

ALIBABA CLOUD

阿里云

专有云企业版

云服务定义存储
运维指南

产品版本：V3.16.0

文档版本：20220214

 阿里云

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> <code>Instance_ID</code>
[] 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.登录Apsara Uni-manager运维控制台	07
2.产品概览	08
3.资源搜索	09
3.1. 搜索用户信息	09
3.2. 搜索Bucket信息	10
3.3. 搜索云盘信息	12
4.集群管理	14
4.1. 使用前须知	14
4.2. 管理集群信息	15
4.2.1. 集群概览	15
4.2.2. 监控集群	16
4.2.2.1. 查看集群监控信息	16
4.2.2.2. 检查集群健康状况	17
4.2.2.3. 一键分析集群信息	18
4.2.2.4. 统计负载信息	19
4.2.3. 配置集群信息	20
4.2.4. 管理物理主机	23
4.2.5. 管理Meta服务器	25
4.2.6. 管理Chunk服务器	26
4.2.7. 维护硬盘	27
4.2.8. 管理文件	31
4.2.9. 分析容量趋势	32
4.3. 管理对象存储集群	33
4.3.1. 集群概览	33
4.3.2. 监控集群	35
4.3.2.1. 查看集群监控信息	35

4.3.2.2. 检查集群健康状况	37
4.3.2.3. 运行后台任务	38
4.3.2.4. 查看第三方模块监控信息	39
4.3.3. 配置集群信息	41
4.3.4. 管理KV服务	45
4.3.5. 管理接入层服务	47
4.4. 管理日志存储集群	49
4.4.1. 集群概览	49
4.5. 管理块存储集群（EBS-2.0&CDS-EBS）	50
4.5.1. 集群概览	50
4.5.2. 监控集群	52
4.5.2.1. 查看集群监控信息	52
4.5.2.2. 查看BlockServer监控信息	54
4.5.2.3. 查看云盘监控信息	55
4.5.3. 配置Block Rebalance	57
4.5.4. 管理卷	58
4.5.5. 管理BlockMaster	63
4.5.6. 管理BlockServer	64
4.5.7. 管理GC服务器	65
4.5.8. 管理快照服务器	66
4.5.9. 执行运维任务	67
4.6. 管理块存储集群（EBS-1.0）	68
4.6.1. 集群概览	68
4.6.2. 查看卷信息	70
4.6.3. 管理RiverCluster	71
4.6.4. 管理RiverServer	71
5.智能运维	73
5.1. 运维机器人	73

5.1.1. 管理运维机器人	73
5.1.2. 查看运维历史	74
5.2. 运维工作流	74
5.2.1. 查看全部工作流	74
5.2.2. 发起集群扩容工作流	77
5.2.3. 发起集群缩容工作流	77
5.2.4. 发起集群节点替换工作流	79
5.2.5. 发起集群节点维修工作流	80
6.系统维护	82
6.1. 告警管理	82
6.1.1. 告警处理流程	82
6.1.2. 处理当前告警	82
6.1.3. 查看告警历史	83
6.1.4. 配置系统告警	84
6.2. 事件中心	85
6.3. 巡检中心	86
6.4. 日志管理	88
6.4.1. 查询审计日志	88
6.4.2. 采集日志数据	89
6.4.3. 查询日志信息	90
6.4.4. 清理日志	91
6.5. 查看任务列表	92
7.系统管理	94
7.1. 管理插件	94
7.2. 管理服务日志	95
8.数据服务	97
8.1. 管理存储网关服务	97

1.登录Apsara Uni-manager运维控制台

本文介绍如何登录Apsara Uni-manager运维控制台。

前提条件

- 已从部署人员或管理员处获取Apsara Uni-manager运维控制台的访问地址、用户名和密码。
Apsara Uni-manager运维控制台访问地址格式为 *ops.asconsole.intranet-domain-id.com*。
- 推荐使用Chrome浏览器。

操作步骤

1. 打开浏览器。
2. 在地址栏中，输入Apsara Uni-manager运维控制台的访问地址 *ops.asconsole.intranet-domain-id.com*，按回车键。



② 说明 您可以单击页面右上角的下拉按钮来进行语言切换。

3. 输入正确的用户名及密码。

② 说明 登录Apsara Uni-manager运维控制台的用户名和密码请从部署人员或管理员处获取。

首次登录Apsara Uni-manager运维控制台时，需要修改登录用户名的密码，请按照提示完成密码修改。
为提高安全性，密码必须满足以下要求：

- 英文大小写字母
- 阿拉伯数字（0~9）
- 特殊符号，包括感叹号（！）、at（@）、井号（#）、美元符号（\$）、百分号（%）等
- 密码长度10~20个字符

4. 单击登录。

2. 产品概览

CDS Ops是CDS产品的统一运维平台，支持对存储集群以及运行在存储集群上的块存储服务、对象存储服务、日志存储服务等进行日常运维管理。通过概览页面，您可以查看CDS产品的集群总数、服务器总数、硬盘总数、容量信息、未处理告警信息等，便于整体了解CDS产品信息和及时处理异常情况。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 单击概览。
5. 在概览页签，查看产品概览信息。

 说明 单击告警信息区域的当前告警，您可以查看当前告警详细信息。

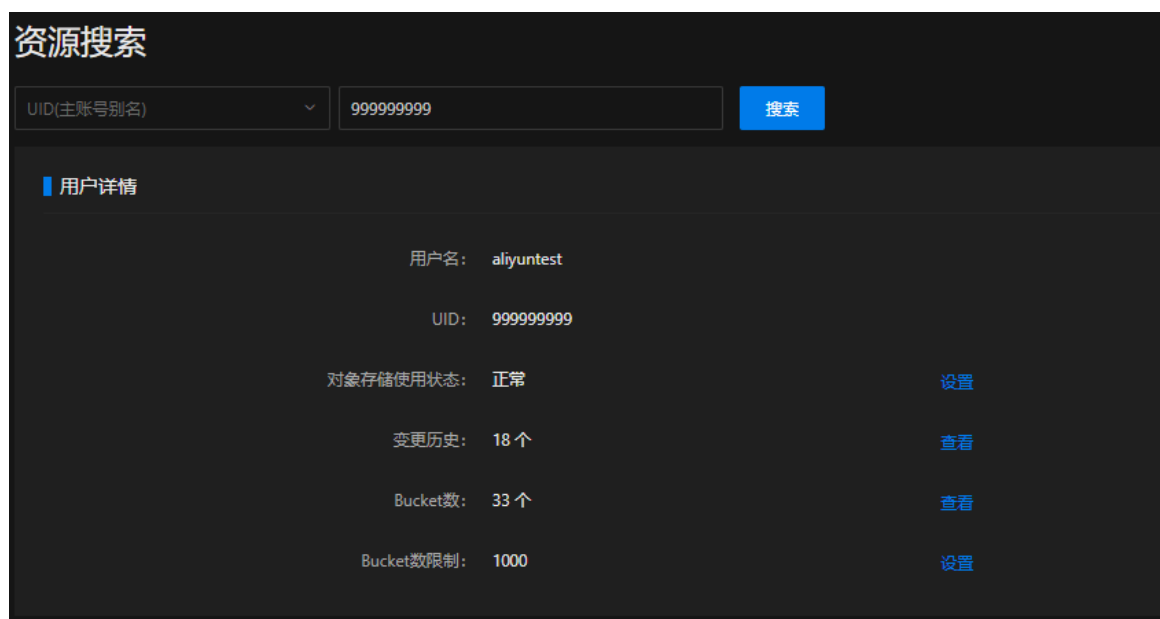


3. 资源搜索

3.1. 搜索用户信息

通过用户UID搜索到用户信息后，您可以查看用户详情、设置用户的对象存储使用状态、查看对象存储使用状态的变更历史、查看用户的Bucket名称列表以及设置Bucket数限制。

1. [登录Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 单击资源搜索。
5. 在资源搜索页签，选择查询条件为UID(主账号别名)并填写UID，单击搜索。



搜索到用户信息后，您可以执行如下操作：

- 查看用户详情

您可以查看用户名、UID、对象存储使用状态、对象存储使用状态的变更历史、Bucket数、Bucket数限制等信息。

- 设置用户的对象存储使用状态

单击对象存储使用状态后的设置，您可以选择状态并填写状态变更原因。对象存储使用状态包括正常、禁用、空间已满和流动性已满四种，请根据实际选择。

- 查看用户的对象存储使用状态变更历史

当对象存储使用状态变更过后，您可以查看变更历史的个数和变更历史。

单击变更历史后的查看，您可以查看对象存储使用状态的变更历史记录信息，包括原因、更改时间等信息。

- 查看用户的Bucket名称列表

单击Bucket数后的查看，您可以查看用户所拥有的Bucket名称列表。单击Bucket名称，您可以搜索相应Bucket信息。

- 设置Bucket数限制

单击Bucket数限制后的设置，您可以设置该用户最大能创建的Bucket个数。默认值为1000。

当设置Bucket个数限制为-1时，表示不限制用户最大能创建的Bucket个数。

3.2. 搜索Bucket信息

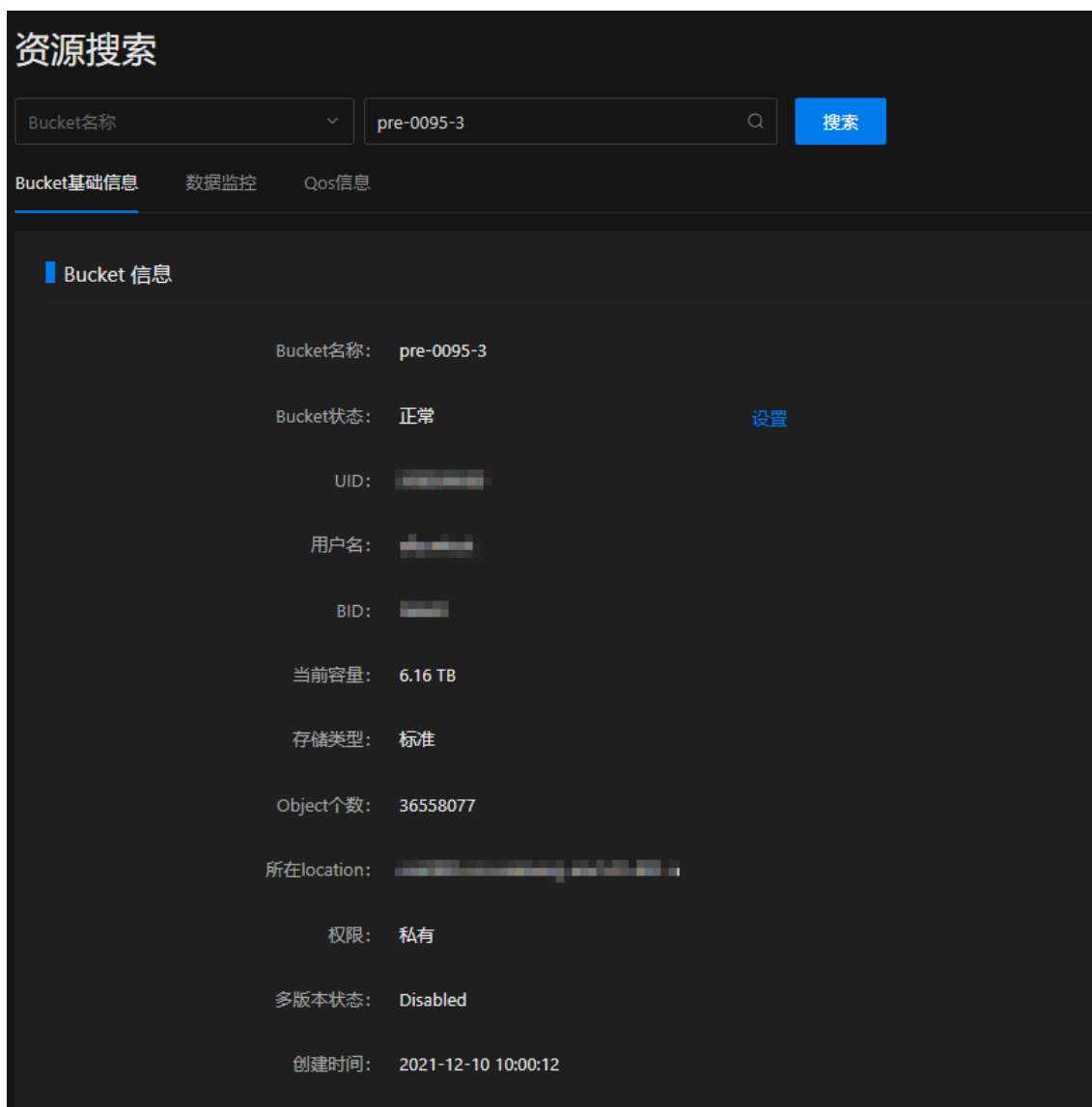
通过Bucket名称搜索到Bucket信息后，您可以查看Bucket基础信息、数据监控信息和QoS信息。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 单击资源搜索。
5. 在资源搜索页面，选择查询条件为Bucket名称并填写目标Bucket名称，单击搜索。
6. 单击不同页签查看Bucket相应信息。

