state      state      | node      instance      state      state      | node      instance
-----
1 /opt/gaussdb/data/dn/dn_6001 P Down Unknown | 2 /opt/gaussdb/data/dn/dn_6002 S Primary Normal | 3 /opt/gaussdb/data/dn/dn_6003 S Standby Normal
```

步骤4 执行以下命令，查看异常节点的管理数据库内核日志，报错显示内存不足。

vi \$GAUSSLOG/cm/cm_agent/system_call-current.log

```
ls: 380 MB
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] LOG: reserved memory for WAL buffers is:
384 MB
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] LOG: Set max backend reserve memory is: 7
34 MB, max dynamic memory is: 13207 MB
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] LOG: shared memory 25964 Mbytes, memory c
ontext 13971 Mbytes, max process memory 40960 Mbytes
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] FATAL: could not create shared memory seg
ment: Cannot allocate memory
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] DETAIL: Failed system call was shmget(key
=8635001, size=27225710592, 03600).
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] HINT: This error usually means that openG
auss's request for a shared memory segment exceeded available memory or swap space, or exceeded your kernel's SHMALL parameter. You can either reduce the request
size or reconfigure the kernel with larger SHMALL. To reduce the request size (currently 27225710592 bytes), reduce openGauss's shared memory usage, perhaps by re
ducing shared_buffers.
The openGauss documentation contains more information about shared memory configuration.
2023-10-21 18:44:47.923 dn_6001_6002_6003 [unknown] [unknown] localhost 281463573577744 0[0:0#0] 0 [unknown] 0 [BACKEND] LOG: Finished allocation of
```

步骤5 执行以下命令，查看当前内核shared_buffers参数配置。

grep "^shared_buffers" /opt/gaussdb/data/dn/dn_*/postgresql.conf

```
[root@ GaussDB dn_6001]# grep "^shared_buffers" /opt/gaussdb/data/dn/dn_*/postgresql.conf
shared_buffers = 3GB # min 128kB
```

步骤6 执行以下命令，查看当前可用内存大小。

free -h

若执行结果显示当前内存可用空间不足，可先尝试清理占用空间。再观察数据库是否能启动成功。

如cache占用过大，可通过执行以下命令，清理cache空间占用。

```
sync
echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
echo 1 > /proc/sys/vm/drop_caches
echo 2 > /proc/sys/vm/drop_caches
```

步骤7 执行以下命令，修改shared_buffers参数配置。

gs_guc set -Z coordinator -Z datanode -N all -I all -c "shared_buffers = 10GB"

参数值可根据当前可用内存大小情况具体调整，建议基于当前的shared_buffers参数配置往下调整一些即可。

步骤8 执行以下命令，重新启动管理面元库。

cm_ctl start -n 1

步骤9 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4.1.3 麒麟系统 auditd 审计进程内存溢出导致 TPOPS 前端界面无法正常登录

现象描述

- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）前端界面无法正常登录。
- 元数据库连接失败，查询元数据库状态为Down。
- 节点的微服务未正常启动。

可能原因

- auditd占用内存过高，导致系统可用内存不足。

说明

部分KylinV10自带的版本号为audit-3.0-5.se.06.ky10的audit服务存在此问题，其他版本不涉及此问题。

- audit se.06版本申请内存后未及时释放。

定位思路

在云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）故障节点执行**top**命令，查看auditd是否内存占用过高。

处理步骤

步骤1 从麒麟系统官网获取audit-3.0-5.se.08.ky10版本包（x86系统下载网站为：[x86系统下载地址](#)，arm系统下载网站为：[arm系统下载地址](#)），需要下载如下几个rpm包。

python3-audit-3.0-5.se.08.ky10.*.rpm

audit-libs-3.0-5.se.08.ky10.*.rpm

audit-3.0-5.se.08.ky10.*.rpm

步骤2 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤3 将**步骤1**下载的三个rpm包上传到任一临时目录，用来执行升级操作。

步骤4 进入**步骤3**上传rpm包的目录，然后执行以下命令，升级audit版本。

rpm -Uvh *.rpm

步骤5 执行以下命令，重启服务。

systemctl daemon-reload

systemctl start auditd.service

步骤6 执行以下命令，查看服务是否正常。

systemctl status auditd.service

```
[root@localhost BUILD]# systemctl status auditd.service
● auditd.service - Security Auditing Service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/auditd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2022-01-06 13:41:14 CST; 15h ago
     Docs: man:auditd(8)
           https://github.com/linux-audit/audit-documentation
   Process: 930 ExecStart=/sbin/auditd (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 943 ExecStartPost=/sbin/auditd --load (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 937 (auditd)
    Tasks: 5
   Memory: 4.9M
   CGroup: /system.slice/auditd.service
           └─937 /sbin/auditd
             └─940 /usr/sbin/sedispach
               └─941 /bin/audisp-secaudit
```

显示“active (running)”表示服务正常。

步骤7 执行如下命令，查看audit服务版本。

rpm -qa audit

```
[root@dbsoname2 ~]# rpm -qa audit
audit-3.0-5.se.08.ky10.aarch64
```

显示audit-3.0-5.se.08.ky10.*则表示升级成功。

----结束

 **说明**

更多详细信息，请参见[麒麟官网](#)相关介绍。

4.1.4 TPOPS 元数据库所在磁盘满导致管理面三节点均不可用

现象描述

- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）三个节点前端界面均无法正常登录。
- 查询元数据库状态时，三节点状态异常，均为“Disk damaged”或者“ReadOnly”状态。

可能原因

管理面三节点中，存在一个或多个节点元数据库所在的磁盘使用率达到85%以上。

 **说明**

对于V500R002C10版本的元数据库，当其中一个节点元库所在的磁盘使用率达到85%以上，会导致所有节点的元库DN变为只读。

定位思路

步骤1 以root用户登录任一云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）故障节点。

步骤2 执行以下命令，切换到dbadmin用户。

su - dbadmin

步骤3 执行以下命令，查看元数据库版本，回显如下图所示，则为V500R002C10版本。

```
source gauss_env_file;gsq -V
```

```
[dbadmin@dbs_no_name1 ~]$ source gauss_env_file;gsq -V  
gsq (GaussDB Kernel V500R002C10 build 5e3f528d) compiled at 2023-05-01 20:58:18 commit 3943 last mr 11016 release
```

步骤4 执行以下命令，查看元数据库状态，如果均为“Disk damaged”或者“ReadOnly”状态，则为磁盘使用率过高问题。

```
watch -n 1 "cm_ctl query -Cv -t 10"
```

```
[ CMServer State ]  
node      instance state  
-----  
1         1      Primary  
2         2      Down  
3         3      Standby  
  
[ ETCD State ]  
node      instance state  
-----  
1         7001   StateFollower  
2         7002   StateFollower  
3         7003   StateLeader  
  
[ Cluster State ]  
cluster_state : Degraded  
redistributing : No  
balanced      : Yes  
current_az    : AZ_ALL  
  
[ Datanode State ]  
node      instance state | node      instance state | node      instance state  
-----  
1         6001   P Primary ReadOnly | 2         6002   S Down Disk damaged | 3         6003   S Standby ReadOnly
```

----结束

处理步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）故障节点。

说明

如三个节点均为“Disk damaged”或者“ReadOnly”状态，则三个节点均需执行以下步骤。

步骤2 执行以下命令，查看元数据库所在磁盘的使用率（“Use%”列）。如在/opt下，则查看/opt所在行的使用率。