- 查看Bucket基础信息

在Bucket基础信息页签，您可以查看Bucket名称、Bucket状态、UID、用户名、BID、当前容量、存储类型、Object个数、所在location、权限等Bucket基础信息，以及配置Bucket状态。Bucket状态包括正常、禁用、空间已满和流动性已满四种，请根据实际选择。



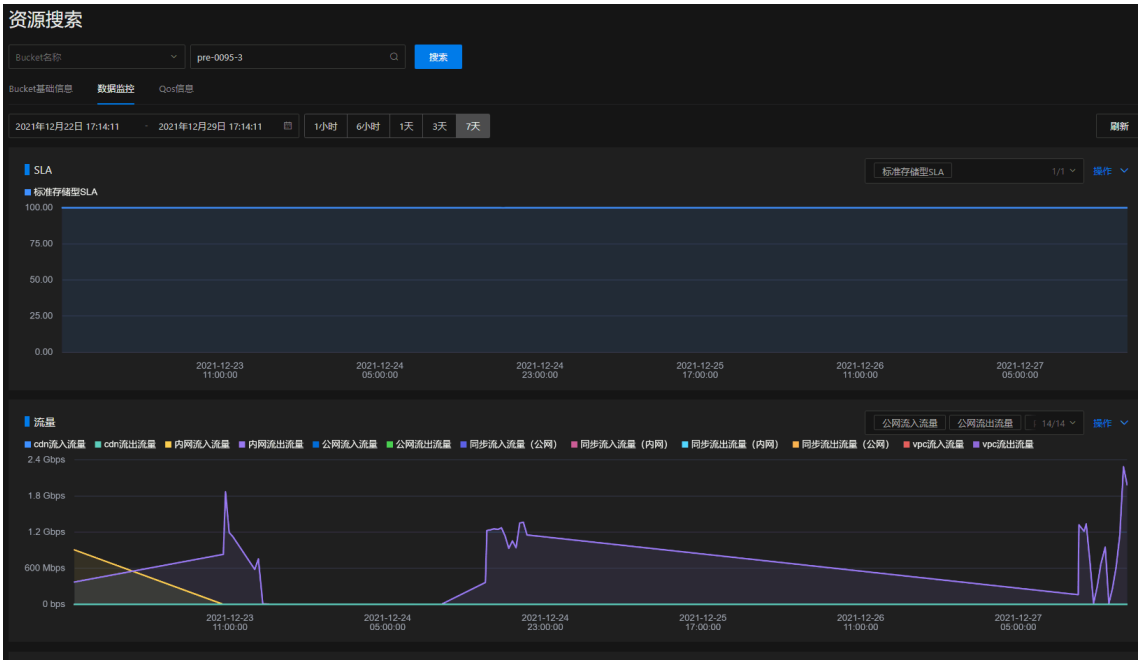
○ 查看数据监控信息

在数据监控页签，您可以查看指定时间范围内Bucket的SLA、Network Traffic、QPS、Latency、Http Status、Storage Capacity等数据监控信息。

鼠标移动到数据趋势线上将显示该时间节点上具体的数值。具体监控数据说明如下：

- SLA（服务可用性）：OSS服务的SLA可用性监控。计算公式为 $\frac{\text{每10秒或每小时非5XX请求数}}{\text{总有效请求数}} \times 100\%$ 。
- 流量：统计目标Bucket产生的流量大小。
- QPS（每秒请求数）：统计各类API请求次数。
- Latency（时延）：统计各类API请求的Latency及其最大值。
- Http Status（HTTP状态）：分别统计5XX、403、404、499、4XX_other、2XX、3XX返回状态码个数统计和请求占比。
- 存储量：统计目标Bucket的存储量。

单击不同监控数据区域的操作，您可以选择数据下载，下载对应监控数据信息到本地；选择保存为图片，保存对应监控数据信息为图片。



配置QoS信息

在QoS信息页签，您可以查看Bucket的总上传带宽、总下载带宽、总QPS、总活跃请求数等QoS信息，以及添加Bucket的QoS配置。

添加QoS配置后，您可以单击QoS配置对应的**修改**，修改QoS配置；单击QoS配置对应的**禁用**，禁用QoS配置。禁用QoS配置后，您可以单击**启动**，启用QoS配置。

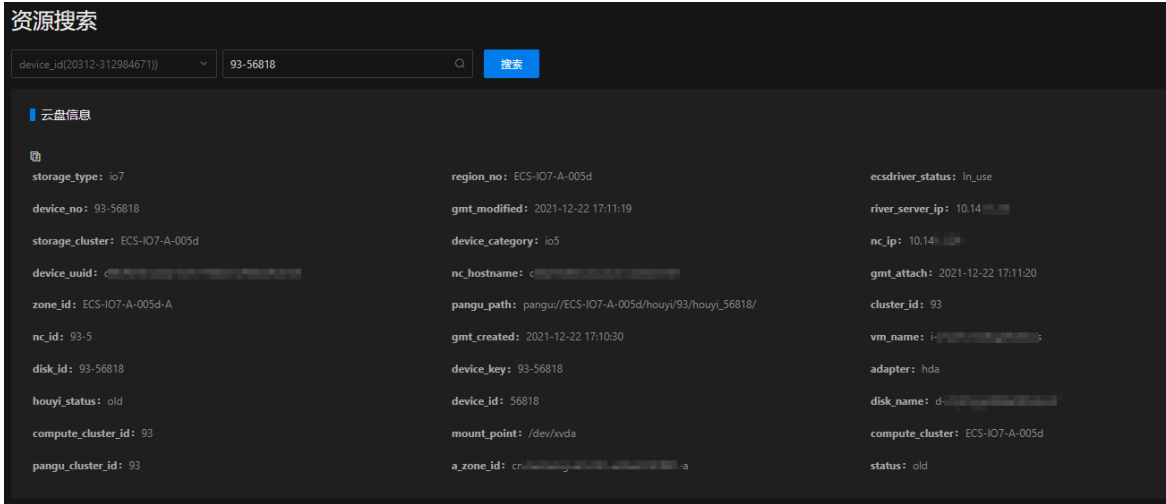
Bucket	总上传带宽	总下载带宽	总qps	总活跃请求数	状态	创建时间	更新时间	操作
chiji-nas-monitor-logs	无限制	无限制	无限制	无限制	开启	2022-01-21 11:30:28	2022-01-21 11:30:28	修改 禁用

3.3. 搜索云盘信息

通过磁盘前端ID、磁盘名称或者磁盘设备搜索到云盘后，您可以查看云盘信息以及复制云盘信息。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 单击**资源搜索**。
5. 在资源搜索页面，选择查询条件为**磁盘前端ID**、**磁盘名称**或者**磁盘设备**并填写对应内容，单击**搜索**。



搜索到云盘信息后，您可以执行如下操作：

- 查看云盘信息
查看云盘的storage_type（存储类型）、disk_id（云盘ID）、device_id（设备ID）、disk_name（磁盘名称）等信息。
- 复制云盘信息
单击图标，复制云盘信息。

4. 集群管理

4.1. 使用前须知

通过集群管理，您可以对各存储服务的集群进行查看、监控、配置和管理。

支持的集群类型

CDS Ops支持管理的集群类型请参见下表。

 **说明** 不同集群部署的服务可能不同，单个集群中包括的集群类型请以实际为准。

集群类型	说明
盘古集群	盘古（Pangu）是一个分布式文件系统，能够将大量通用机器的存储资源聚合在一起，为用户提供大规模、高可靠、高可用、高吞吐量和可扩展的存储服务。 每个集群都会包括一个盘古集群。根据集群中存储服务的版本不同，盘古集群的底座不同。 - 对于CDS集群和纳管的EBS-2.0集群，盘古集群的底座为盘古2.0。您可以通过集群的集群信息菜单中相关功能对盘古集群进行管理。具体操作，请参见管理盘古集群。 - 对于纳管的EBS-1.0集群和OSS集群，盘古集群的底座为盘古1.0。集群中不存在集群信息菜单，不支持通过CDS Ops对盘古集群进行管理。
对象存储集群	对象存储OSS（Object Storage Service）是阿里云提供的安全、低成本、高可靠的云存储服务。使用OSS，您可以通过网络随时存储和调用包括文本、图片、音频和视频等在内的各种非结构化数据文件。 CDS Ops支持管理CDS-OSS集群以及纳管的OSS集群，并提供相同的功能体验。您可以通过集群的对象存储管理菜单中相关功能对对象存储集群进行管理。具体操作，请参见管理对象存储集群。
日志存储集群	日志服务SLS（Log Service）是针对日志类数据的一站式服务。您无需开发就能快速完成日志数据采集、消费以及查询分析等功能，提升运维和运营效率，建立DT时代海量日志处理能力。 CDS Ops支持管理CDS-SLS集群。您可以通过集群的日志存储管理菜单中相关功能对日志存储集群进行管理。具体操作，请参见管理日志存储集群。

集群类型	说明
块存储集群	块存储具有丰富的产品类型，包括基于分布式存储架构的弹性块存储产品，以及基于物理机本地硬盘的本地存储产品。 CDS Ops支持管理CDS-EBS集群以及纳管的EBS-1.0集群或者EBS-2.0集群。 - 对于CDS-OSS集群以及纳管的EBS-2.0集群，CDS Ops提供了相同的功能体验。您可以通过集群的块存储管理菜单中相关功能对块存储集群进行管理。具体操作，请参见管理块存储集群（EBS-2.0&CDS-EBS）。 - 对于纳管的EBS-1.0集群，CDS Ops提供了基础的查看功能以及简单的运维功能。您可以通过集群的块存储管理菜单中相关功能对块存储集群进行管理。具体操作，请参见管理块存储集群（EBS-1.0）。

注意事项

- 只有当集群中部署了对应服务时，系统才会显示对应服务管理的菜单。例如只有CDS-EBS和CDS-OSS融合部署集群、CDS-OSS集群或者OSS集群中会显示**对象存储管理**的菜单。

选择对应集群时，集群节点上包括集群名称后缀编号（例如0c2e集群）、集群类型（例如全闪、混闪）和集群包含的存储产品（例如EBS/OSS、EBS、OSS、SLS）的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本（例如CDS、EBS-1.0、OSS）和集群全称（例如CdsOssHybridCluster-A-20210915-0c2e）。



注意 对于纳管的OSS集群和EBS-1.0集群，集群节点上不包括集群类型。

- 当前只有CDS集群支持融合部署CDS-OSS和CDS-EBS服务，其他服务不支持融合部署。
- 对于纳管的OSS集群和EBS-1.0集群，不支持通过CDS Ops对盘古集群进行管理。
- 修改集群配置信息、服务器重启、服务重启、删除文件等均属于高危操作，请谨慎操作。如需进行相应操作，请联系阿里云技术支持。