```
df -h
```

```
[root@node1 ~]# df -h  
Filesystem              Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs                32G   0    32G   0% /dev  
tmpfs                   32G  384K   32G   1% /dev/shm  
tmpfs                   32G  1.2G   31G   4% /run  
tmpfs                   32G   0    32G   0% /sys/fs/cgroup  
/dev/mapper/rl-vg-rl-lv1 98G  25G   74G  25% /  
tmpfs                   32G   0    32G   0% /tmp  
/dev/vda2               976M  188M  721M  21% /boot  
/dev/vda1               590M  6.5M  593M   2% /boot/efi  
/dev/vdb                1007G  956G   50G  100% /opt  
tmpfs                   6.3G   0    6.3G   0% /run/user/1073  
overlay                 1007G  956G   50G  100% /opt/docker/overlay2/415391a0423f95527fb8809e027a394afa8105079635db703420909b5e21ff78/merged  
overlay                 1007G  956G   50G  100% /opt/docker/overlay2/956c1976536cfd4afb3792c6ac34b43825e1c6e286c9f28d17486fdec18871e/merged  
tmpfs                   6.3G   0    6.3G   0% /run/user/0  
tmpfs                   6.3G   0    6.3G   0% /run/user/1072
```

步骤3 如磁盘使用率超过85%，则需要进入该目录，手动清理掉无关文件，三个节点的磁盘使用率均低于85%时元数据库会自动恢复。

步骤4 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4.1.5 SFTP 连接故障

现象描述

- 云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）安装包管理界面无法正常连接SFTP，错误提示“DBS.00109005: sftp服务器连接失败”。
- 命令行界面SFTP连接失败，错误提示为“client_loop: send disconnect: Broken pipe Connection closed”。
- 命令行界面SFTP连接失败，错误提示为“Permission denied, please try again”。
- 命令行界面SFTP连接失败，错误提示为“Connection closed. Connection closed”。

可能原因

- SFTP密码错误，数据库存储的SFTP密码与SFTP用户实际密码不一致。
- SFTP目录权限/属主错误，不符合要求。
- SFTP用户密码过期。
- SFTP服务状态异常。

定位思路

📖 说明

- 操作步骤以/data/docker-service为例，请在docker-service实际所在目录执行操作
- SFTP账户以sftpservice为例，实际以《[云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）账户一览表 01](#)》中SFTP账户为准。

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）SFTP主节点。

SFTP主节点为/data/docker-service/config/user_edit_file.conf中sftp_install_ip1属性对应值。

步骤2 执行以下命令，查看SFTP服务状态。

systemctl status sftp

```
[root@db5_no_name1 ~]# systemctl status sftpd
● sftpd.service - sftpd server daemon
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/sftpd.service; disabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-08-08 09:47:39 UTC; 1 weeks 6 days ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Main PID: 572514 (sftpd)
    Tasks: 1
   Memory: 2.5M
   CGroup: /system.slice/sftpd.service
           └─572514 sftpd: /usr/sbin/sftpd -f /etc/ssh/sftpd_config [listener] 0 of 1000-1000 startups
```

- 如果状态为active（正常），继续执行下述步骤。
- 如果状态不为active（正常），执行以下命令，重启SFTP服务。

systemctl restart sftp

如重启后SFTP状态仍然无法恢复正常，请[联系技术支持](#)。

步骤3 执行以下命令，从元数据库获取SFTP密码。

获取SFTP加密密码后，需要[联系技术支持](#)取得解密后的SFTP密码。

```
gsqsl -h 127.0.0.1 -p {port} -q core -U core -W {password} -c "SELECT VALUE  
FROM core.dbs_system_parameter WHERE NAME = 'SFTP_PWD';"
```

其中：

- {port}需替换为元数据库端口号。
- {password}需替换为对应元数据库用户的密码。
密码获取途径为/data/docker-service/package/cloud/common/render/
render_args.yml文件中core_passwd对应的值，获取加密密码后，[联系技术支持](#)
取得解密后的密码。

步骤4 执行以下命令，登录SFTP。

```
sftp -P 10022 sftp-service@{ip}
```

其中：

- {ip}需要替换为当前节点IP。
- 提示密码输入窗口后，需输入[步骤3](#)中获取的SFTP密码。

```
[root@localhost opt]# sftp -P 10022 sftp-service@  
Authorized users only. All activities may be monitored and reported.  
sftp-service@'s password:  
Connected to  
sftp>
```

- 回显如上，表示登录成功，SFTP服务正常，且元数据库中存储SFTP密码正确。
- 如果登录失败，请依据不同回显，执行后续步骤。

步骤5 根据回显结果，排查故障。

1. 回显为“Permission denied, please try again”。