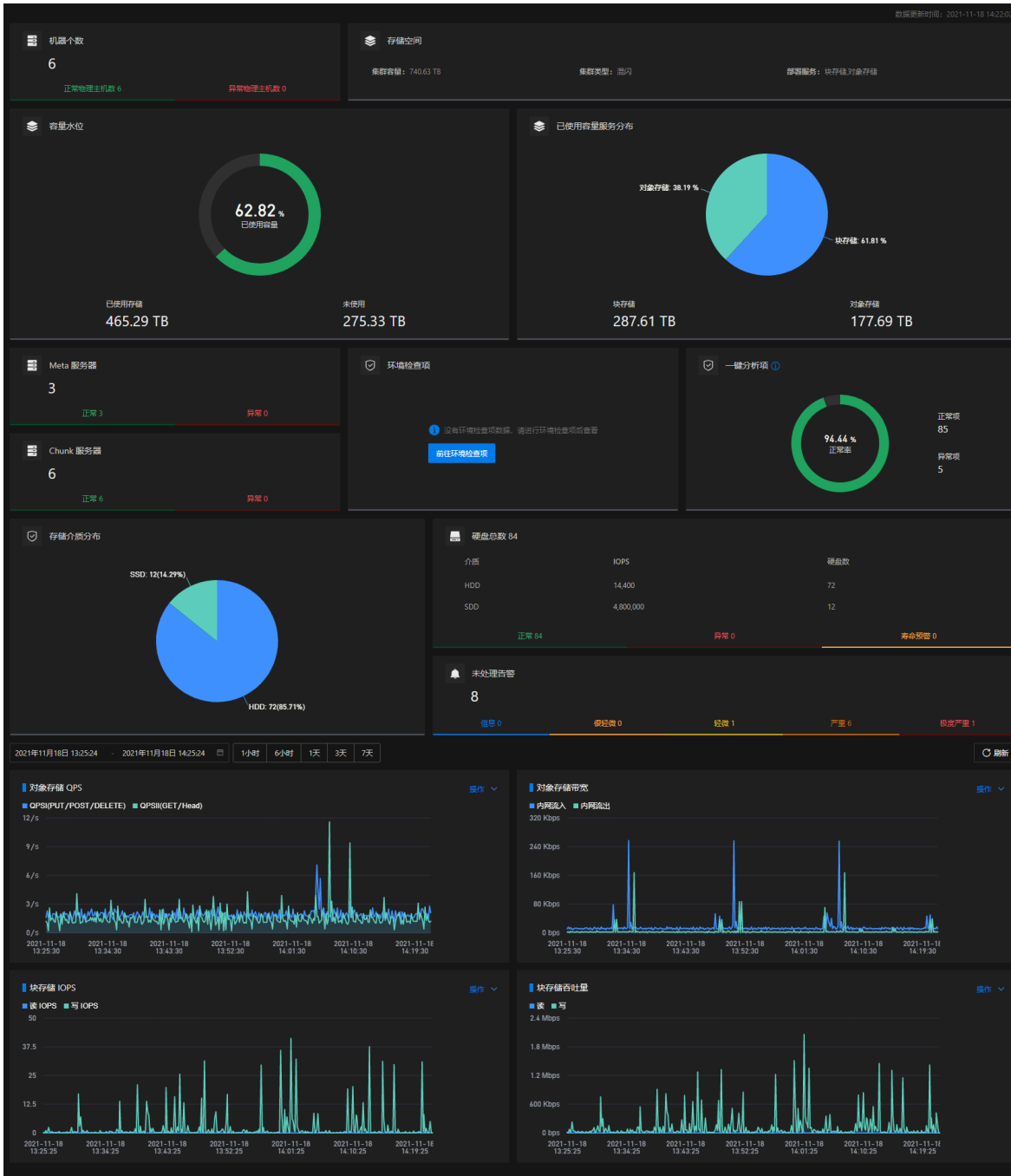
4.2. 管理集群信息

4.2.1. 集群概览

通过查看集群的基础信息、健康状态、存储服务信息及其基本监控信息，您可以整体了解集群信息和及时处理异常情况。

操作步骤

- 登录**Apsara Uni-manager运维控制台**。
- 在顶部菜单栏单击**运维**。
- 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
- 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
- 选择**集群信息**后，在**概览**页签，查看集群概览信息。



4.2.2. 监控集群

4.2.2.1. 查看集群监控信息

通过查看指定时间范围内集群的CPU、内存、负载、IOPS（每秒读写次数）等数据监控信息，您可以及时了解集群的资源使用水平。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。

3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
5. 选择**集群信息**后，在监控页签，单击**集群监控**。
6. 在**集群监控**页签，选择时间范围，查看集群的数据监控信息。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。其中CPU和内存按照百分比展示，负载是指系统的实际负载，IOPS是显示实际每秒读写次数的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择**数据下载**，下载对应监控数据信息到本地；选择**保存为图片**，保存对应监控数据信息为图片。



4.2.2.2. 检查集群健康状态

通过检查集群健康状态，运维人员可以快速定位集群环境中的异常项目并及时处理，保证集群正常稳定运行。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在监控页签，单击健康检查。
6. 在健康检查页签，单击检查。

集群的健康状态检查完成后，您可以查看检测项目、检测级别和检测结果。

检查 上一次执行时间: 2021-11-05 16:27:07		
检测项目	检测级别	检测结果
RackCapabilityBalance	严重	❌ 错误
RackCapabilityBalance	严重	❌ 错误
MachineDistributionRoomStatus	严重	❌ 错误
ServerModelValidation	严重	❌ 错误
Cgroupcpuacct	严重	❌ 错误
TmpfsPhysicalMemPercent	严重	❌ 错误
Cgroupcpuacct	严重	❌ 错误
MasterBackupExists_ECS	警告	❌ 错误
HostnameRepeat	严重	✅ 成功
HostnameConsistency	严重	✅ 成功
ApsarapanguPartitionExists	严重	✅ 成功
ApsaraPartitionExists	严重	✅ 成功
ApsaraFreePercent	严重	✅ 成功
ApsarapanguFreePercent	严重	✅ 成功
ApsaraOwner	严重	✅ 成功
HddFileSystemFileSystemType	严重	✅ 成功
SsdFileSystemFileSystemType	严重	✅ 成功
RepeatMount	严重	✅ 成功

当检测项目的检测结果为错误时，单击检测项目名称后，在弹出提示框中会显示检测详细信息，请根据检测内容、修复建议和检测详情来处理问题。

4.2.2.3. 一键分析集群信息

通过手动执行一键分析集群信息，您可以实时立即分析集群的运行状态。

背景信息

分析集群信息支持手动执行和自动运行。

- 手动执行：手动单次执行一键分析集群信息。
- 自动运行：通过开启全集群离线巡检功能，系统会每天定时自动分析集群信息。具体操作，请参见[配置全集群离线巡检开关](#)。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。

4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
5. 选择**集群信息**后，在监控页签，单击**一键分析**。
6. 在**一键分析**页签，单击**分析**。

集群一键分析完成后，您可以查看检测项目、检测级别和检测结果。

分析 上一次执行时间: 2021-11-11 10:46:51		
检测项目	检测级别	检测结果
PanguFlags	信息	✖ 错误
RiskNvmeDriver	信息	✖ 错误
Cs_PanguProcessMemory	信息	✖ 错误
Cs_SysNet	信息	✖ 错误
Ms_SysNet	信息	✖ 错误
MetaSyncLogStatus	警告	✔ 成功
Cs_DataDiskExists	信息	✔ 成功
NuwaAvailability	信息	✔ 成功
TianjiAvailability	信息	✔ 成功
NuwaServiceMaster	信息	✔ 成功
PanguChunkserverVersionConsistency	信息	✔ 成功
Cs_ClusterTypeMatch	信息	✔ 成功
PanguMasterVersionConsistency	信息	✔ 成功
ChunkserverSendBuffer	信息	✔ 成功
Ms_BatchROperationQueueSize	信息	✔ 成功
RiskDiskFullDataLoss	信息	✔ 成功
Cs_PanguChunkserverSSDDataDistance1	信息	✔ 成功
Cs_CptOplgAccessRight	信息	✔ 成功

当检测项目的检测结果为**错误**时，单击检测项目名称后，在弹出提示框中会显示检测详细信息，请根据检测内容、修复建议和检测详情来处理问题。

4.2.2.4. 统计负载信息

通过查看集群中物理主机的上行网络负载、下行网络负载和CPU负载，您可以了解集群中物理主机的网络I/O读写和CPU的繁忙程度。

操作步骤

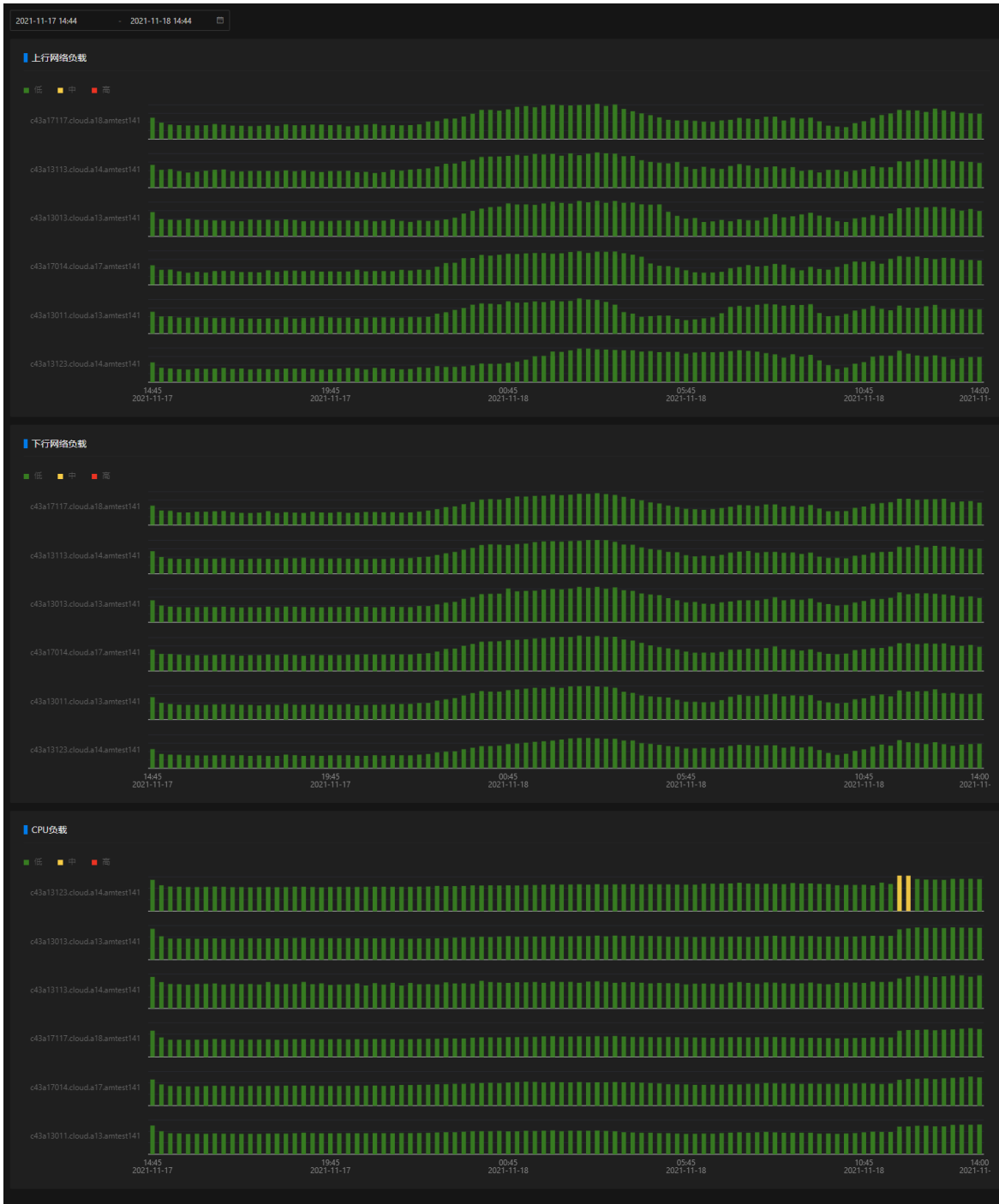
1. 登录**Apsara Uni-manager运维控制台**。
2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
5. 选择**集群信息**后，在监控页签，单击**负载统计**。

系统默认会统计最近6小时内的负载信息。

6. 在**负载统计**页签，选择时间范围，查看指定时间内不同物理主机的上行网络负载、下行网络负载和CPU负载。

图中展示的负载数据以15分钟为周期进行统计，系统会计算该周期内物理主机网络带宽的平均吞吐量和CPU的平均使用率。

将鼠标移到某个物理主机的负载数据上，您可以查看对应周期内该物理主机的负载平均值信息。其中上行网络负载和下行网络负载的单位均为Mbps，CPU负载以百分比表示。



4.2.3. 配置集群信息

通过配置Replica流控、集群回收站、全集群离线巡检开关等集群信息，实现数据复制流控、垃圾回收、开启离线巡检等功能。

 **警告** 修改集群信息可能导致系统异常，请谨慎操作。

配置Replica流控

您可以根据实际情况配置Replica流控上下限，当想要快速的完成数据复制时，可以增加Replica流控上下限；当想要Replica占用较少资源时，可以降低Replica流控上下限。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在配置页签，单击Replica流控。
6. 在Replica流控页签，单击对应复制操作速度操作栏下的编辑，修改速度上限或者下限，来限制从源服务器读取数据和写入数据到目的服务器的速度上下限。

速度上限和下限的取值范围均为1~100000，单位为MB/s。

 **注意** 复制读取速度和复制写入速度的限制范围应当相同，否则只能以两者中较小的值来进行数据复制。

 如需加速Rebalance或加快下线机器数据拷贝，可以放大流控。需要针对集群级别设置流控，单位为MB/s。

名称	值	是否一致	操作
复制读取速度上限(单位MB/s)	300		编辑
复制写入速度上限(单位MB/s)	300		编辑
复制读取速度下限(单位MB/s)	100		编辑
复制写入速度下限(单位MB/s)	100		编辑

配置回收站

开启回收站后，集群各项服务进行过程中删除的文件会保存到回收站。回收站关闭时，文件会直接删除不会保存到回收站。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在配置页签，单击集群回收站设置。
6. 在集群回收站设置页签，单击不同功能操作栏下的编辑，根据下表说明修改配置实现相应功能。
 - 关闭回收站自动回收
开启回收站功能时，同时设置一般回收百分比和紧急回收百分比为0。
 - 冻结回收站
冻结回收站后，回收站中的文件不会删除，确保数据安全。
开启回收站功能时，同时设置一般回收百分比和紧急回收百分比为0，并设置回收站保存期限为8640000000秒。
 - 清空回收站
开启回收站功能时，同时设置一般回收百分比和紧急回收百分比为100。
 - 关闭回收站

开启回收站功能时，同时设置一般回收百分比和紧急回收百分比为100，待回收站清空后，关闭回收站功能。

名称	说明
回收站功能(TRUE为开启, FALSE为关闭)	是否开启回收站。取值范围如下： - TRUE（默认）：开启回收站。开启回收站后，在集群中删除的文件会暂存到回收站。 - FALSE：关闭回收站。关闭回收站后，文件会直接删除不会保存到回收站。
一般回收百分比	当磁盘的free空间剩余指定的百分比时开始普通清理回收站中的chunk，默认值为30。
紧急回收百分比	当磁盘的free空间剩余指定的百分比时开始紧急清理回收站中的chunk，默认值为10。 紧急回收速度高于一般回收速度。
回收站保存期限（单位秒）	一般情况下配置此参数为86400，取值范围为3600~8640000000，单位为秒。

ⓘ 用于快速止损，冻结盘回收站，防止数据安全问题恶化。推荐设置值请参考各项说明。

名称	值	是否一致	操作
回收站功能(TRUE为开启, FALSE为关闭)	TRUE	✓	编辑
一般回收百分比	30	✓	编辑
紧急回收百分比	10	✓	编辑
回收站保存期限（单位秒）	86400	✓	编辑

配置全集群离线巡检开关

开启或者关闭全集群离线自动巡检功能。开启全集群离线自动巡检功能后，系统会定时自动分析集群的运行状态。

❓ 说明 检测项目和分析结果请在集群的一键分析界面查看。更多信息，请参见[一键分析集群信息](#)。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
 - 2. 在顶部菜单栏单击运维。
 - 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
 - 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
 - 5. 选择集群信息后，在配置页签，单击全集群离线巡检开关。
 - 6. 在全集群离线巡检开关页签，单击全集群离线巡检状态操作栏下的编辑，修改全集群离线巡检状态。
- 当配置全集群离线巡检状态为enable时，表示开启全集群离线自动巡检；当配置全集群离线巡检状态为disable时，表示未开启全集群离线自动巡检。

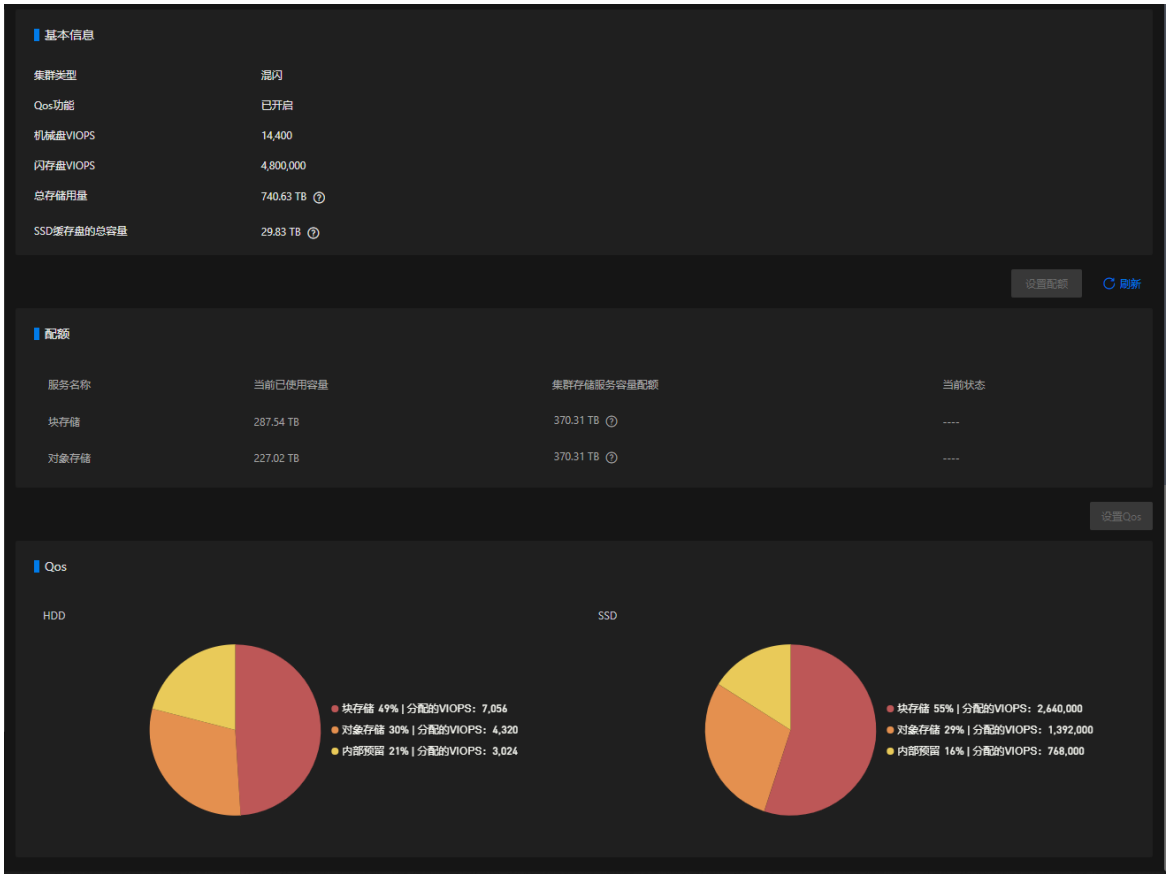
打开/关闭全集群自动巡检功能

名称	值	是否一致	操作
全集群离线巡检状态(enable/disable)	enable		编辑

查看限额和QoS

您可以查看集群类型、Qos功能、机械盘IOPS等基本信息，查看集群中服务的配额信息，查看HDD和SSD中不同服务的占比详细信息。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择集群信息后，在配置页签，单击配额和Qos。
- 6. 在配额和Qos页签，查看基本信息、配额和Qos信息。



4.2.4. 管理物理主机

通过查看物理主机信息，您可以了解集群的物理主机个数、物理主机及其硬盘的详细信息。当集群中的物理主机需要进行增加、减少或者维修时，您还可以根据需要发起集群扩容、集群缩容以及维修工作流程进行操作，有效地降低运维复杂度和提高运维效率。

背景信息

CDS Ops工具提供了不同运维流程，便于运维人员根据集群规格变更的实际场景选择所需流程。

- 当为了合理分配计算存储资源需要在集群中增加或者减少物理主机时，请发起集群扩容和集群缩容流程。
- 当集群中物理主机故障需要维修时，请发起维修流程。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。

2. 在顶部菜单栏单击运维。

3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。

4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。

5. 选择集群信息后，在物理主机页签，查看物理主机的详细信息以及执行相应操作。

○ 集群扩容

单击集群扩容后，选择可扩容主机，单击发起，发起集群扩容流程。具体操作，请参见[发起集群扩容 workflow](#)。

○ 集群缩容

单击集群缩容后，选择可缩容主机，单击发起，发起集群缩容流程。具体操作，请参见[发起集群缩容 workflow](#)。

○ 节点维修

单击对应物理主机操作列的维修后，系统默认已选择目标集群和目标主机，根据实际设置是否开启重新克隆，单击发起，发起该物理主机的维修流程。具体操作，请参见[发起集群节点维修 workflow](#)。

② 说明 系统默认关闭重新克隆功能，当要对主机进行风扇、电源、内存等硬件更换时，无需重新克隆，保持默认即可；当要对主机进行硬盘更换或者整机维修时，请打开重新克隆开关。

○ 硬盘状态检查

单击物理主机前的图标，查看物理主机的硬盘详细信息，例如设备名、类型、型号、SN、总容量、用途、挂载点、磨损率、健康状态等。

通过定期检查SSD硬盘的健康状态，您可以了解SSD硬盘的运行情况并及时更换异常的SSD硬盘。

② 说明 以下SSD硬盘的磨损率数值仅供参考，具体请以实际为准。

- 当SSD硬盘的健康状态为健康时，表示SSD硬盘正常运行。
- 当SSD硬盘的健康状态为告警时，表示SSD硬盘的磨损率超过70%，请记录SSD硬盘类型、型号、SN等信息，并及时更换SSD硬盘。

- 当SSD硬盘的健康状态为错误时，表示SSD硬盘的磨损率超过90%，请记录SSD硬盘类型、型号、SN等信息，并尽快更换SSD硬盘。

主机	IP地址	CPU (核)	内存	状态	机器类型	操作系统	序列号	IDC	机房	Rack	操作
...	...	64	256 GB	GOOD	...	...	...	...	...	...	...
硬盘列表											
设备名	类型	型号	SN	总容量	用途	挂载点	磨损度	预估寿命	健康状态		
/dev/sda	SATA SSD	...	...	447.13 GB	系统盘	/aprasa/boot	1%	5年	健康		
/dev/sdb	SATA SSD	...	...	447.13 GB	日志盘	/aprasapangu	0%	5年	健康		
/dev/sdc	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk1	0%	5年	健康		
/dev/sdd	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk2	0%	5年	健康		
/dev/sde	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk3	0%	5年	健康		
/dev/sdf	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk4	0%	5年	健康		
/dev/sdg	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk5	0%	5年	健康		
/dev/sdh	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk6	0%	5年	健康		
/dev/sdi	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk7	0%	5年	健康		
/dev/sdj	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk8	0%	5年	健康		
/dev/sdk	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk9	0%	5年	健康		
/dev/sdl	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk10	0%	5年	健康		
/dev/sdm	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk11	0%	5年	健康		
/dev/sdn	SATA HDD	...	...	10.91 TB	数据盘	/aprasapangu/disk12	0%	5年	健康		
0000c200.0	PCIe NVME SSD	...	...	2.88 TB	缓存盘	/aprasapangu/disk249	1%	5年	健康		
0000c800.0	PCIe NVME SSD	...	...	2.88 TB	缓存盘	/aprasapangu/disk250	1%	5年	健康		