```
[root@localhost opt]# sftp -P 10022 sftp-service@  
Authorized users only. All activities may be monitored and reported.  
sftp-service@'s password:  
Permission denied, please try again.
```

- a. 执行以下命令，修改sftp-service账户密码为[步骤3](#)中获取的SFTP密码。
passwd sftp-service
- b. 再次执行[步骤4](#)，登录SFTP。

2. 回显为“client_loop: send disconnect: Broken pipe Connection closed”。

```
[root@localhost opt]# sftp -P 10022 sftp-service@  
Authorized users only. All activities may be monitored and reported.  
sftp-service@'s password:  
client_loop: send disconnect: Broken pipe  
Connection closed
```

- a. 执行以下命令，修改{sftp_path}目录属主及其父目录属主为root，权限为755。
chown root:root {sftp_path}
chmod 755 {sftp_path}
其中{sftp_path}为/data/docker-service/config/user_edit_file.conf中
sftp_path对应值。

- b. 再次执行[步骤4](#)，登录SFTP。
3. 回显为“Connection closed. Connection closed”。

```
[root@localhost opt]# sftp -P 10022 sftp@  
Authorized users only. All activities may be monitored and reported.  
sftp@'s password:  
Connection closed.  
Connection closed
```

- a. 执行以下命令，查看密码有效期。

chage -l sftp