4.2.5. 管理Meta服务器

Meta服务器用于维护集群元数据，指示上层服务如何进行数据读写。通过此功能，您可以查看Meta服务器信息，切换从Meta服务器为主Meta服务器，为Meta服务器生成CPT以及获取Meta服务器的构建信息。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在Meta服务器页签，查看Meta服务器信息，并根据需要单击Meta服务器的不同图标执行相应操作。

操作	说明
切换为主Meta服务器	一般情况下无需手动切换主Meta服务器。只有当前主Meta服务器发生故障时，才需要手动切换。切换操作一般在数秒内完成。 单击从Meta服务器的图标，切换从Meta服务器为主Meta服务器。
生成CPT	生成CheckPoint（CPT）信息，用于记录服务器的运行数据。生成的信息一般保存在Meta服务器的系统盘中。 单击Meta服务器的图标，生成Meta服务器的CheckPoint信息。
获取构建信息	获取构建信息，用于问题定位时提供详细的版本信息。 单击Meta服务器的图标，获取Meta服务器的详细构建信息。

主机	角色	Cpt生成时间	操作
从Meta服务器	从Meta服务器	2021-11-19 16:06:53	 
从Meta服务器	从Meta服务器	2021-11-19 16:04:34	 
主Meta服务器	主Meta服务器	2021-11-19 16:02:01	

4.2.6. 管理Chunk服务器

Chunk服务器在集群中负责实际的数据读写。您可以查看Chunk服务器的信息，配置Chunk服务器的状态，将Chunk服务器加入或者移除黑名单以及获取Chunk服务器的构建信息。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在Chunk服务器页签，查看Chunk服务器信息，并根据需要单击Chunk服务器的不同图标执行相应操作。

操作	说明
配置Chunk服务器状态	单击Chunk服务器的图标，配置Chunk服务器的状态，服务器状态包括只读、正常和下线三种。  警告 下线服务器的风险较大，请慎重操作。
加入或者移除黑名单	对应上层服务来说，当Chunk服务器临时不需要写入数据时，可以将Chunk服务器加入黑名单。 Chunk服务器加入黑名单后，不再分配新的Chunk，新的数据不会再写入，也不能拷贝数据到该Chunk服务器。  警告 将服务器加入黑名单后，该服务器不可用，请慎重操作。 单击Chunk服务器的图标，将Chunk服务器加入黑名单。 当Chunk服务器加入黑名单后，单击Chunk服务器的图标，将Chunk服务器从黑名单中移除。
重启服务	重启当前机器的Chunk Server服务。  警告 重启服务的风险较大，请慎重操作。 单击Chunk服务器的图标，重启Chunk服务器上的服务。

操作	说明
获取构建信息	获取构建信息，用于问题定位时提供详细的版本信息。 单击Chunk服务器的  图标，获取Chunk服务器的详细构建信息。

主机	IP	HDD坏盘数/HDD总盘数	SSD坏盘数/SSD总盘数	状态	备份状态	已加入黑名单	已用容量/总容量	操作
192.168.1.100	192.168.1.100	0/12	0/2	正常	---	否	86.39 TB / 129.93 TB 66.49%	  
192.168.1.101	192.168.1.101	0/12	0/2	正常	---	否	91.53 TB / 129.93 TB 70.45%	  
192.168.1.102	192.168.1.102	0/12	0/2	正常	---	否	93.59 TB / 129.93 TB 72.03%	  
192.168.1.103	192.168.1.103	0/12	0/2	正常	---	否	92.14 TB / 129.93 TB 70.92%	  
192.168.1.104	192.168.1.104	0/12	0/2	正常	---	否	91.89 TB / 129.93 TB 70.72%	  
192.168.1.105	192.168.1.105	0/12	0/2	正常	---	否	87.87 TB / 129.93 TB 67.65%	  

您还可以单击Chunk服务器前的图标，查看Chunk服务器的SSD硬盘和HDD硬盘的信息列表；然后单击SSD硬盘或者HDD硬盘的图标，设置硬盘状态，硬盘状态包括正常、错误和下线三种。

 **说明** 硬盘的Chunk由系统自动创建，创建的Chunk数量和实际存储的数据成正比，单位为GB。当数据大小小于1 GB时，Chunk大小显示为0。

如果要下线硬盘，请设置硬盘状态为下线。设置硬盘状态为下线时，系统会发起数据复制，待备份状态变为完成后，硬盘即可安全下线。

主机	IP	HDD坏盘数/HDD总盘数	SSD坏盘数/SSD总盘数	状态	备份状态	已加入黑名单	已用容量/总容量	操作
192.168.1.100	192.168.1.100	0/12	0/2	正常	----	否	86.39 TB / 129.93 TB 66.49%	  
SSD硬盘								
ID	非临时Chunk数量	临时Chunk数量	Chunk数量/大小	已用容量/总容量	状态	备份状态	操作	
249	38886	0	38886 / 532 GB	990 GB / 2.62 TB 35.46%	正常	----		
250	38895	0	38895 / 530 GB	949 GB / 2.62 TB 35.42%	正常	----		
HDD硬盘								
ID	非临时Chunk数量	临时Chunk数量	Chunk数量/大小	已用容量/总容量	状态	备份状态	操作	
1	154178	0	154178 / 6.42 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.48%	正常	----		
2	154204	0	154204 / 6.41 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.49%	正常	----		
3	154132	0	154132 / 6.42 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.49%	正常	----		
4	153797	0	153797 / 6.39 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.5%	正常	----		
5	154450	0	154450 / 6.44 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.49%	正常	----		
6	154245	0	154245 / 6.41 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.5%	正常	----		
7	153844	0	153844 / 6.42 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.5%	正常	----		
8	154226	0	154226 / 6.42 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.49%	正常	----		
9	153965	0	153965 / 6.41 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.48%	正常	----		
10	154280	0	154280 / 6.42 TB	7.2 TB / 10.83 TB 66.5%	正常	----		

4.2.7. 维护硬盘

当Chunk服务器的HDD硬盘出现故障时，运维人员可以实时查看故障硬盘的信息，并在故障硬盘的数据完成备份后发起更换硬盘流程来进行硬盘热维护。硬盘热维护完成后，您可以查看硬盘的历史维护记录。

更换故障硬盘

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。

- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择集群信息后，在硬盘维护页签，单击故障硬盘列表。
- 6. 在故障硬盘列表页签，查看和维护故障硬盘。

您可以查看故障硬盘的所在Chunk服务器、Chunk服务IP地址、硬盘ID、硬盘类型、状态、备份状态等信息。

故障硬盘列表	硬盘维护历史						
Chunk服务器	Chunk服务器IP	硬盘ID	硬盘类型	状态	备份状态	流程状态	操作
192.168.1.100	192.168.1.100	2	HDD	错误	备份完成	--	
192.168.1.101	192.168.1.101	3	HDD	错误	备份完成	--	

当硬盘出现故障时，集群会自动备份故障硬盘的数据。当故障硬盘的备份状态为备份完成时，表示故障硬盘中的数据已完成备份。

警告 发起更换硬盘流程前，请确保故障硬盘的数据已完成备份，否则可能造成数据丢失。

- i. 单击故障硬盘的图标，发起硬盘更换流程。
- ii. 前置检查。
 - a. 单击执行检查，系统开始进行硬盘的前置检查。

前置检查项包括异常Chunk Server检查、硬盘状态以及备份文件检查等。

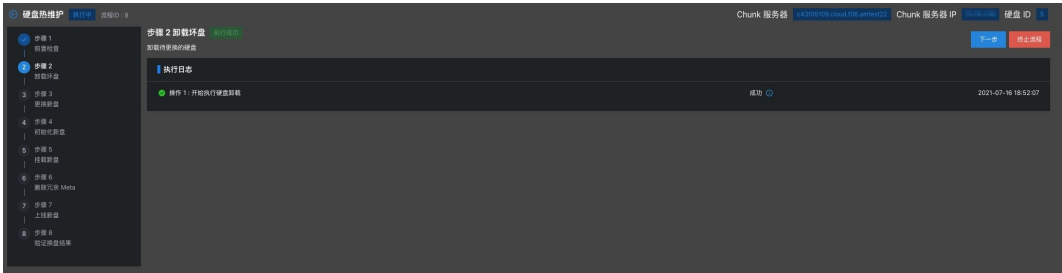
注意 发起硬盘更换流程前，请确保检查结果中备份文件的备份时间距今已超过24小时。

- b. 待前置检查执行成功后，单击下一步。

硬盘维护	步骤1 前置检查	Chunk 服务器	Chunk 服务器 IP	硬盘 ID
1. 前置检查	前置检查项包括异常Chunk Server检查、硬盘状态以及备份文件检查等	192.168.1.100	192.168.1.100	2
2. 前置检查				
3. 前置检查				
4. 前置检查				
5. 前置检查				
6. 前置检查				
7. 前置检查				
8. 前置检查				
9. 前置检查				
10. 前置检查				
11. 前置检查				
12. 前置检查				
13. 前置检查				
14. 前置检查				
15. 前置检查				
16. 前置检查				
17. 前置检查				
18. 前置检查				
19. 前置检查				
20. 前置检查				
21. 前置检查				
22. 前置检查				
23. 前置检查				
24. 前置检查				
25. 前置检查				
26. 前置检查				
27. 前置检查				
28. 前置检查				
29. 前置检查				
30. 前置检查				
31. 前置检查				
32. 前置检查				
33. 前置检查				
34. 前置检查				
35. 前置检查				
36. 前置检查				
37. 前置检查				
38. 前置检查				
39. 前置检查				
40. 前置检查				
41. 前置检查				
42. 前置检查				
43. 前置检查				
44. 前置检查				
45. 前置检查				
46. 前置检查				
47. 前置检查				
48. 前置检查				
49. 前置检查				
50. 前置检查				
51. 前置检查				
52. 前置检查				
53. 前置检查				
54. 前置检查				
55. 前置检查				
56. 前置检查				
57. 前置检查				
58. 前置检查				
59. 前置检查				
60. 前置检查				
61. 前置检查				
62. 前置检查				
63. 前置检查				
64. 前置检查				
65. 前置检查				
66. 前置检查				
67. 前置检查				
68. 前置检查				
69. 前置检查				
70. 前置检查				
71. 前置检查				
72. 前置检查				
73. 前置检查				
74. 前置检查				
75. 前置检查				
76. 前置检查				
77. 前置检查				
78. 前置检查				
79. 前置检查				
80. 前置检查				
81. 前置检查				
82. 前置检查				
83. 前置检查				
84. 前置检查				
85. 前置检查				
86. 前置检查				
87. 前置检查				
88. 前置检查				
89. 前置检查				
90. 前置检查				
91. 前置检查				
92. 前置检查				
93. 前置检查				
94. 前置检查				
95. 前置检查				
96. 前置检查				
97. 前置检查				
98. 前置检查				
99. 前置检查				
100. 前置检查				

iii. 卸载坏盘。

- 单击执行卸载，系统开始卸载待更换的硬盘。
- 待硬盘卸载成功后，单击下一步。



iv. 更换新盘。

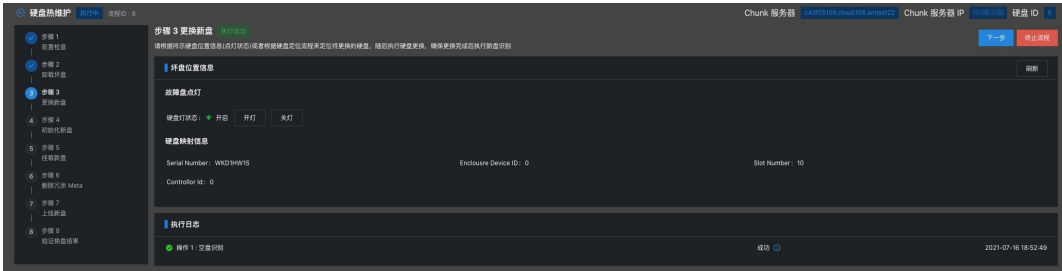
- 根据坏盘位置信息定位故障硬盘并更换硬盘，单击执行新盘识别。

当硬盘存在于RAID中时，系统会获取到硬盘的位置信息，请通过开关硬盘灯来定位故障硬盘；当硬盘没有RAID卡时，可根据故障硬盘定位流程提示来定位坏盘并通过提供SN号给用户来确认是否正确更换了相应硬盘。

- 确认硬盘信息无误后，单击确定，系统开始识别新盘。

如果未识别到新盘，系统会返回警告提示，但不影响继续执行后续操作。

- 单击下一步。



v. 初始化新盘。

- 设置新盘的设备名后，单击执行初始化。

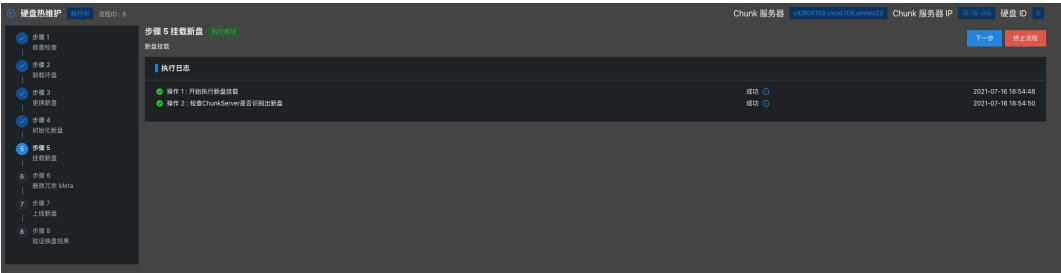
在上一步骤，如果系统识别到新盘，则您可以直接在下拉列表中选择新盘的设备名；如果系统未识别到新盘，请手动填写新盘的设备名。

- 确认硬盘信息正确后，单击确定，系统开始初始化新盘。

- 待新盘初始化完成后，单击下一步。



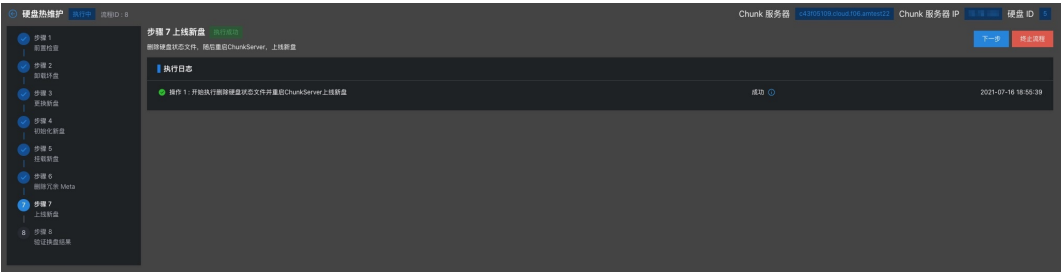
- vi. 挂载新盘。
- a. 单击执行挂载，系统开始挂载新盘。
 - b. 待新盘挂载完成后，单击下一步。



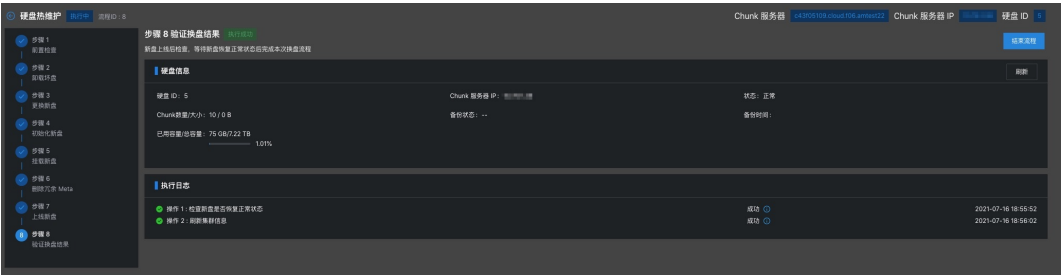
- vii. 删除冗余Meta。
- a. 单击执行删除，系统开始删除冗余Meta。
 - b. 待冗余Meta删除完成后，单击下一步。



- viii. 上线新盘。
- a. 单击执行上线，系统开始上线新盘。
 - b. 待新盘上线完成后，单击下一步。



- ix. 验证换盘结果。
- a. 单击执行验证，验证硬盘状态是否恢复为正常。
 - b. 确认硬盘状态恢复为正常后，单击结束流程。



流程结束后，您可以在**硬盘维护历史**页签，查看硬盘的历史维护记录。

查看硬盘维护历史

更换硬盘后，您可以查看硬盘维护历史的详细信息，例如流程ID、Chunk服务器名称、Chunk服务器IP地址、硬盘ID、流程状态等。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Management。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择集群信息后，在硬盘维护页签，单击硬盘维护历史。
- 6. 在硬盘维护历史页签，查看硬盘的历史维护记录。

您可以单击历史维护记录的查看详情，查看维护历史的详细信息。历史详细信息中的每个步骤对应页面显示的数据均为硬盘热维护时的快照数据。

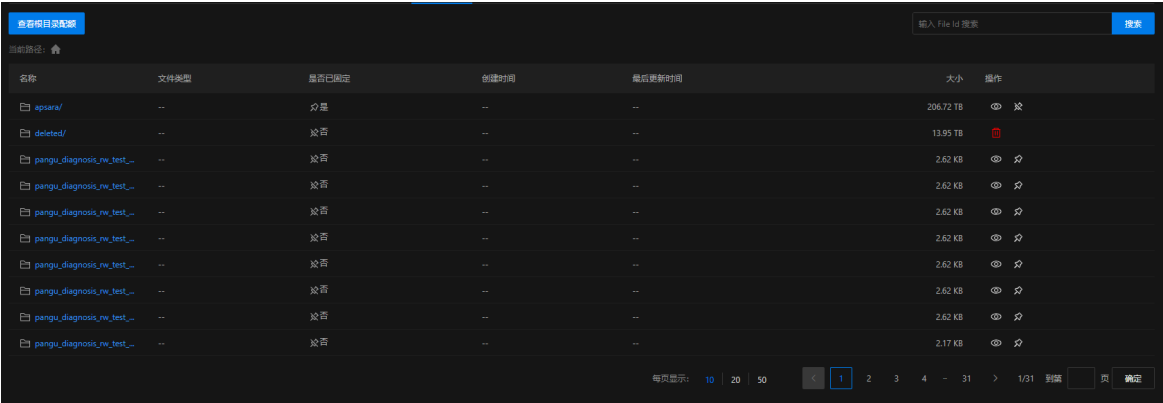
4.2.8. 管理文件

管理集群系统的文件，您可以管理集群中的目录和文件以及清空回收站。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择集群信息后，在文件管理页签，查看系统根目录的信息，并根据需要执行相应操作。

操作	说明
查看根目录配额	单击查看根目录配额，查看根目录的EntryNumber、FileNumber、FileLogicalLength和FilePhysicalLength的限制信息。其中FileLogicalLength和FilePhysicalLength的单位均为字节。各限制性说明如下： - EntryNumber：根目录能保存的文件和目录总数。 - FileNumber：根目录下能保存的文件总数。 - FileLogicalLength：根目录下文件的逻辑长度最大值。 - FilePhysicalLength：根目录下文件的物理长度最大值。
搜索文件	在搜索框中输入File ID，搜索所需文件。

操作	说明
操作目录  警告 对目录和文件的修改操作可能导致系统异常，请谨慎操作。	您可以对目录执行如下操作： - 查看目录配额 - 单击目录的图标，查看目录的EntryNumber、FileNumber、FileLogicalLength和FilePhysicalLength的限制信息。 - 固定或者解除固定目录 - 单击目录的图标，固定目录。目录固定后，不能移动和删除目录。 - 目录固定后，您可以单击目录的图标，解除固定目录。
操作文件  警告 对目录和文件的修改操作可能导致系统异常，请谨慎操作。	您可以对文件执行如下操作： - 查看Chunk信息 - 单击文件的图标，查看文件的Chunk基础信息，例如FileId、FileType、ChunkNumber、AppName等。 - 修改Replica - 为了提高文件的可靠性，盘古的文件会保存多个副本，您可以配置文件的副本数，更高的副本数可以提高数据的安全性，但会占用更多的空间，一般建议MinCopy和MaxCopy均配置为3。 - 单击文件的图标，修改文件的MinCopy（最小副本数）和MaxCopy（最大副本数）来配置文件保存在盘古的副本数。当数据发生丢失、复制或迁移后，系统会按此设置进行文件复制或删除。
清空回收站  警告 对目录和文件的修改操作可能导致系统异常，请谨慎操作。	单击delete目录的图标，清空回收站中的文件。  说明 delete目录中的文件回收策略和集群回收站的设置一致。更多信息，请参见配置回收站。



4.2.9. 分析容量趋势

对于新部署的集群，当采集了集群中各存储服务一个月内每天产生的容量数据后，系统会每天预测一次未来180天的容量趋势。运维人员可以根据预测的容量趋势进行集群扩缩容规划等，提前预防可能由于存储容量耗尽而引起的集群故障，确保集群安全稳定运行。

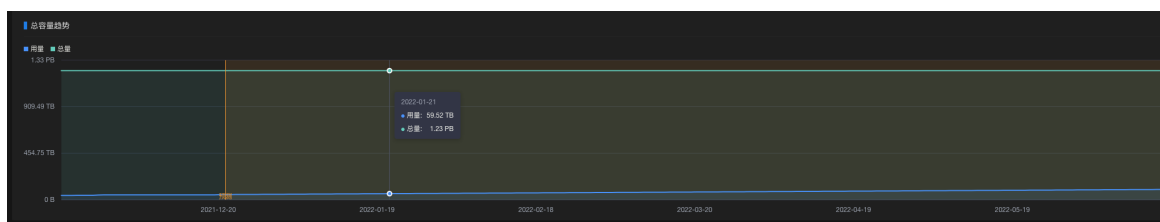
 **注意** 预测的容量趋势仅供参考，具体请以实际容量为准。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择集群信息后，在容量分析页签，查看总容量趋势、OSS容量趋势等信息。

 **说明** 容量分析页签中显示的存储产品与CDS集群中所包括的存储产品一致，不同CDS集群可能包含不同的存储产品，具体请以实际为准。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示当日集群总量以及对应日期的预测用量。



4.3. 管理对象存储集群

4.3.1. 集群概览

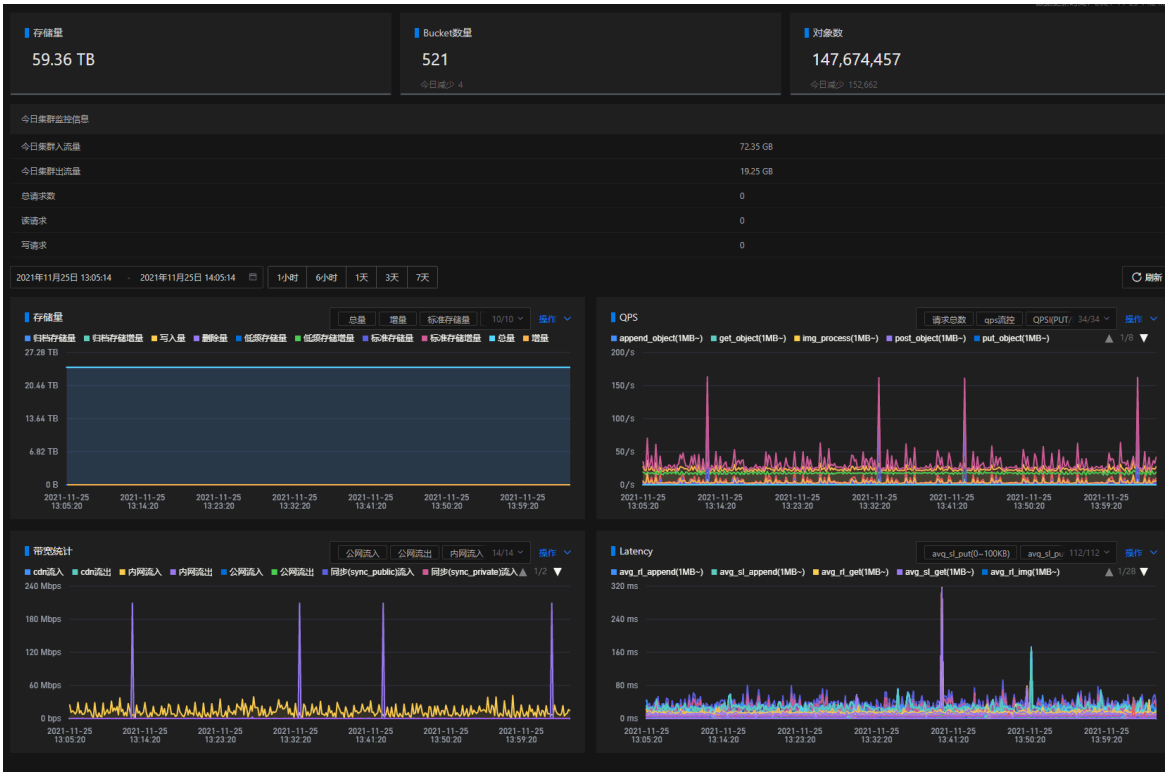
通过集群概览，您可以查看集群的概览信息和不同维度的Top10 Bucket排行榜。