```
[root@localhost opt]# chage -l sftp  
Last password change           : Mar 25, 2024  
Password expires               : Mar 25, 2024  
Password inactive              : never  
Account expires                : never  
Minimum number of days between password change : 0  
Maximum number of days between password change : 0  
Number of days of warning before password expires : 7
```

- b. 如密码有效期早于当前日期，则执行以下命令，修改密码有效期为永久。

passwd sftp -x 99999

- c. 再次执行[步骤4](#)，登录SFTP。

步骤6 若以上步骤仍不能解决SFTP服务连接异常问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4.2 实例管理

4.2.1 参数更新后未生效

现象描述

用户在参数修改页面更改了默认的参数，但没有生效。分为两种情况：

- 更新完参数单击“保存”，显示“更新参数失败”。
- 更新完参数单击“保存”，显示“更新参数成功”，但没有生效。

可能原因

- 部分参数更新后需要重启，用户没有重启数据库。
- 部分参数需要重新打开会话，用户没有关闭当前连接。
- 参数修改不合理，导致GaussDB故障。
- 部分参数不能写进配置文件，会自动还原。
- 实例故障。

定位思路

查看实例状态是否正常，充分了解要修改的参数配置特性，保证使用正确的值或方法进行修，最后依据参数生效的需要，重启GaussDB或重新打开会话。

处理步骤

- 步骤1** 使用有管理员权限的账号登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）。
- 步骤2** 选择“实例管理”，筛选条件选择“实例ID”或“实例名称”，输入框中输入获取的实例ID或实例名称，执行搜索。
- 步骤3** 在上述页面重启数据库实例，当实例状态从“重启中”转为“正常”时，表明重启成功。重启完成后检查参数设置是否成功。
- 步骤4** 如上述步骤未成功，可能是参数值设置不正确，请查看《云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）用户指南》中的“具体实例管理 > 参数管理”，了解参数值的正确设置方法后重新配置。
- 步骤5** 若以上步骤仍不能解决问题，请[联系技术支持](#)处理。

----结束

4.2.2 形态变更失败需要回滚

现象描述

用户在下发形态变更后，任务失败导致实例锁住，需要回滚恢复。

可能原因

实例故障或机器故障引起的失败，需要恢复业务。

定位思路

查看实例状态是否正常，查看当前任务的进展，符合要求则允许进行回滚操作。

缩副本场景处理步骤

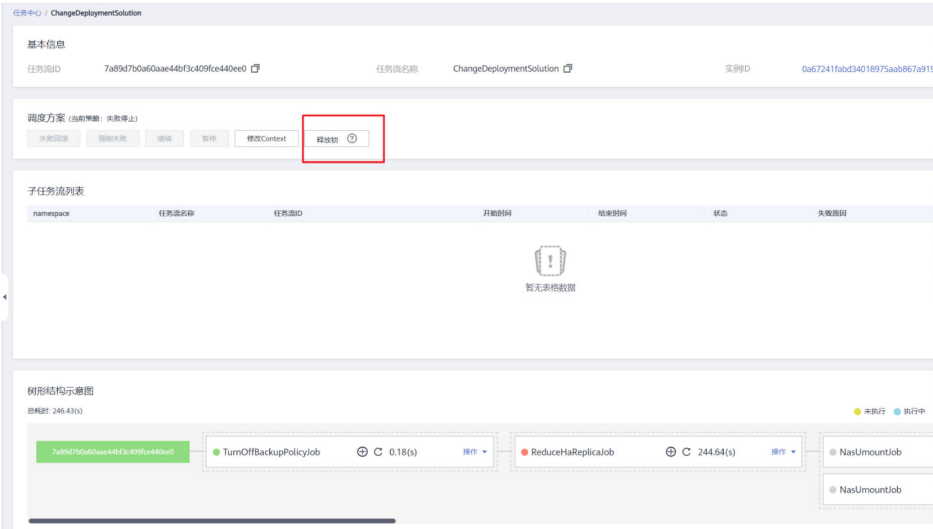
- 步骤1** 使用有管理员权限的账号登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）。
- 步骤2** 在“任务中心”，通过实例ID进行搜索，找到失败的形态变更 workflow。

任务名称/任务ID	任务状态	创建时间	结束时间	实例ID
形态变更 GDB-1803341220259a5a59a59b5d19e	失败 形态变更失败	2023/12/10 18:26:08 GMT+08:00	2023/12/10 18:26:21 GMT+08:00	GDB-1803341220259a5a59a59b5d19e

- 步骤3** 缩副本场景下，在WaitReduceReplicaTask及其之前Task出现了失败，则允许进行回滚操作。

TurnOffBackupPolicyJob TurnOffBackupPolicyTask 0.08(s)	ReduceHaReplicaJob ClientFailInstanceTask 5.16(s) RebalanceClusterTask 0.08(s) WaitRebalanceClusterTask 30.23(s) ReduceReplicaClusterConfTask 0.05(s) WaitReduceReplicaTask 525.37(s)	UpdateAgentMetaInfo4Reduce... UpdateAgentMetaInfo4ReduceTask 0.24(s) WaitUpdateAgentMetaInfo4ReduceReplicat... 5.11(s)
--	---	--

- 步骤4** 在当前工作流中单击“释放锁”。



- 步骤5** 在“实例管理”页面，筛选条件选择“实例ID”或“实例名称”，输入框中输入获取的实例ID或实例名称，执行搜索。
- 步骤6** 单击搜索出实例的“实例名称”，进入实例详情界面。
- 步骤7** 单击“备份恢复 > 修改备份策略”，打开自动备份。
- 步骤8** 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）所在主节点。
- 步骤9** 执行以下命令，切换数据库用户并更新环境变量。