查看集群概览信息

集群的概览信息包括存储量、Bucket数量、对象数、基本信息、今日集群监控信息，以及Storage Capacity（存储量）、QPS（每秒读写次数）、Network Traffic（网络流量）和Latency（时延）的数据监控信息。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在概览页签，单击概览。
6. 在概览页签，查看集群概览信息。

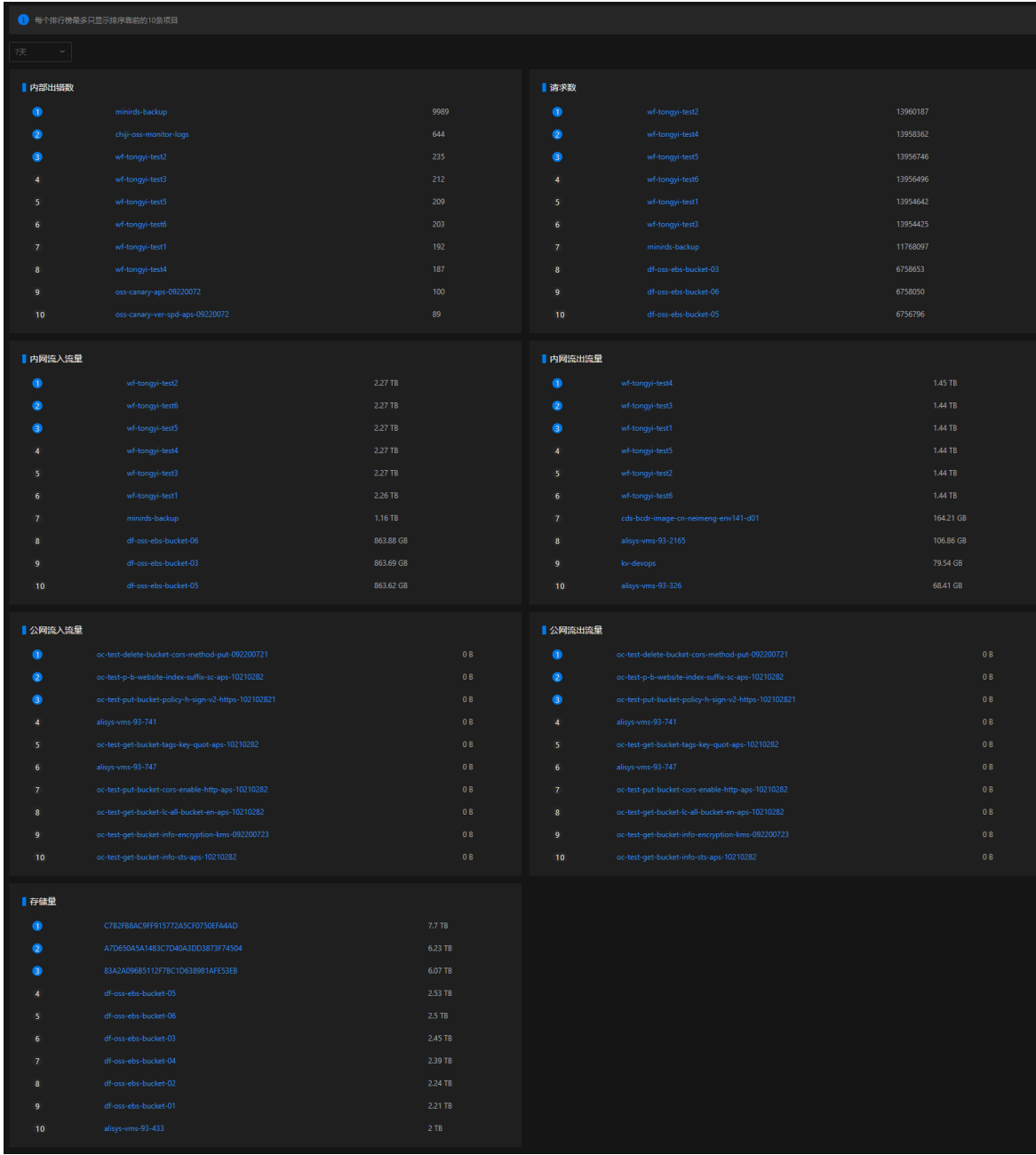
将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。



查看Bucket排行榜

您可以查看集群中指定时间范围内的内部出错数、请求数、内网流入流量、内网流出流量等维度的Top10 Bucket排行信息。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
 - 2. 在顶部菜单栏单击运维。
 - 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
 - 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
 - 5. 选择对象存储管理后，在概览页签，单击bucket排行榜。
 - 6. 在bucket排行榜页签，选择时间范围，查看集群中的Bucket排行榜。
- 单击排行榜中的Bucket名称，您可以查看对应Bucket信息。



4.3.2. 监控集群

4.3.2.1. 查看集群监控信息

通过查看指定时间范围内集群的SLA、Http Status、存储量、QPS、带宽统计和Latency数据监控信息，您可以了解集群的运行状态。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。

4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
5. 选择**对象存储管理**后，在**监控**页签，单击**监控**。
6. 在**监控**页签，选择时间范围，查看集群的数据监控信息。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。具体监控数据说明如下：

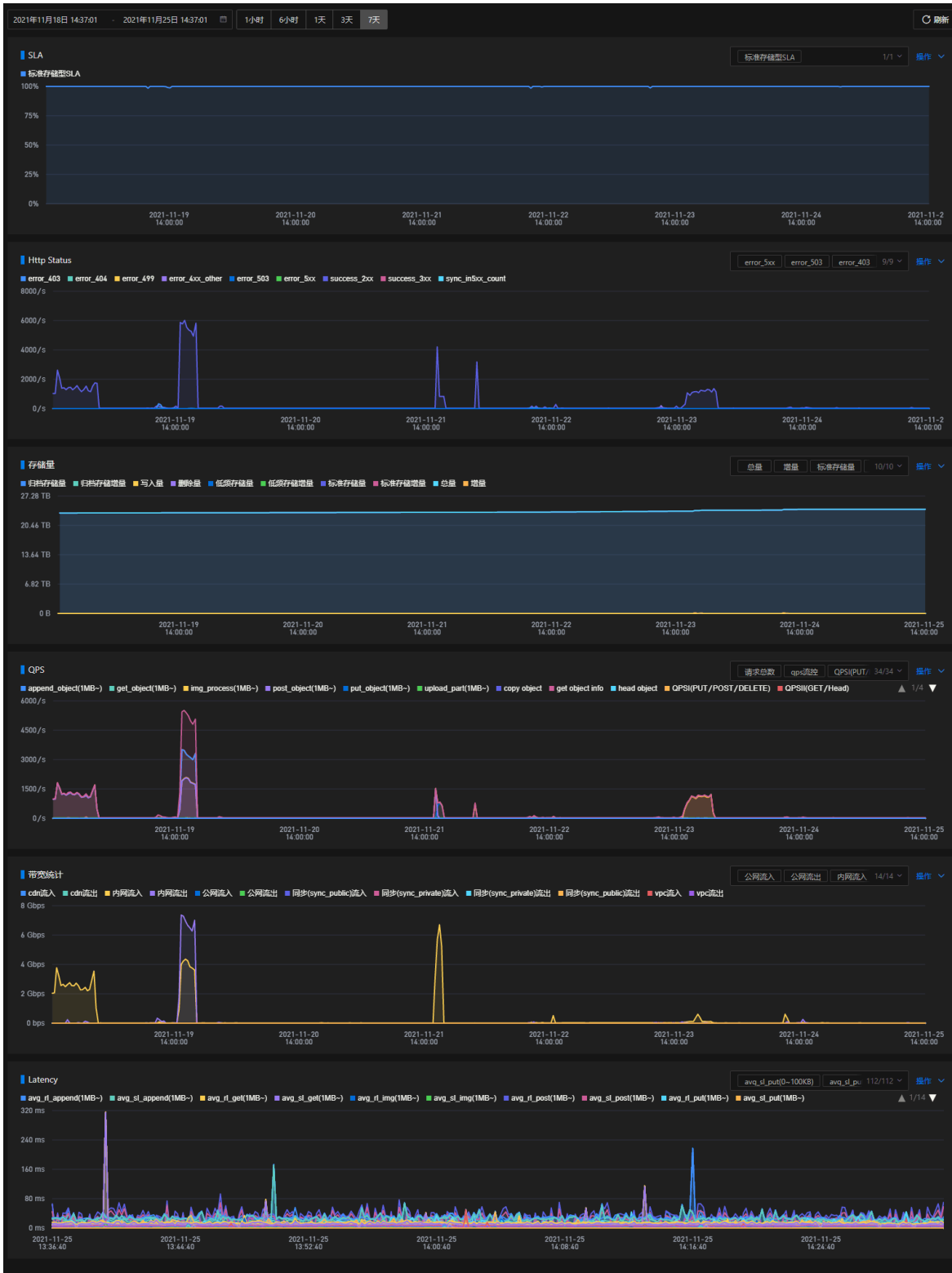
- SLA（服务可用性）：OSS服务的SLA可用性监控。计算公式为 $\frac{\text{每10秒或每小时非5XX请求数}}{\text{总有效请求数}} \times 100\%$ 。



注意 503错误不计入SLA，一般503错误为用户配置问题导致的错误。

- Http Status（HTTP状态）：分别统计5XX、403、404、499、4XX_other、2XX、3XX返回状态码个数统计和请求占比。
- 存储量：统计集群中Bucket的存储量。
- QPS（每秒请求数）：统计各类API请求次数。
- 带宽统计：统计集群中Bucket产生的流量大小。
- Latency（时延）：统计各类API请求的Latency及其最大值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择**数据下载**，下载对应监控数据信息到本地；选择**保存为图片**，保存对应监控数据信息为图片。



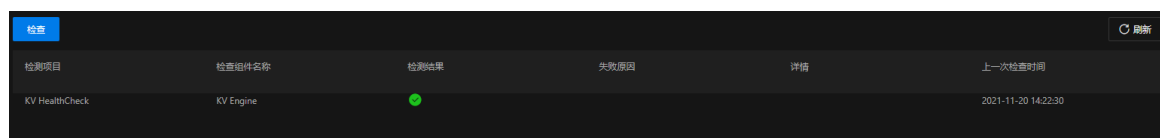
4.3.2.2. 检查集群健康状态

KV Engine属于对象存储系统的索引层，是一个Key-Value存储系统，用于管理海量数据的索引信息。通过检查集群健康状态，您可以了解集群中KV Engine的运行状态。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在监控页签，单击健康检查。
6. 在健康检查页签，单击检查。

集群的健康状态检查完成后，您可以查看检测项目、检查组件名称、检测结果、失败原因等信息。



检测项目	检查组件名称	检测结果	失败原因	详情	上一次检查时间
KV HealthCheck	KV Engine	●			2021-11-20 14:22:30