```
su dbadmin
source ~/gauss_env_file
```

- 步骤10** 使用以下命令登录数据库，请根据提示输入正确的密码（密码请参见《[云数据库 GaussDB管理平台（TPOPS）账户一览表 01](#)》中对应的默认密码）。
- ```
gsql -q core -p 8635 -U core -h 127.*.*
```
- 步骤11** 执行以下SQL，打开HA开关。
- ```
INSERT INTO CORE.DBS_HA_DISTRIBUTION_EVENT (ID, TYPE, INSTANCE_ID)
VALUES('{UUID}', 0, '{instanceId}');
```
- 其中UUID可以随机生成，instanceId为实例ID。

----结束

扩副本场景处理步骤

- 步骤1** 使用有管理员权限的账号登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）。
- 步骤2** 在“任务中心”，通过实例ID进行搜索，找到失败的形态变更 workflows。
- 步骤3** 扩副本场景下，须确认是否可以回滚操作。
- 在WaitAgentCmdLongerTask之后的Task出现了失败，则不允许进行回滚操作，请[联系技术人员支持](#)。

当前任务列表支持查看最近30天内正在运行的任务。			
任务名称/任务ID	任务状态	创建时间	结束时间
形态变更 d041860341c20250a6a508c9805070	失败 单击查看详情。	2023/12/10 18:26:08 GMT+08:00	2023/12/10 18:26:21 GMT+08:00
			实例ID G1880JP 050ca02774a4402a400b07630a90c014



2. 登录实例主节点后台，执行以下命令查询当前实例状态。

su Ruby

source ~/gauss_env_file

cm_ctl query -Cvdz ALL

若查询到实例中DN数量不为3，则不允许进行回滚操作，请[联系技术人员支持](#)。

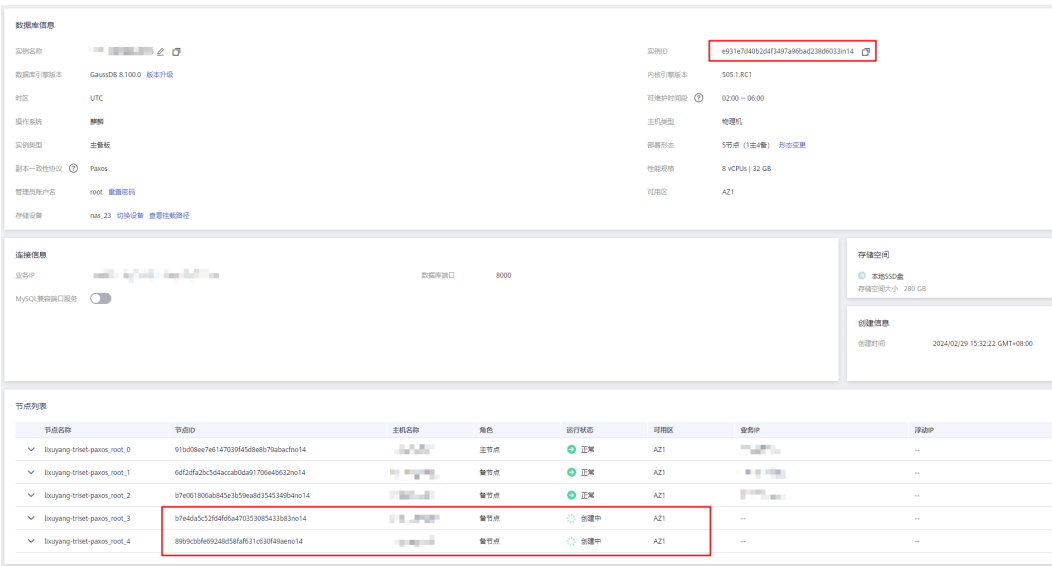
[Datadone State]							
node	state	instance	state	node	instance	state	node
AZ1	192.168.1.105 6981	/var/lib/engine/data/data/dn_6981	Primary Normal	AZ1	192.168.1.205 6982	/var/lib/engine/data/data/dn_6982	Standby Normal
AZ1	192.168.1.105 6983	/var/lib/engine/data/data/dn_6983	Standby Normal	AZ1	192.168.1.105 6983	/var/lib/engine/data/data/dn_6983	Standby Normal

步骤4 进入对应实例的“实例详情”界面。

步骤5 在形态变更的任务详情页面，单击“调度方案”处的“释放锁”（若“释放锁”按钮置灰，请先刷新当前页面），解除当前任务的Action锁。



步骤6 复制当前实例ID和两个新节点的ID。



步骤7 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）所在主节点。

步骤8 将管理平台安装包所在目录（以/data/docker-service目录为例，以实际docker-service所在目录为准）下的回滚文件expand_roll_back.sql复制到目录/home/dbadmin下。

```
cp /data/docker-service/package/rollback_sql/expand_roll_back.sql /home/  
dbadmin
```

步骤9 执行以下命令，修改回滚文件的权限。

```
cd /home/dbadmin/  
chown dbadmin:dbgrp expand_roll_back.sql
```

步骤10 执行以下命令，依次修改回滚文件中的实例ID和两个新节点ID。

```
sed -i 's/rollback_instance/{instanceId}/g;s/rollback_node_1/{node_1}/g;s/  
rollback_node_2/{node_2}/g' expand_roll_back.sql
```

例如，实例ID为32eb35ac8e314256bbc4b2293666dd5bin14，两个新节点ID分别为4dd5a6caa8ee42e5a0ff522c56670c3cno14、dbee0ac3d66f417381c3c9d18ad024abno14

则命令最终为：

```
sed -i 's/rollback_instance/32eb35ac8e314256bbc4b2293666dd5bin14/g;s/  
rollback_node_1/4dd5a6caa8ee42e5a0ff522c56670c3cno14/g;s/  
rollback_node_2/dbee0ac3d66f417381c3c9d18ad024abno14/g'  
expand_roll_back.sql
```

可cat该文件，检查文件最后是否正确修改实例ID和两个新节点ID。

```
END;  
  
SELECT f_rollBackNode('4dd5a6caa8ee42e5a0ff522c56670c3cno14');  
SELECT f_rollBackNode('dbee0ac3d66f417381c3c9d18ad024abno14');  
select f_rollBackInstance('32eb35ac8e314256bbc4b2293666dd5bin14');  
[root@dbs_no_name1 rollback_sql]#
```

步骤11 执行以下命令，切换数据库用户并导入环境变量。

```
su dbadmin  
source ~/gauss_env_file
```

步骤12 使用以下命令，连接数据库并执行回滚SQL。

```
gsql -q core -p 8635 -U core -h 127.*.* -W {password} -f expand_roll_back.sql
```

```
[dbadmin@localhost ~]$ gsql -p 8635 -U core -W {password} -q core -h 127.0.0.1 -f expand_roll_back.sql  
f_rollbackinstance  
-----  
(1 row)  
  
total time: 20 ms  
[dbadmin@localhost ~]$
```

{password}请参见《[云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）账户一览表 01](#)》中数据库core账户对应的默认密码。

步骤13 参考《云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）用户指南》中的“常见问题 > 实例异常 > 后台手动删除实例”章节，重置两个新扩节点的主机。

----结束

A 附录

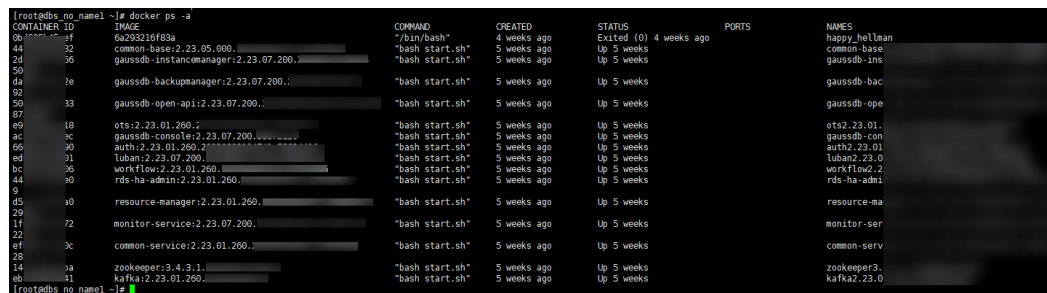
A.1 登录管理节点并查看服务进程

操作步骤

步骤1 以root用户登录云数据库GaussDB管理平台（TPOPS）物理机节点。

步骤2 执行以下命令，查看物理机下所有服务对应容器信息。

docker ps -a



CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
0b	common-base	"/bin/bash"	4 weeks ago	Exited (0) 4 weeks ago		happy_hellman
44	common-base:2.23.05.000	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		common-base
2d	gaussdb-instance:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-ins
50		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-bac
da	gaussdb-backup:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-bac
92		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-ope
50	gaussdb-open-api:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-ope
07		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		ots:2.23.01
e9	ots:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		ots:2.23.01
ac	gaussdb-console:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		gaussdb-con
66	auth:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		auth:2.23.01
ed	luban:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		luban:2.23.0
bc	workflow:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		workflow:2.23.0
44	rds-ha-admin:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		rds-ha-admin
9		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		resource-ma
d5	resource-manager:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		resource-ma
29		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		monitor-ser
1f	monitor-service:2.23.07.200	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		monitor-ser
22		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		common-serv
ef	common-service:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		common-serv
28		"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		zookeeper3
14	zookeeper:3.4.3.1	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		zookeeper3
eb	kafka:2.23.01.260	"bash start.sh"	5 weeks ago	Up 5 weeks		kafka:2.23.0

步骤3 执行以下命令，登录到所需查看微服务对应的容器。

docker exec -it {containerId} /bin/bash

步骤4 执行命令**ps -aux | grep tomcat**

- 如果可以查询到service用户下运行着Tomcat进程信息，表示Tomcat进程存在。
service 508367 11.3 4.8 22541264 3187704 ? Sl 17:55 20:20 /opt/cloud/3rdComponent/jre/bin/java -Dnop -Djava.util.logging.manager=org.apache.juli.ClassLoaderLogManager -DAPP_NAME=GaussDB-instance-manager -verbose:gc -XX:+PrintGCDateStamps -Xloggc:/opt/cloud/GaussDB-instance-manager/logs/gc-20230912-175552.log -XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError -XX:HeapDumpPath=/opt/cloud/GaussDB-instance-manager/logs/oom-20230912-175552.log -Dorg.quartz.scheduler.skipUpdateCheck=true -Duser.timezone=UTC -XX:-OmitStackTraceInFastThrow -Dorg.terracotta.quartz.skipUpdateCheck=true -Dnet.sf.ehcache.skipUpdateCheck=true -Dorg.apache.catalina.security.SecurityListener.UMASK=0077 -Dfastjson.parser.safeMode=true -Dzookeeper.clientCnxnSocket=org.apache.zookeeper.ClientCnxnSocketNIO -Djdk.tls.ephemeralDHKeySize=2048 -Dorg.apache.catalina.security.SecurityListener.UMASK=0027 -Dorg.apache.catalina.connector.RECYCLE_FACADES=true -Dfile.encoding=UTF-8 -Dorg.apache.catalina.STRICT_SERVLET_COMPLIANCE=true -server -Xss1m -Xms3000m -Xmx3000m -Xmn1500m -XX:SurvivorRatio=10 -XX:MaxTenuringThreshold=15 -XX:NewRatio=2 -

```
XX:+DisableExplicitGC -javaagent:/opt/cloud/GaussDB-instancemanager/trackeragent/tracker-agent.jar -Djava.endorsed.dirs= -classpath /opt/cloud/GaussDB-instancemanager/bin/bootstrap.jar:/opt/cloud/GaussDB-instancemanager/bin/tomcat-juli.jar -Dcatalina.base=/opt/cloud/GaussDB-instancemanager -Dcatalina.home=/opt/cloud/GaussDB-instancemanager -Djava.io.tmpdir=/opt/cloud/GaussDB-instancemanager/temp org.apache.catalina.startup.Bootstrap start
```

- 显示如下信息，表示进程不存在。

```
[service@service01 ~]$ ps -aux|grep tomcat  
service 24111 0.0 0.0 10460 932 pts/0 S+ 14:11 0:00 grep tomcat
```

若不存在，在service用户下输入如下命令启动进程。

```
su - service
```

```
cd /opt/cloud/<服务目录>/bin/
```

```
./startup.sh
```

再次执行“**ps -aux | grep tomcat**”查看Tomcat进程是否存在，如果依然无法启动进程，请[联系技术人员](#)进行处理。

----结束

A.2 联系技术支持

请通过下列方式反馈您对产品文档、联机帮助、版本说明书的意见和建议。

- 通过support网站中的热线电话反馈。
- 通过support网站中“产品支持”页面提供的求助方式反馈。