4.3.2.3. 运行后台任务

您可以根据需要手动执行集群的OSS生命周期、垃圾回收等后台任务。

背景信息

后台任务支持手动执行或者自动运行。系统默认会每天自动运行后台任务，且不支持关闭自动运行后台任务操作。

- 手动执行：手动单次执行后台任务。
- 自动运行：通过指定后台任务运行时间，系统会每天定时自动运行集群的后台任务。具体操作，请参见[配置后台任务运行时间](#)。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在监控页签，单击后台任务。
6. 在后台任务页签，选择时间，运行相应任务。

- 运行生命周期任务

在生命周期区域，单击立即运行。

- 运行垃圾回收任务

在垃圾回收区域，单击立即运行。

任务运行完成后，您可以查看任务运行状态、运行时间等信息。单击任务对应的查看详情，您可以查看任务运行的详细信息。

2021-11-25

刷新

生命周期

立即运行

集群	任务开始时间	运行状态	运行时间	Error Count	接受消息失败个数	已删除object失败个数	删除object失败个数	操作
cdsebosshybridcluster-a-20210918-0065	2021-11-25 08:17:06	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	5 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0071	2021-11-25 08:19:56	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0097	2021-11-25 08:16:50	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20211021-0282	2021-11-25 08:18:18	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0096	2021-11-25 08:19:18	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0095	2021-11-25 08:21:07	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0072	2021-11-25 08:20:24	LIFECYCLE_SCHEDULED NG_STOPPED	1 min	0	0	0	0	查看详情

垃圾回收

立即运行

集群	运行状态	GC开始时间	GC结束时间	运行时间	KV Error Count	Partition Count	需删除object个数	已删除object个数	Deleted file ds	操作
cdsebosshybridcluster-a-20210918-0065	已结束	2021-11-25 14:01:55	2021-11-25 14:02:28	33 s	39564	128	1,774,598	285,892	2,028	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0072	运行中	2021-11-25 00:31:23	--	--	10976	64	509,059,273	262,415,122	261,241,25	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0095	运行中	2021-11-25 10:32:41	--	--	27284	64	42,963,956	38,399,085	20,652,656	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0071	运行中	2021-11-25 00:33:56	--	--	0	64	43,965,735	41,732,972	150,021	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20211021-0282	运行中	2021-11-25 00:31:19	--	--	96587	64	27,073,396	26,806,574	13,750,457	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0096	运行中	2021-11-25 00:31:30	--	--	1780	64	84,698,010	44,356,339	24,159,740	查看详情
cdsebosshybridcluster-a-20210924-0097	运行中	2021-11-25 00:32:50	--	--	1	64	19,403,554	5,369,037	4,462,263	查看详情

4.3.2.4. 查看第三方模块监控信息

集群中使用了第三方模块时，通过查看第三方模块监控信息，运维人员可以了解第三方模块的使用情况和运行状况。

背景信息

对象存储OSS（Object Storage Service）所依赖的第三方模块请参见下表。

第三方模块名称	描述
ocm	用于管理系统信息，包括存储空间（Bucket）、用户、集群信息等。
ram	访问控制RAM（Resource Access Management）模块，用于访问权限鉴定。
umm	用于用户身份认证。
sts_ak	安全凭证管理STS（Security Token Service）模块，用于授予临时的访问权限。
aggregate	用于聚合功能使用。
ak	AccessKey模块，用于授权访问OSS。
imm	智能媒体管理IMM（Intelligent Media Management）模块，用于对OSS Bucket中的文档、图片、视频等数据进行处理、分析和检索。

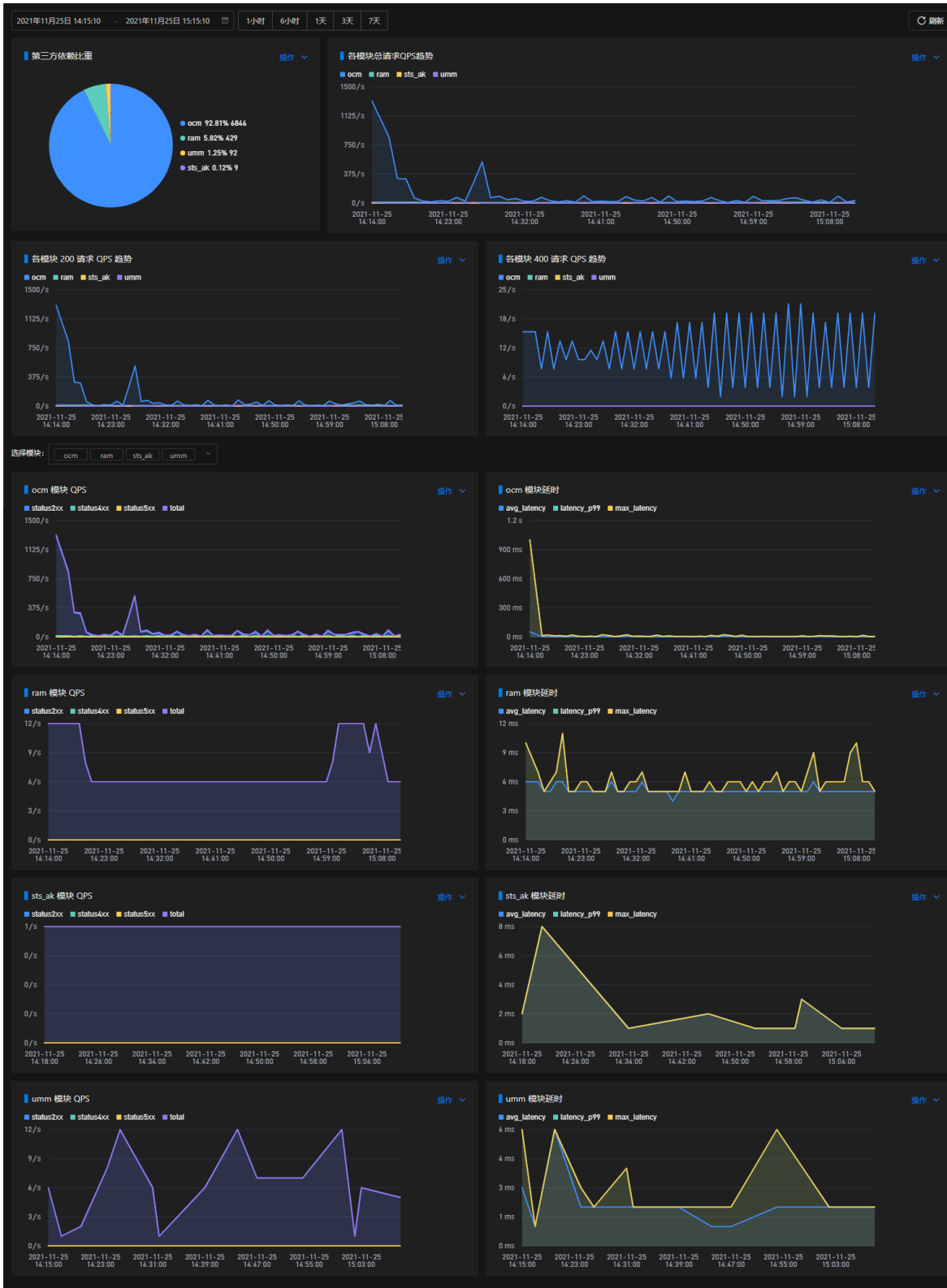
第三方模块名称	描述
kms	密钥管理服务KMS（Key Management Service）模块，用于密钥的安全托管及密码运算等。
mns	消息服务MNS（Message Service）模块，用于OSS事件变更通知。
other	其他第三方模块。
proxy	OSS上层代理相关功能。
ubsms	用户账号安全校验相关功能。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在监控页签，单击第三方监控。
6. 在第三方监控页签，选择时间，查看相应时间的第三方监控信息，例如第三方依赖比重、各模块总请求QPS趋势以及不同模块的QPS和时延信息。

系统默认只显示有请求的第三方模块监控信息。将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择数据下载，下载对应监控数据信息到本地；选择保存为图片，保存对应监控数据信息为图片。



4.3.3. 配置集群信息

运维人员可以根据实际需要配置KV信息、EC类型、后台任务运行时间等集群信息。

配置KV信息

根据需要配置KV监控数据容量等KV Server信息以及为KM Master开启或者关闭分区自动分裂。一般情况下，KV配置保持默认即可，如果需要配置请在专业人员指导下进行配置。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在配置页签，单击KV配置。
6. 在KV配置页签，单击不同KV页签，配置KV信息。

KV配置为异步操作，配置完成后会有一定的延迟，请在任务列表中查看配置的完成状态。

- 配置KV Server信息

在KV Server页签，单击不同功能对应的编辑，修改对应配置。

KV Server			
KM Master			
该页面的编辑是一个异步设置操作，设置后会有一定的延迟，请在任务管理页面中任务列表里看到该设置任务的状态，在任务完成后再将该页面进行刷新。			
OSS KV Server的配置项			
名称	值	是否一致	操作
KV监控数据容量(单位MB)	1073741824	✓	编辑
Memfile Cell数dump阈值	100000	✓	编辑
KV回收带宽(单位MB)	51200	✓	编辑
每轮回收LogData最大容量(单位MB)	21474836480	✓	编辑

- 为KM Master开启或者关闭分区自动分裂

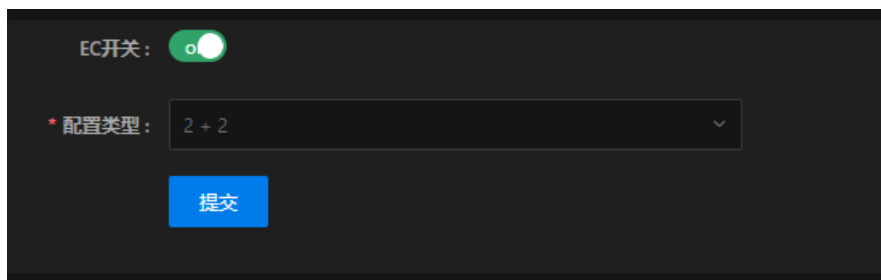
在KM Master页签，单击分区自动分裂对应的编辑，开启或者关闭分区自动分裂。分区自动分裂默认已开启，建议保持默认配置。

KV Server			
KM Master			
该页面的编辑是一个异步设置操作，设置后会有一定的延迟，请在任务管理页面中任务列表里看到该设置任务的状态，在任务完成后再将该页面进行刷新。			
OSS KM Master的配置项			
名称	值	是否一致	操作
分区自动分裂	TRUE	✓	编辑

配置EC类型

开启EC开关后，OSS将使用配置的EC类型存储OSS数据，请根据服务器数量选择合适的EC类型。

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在配置页签，单击EC配置。
6. 在EC配置页签，打开EC开关，并根据服务器数量选择EC类型。
 - 当服务器数量为6~13台时，选择配置类型为2+2。
 - 当服务器数量大于等于14台时，选择配置类型8+3。



7. 单击提交。

配置后台任务运行时间

如果您希望生命周期、垃圾回收等后台任务能在指定时间自动运行，请配置后台任务的运行时间。

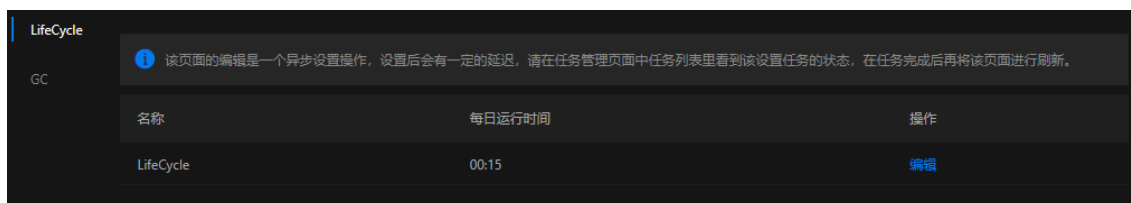
1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在配置页签，单击后台任务配置。
6. 在后台任务配置页签，单击不同页签，配置不同后台任务的运行时间。

为后台任务配置运行时间后，系统会在指定时间自动运行后台任务。后台任务配置为异步操作，配置完成后会有一定的延迟，请在任务列表中查看配置的完成状态。

- 配置生命周期（LifeCycle）运行时间

在LifeCycle页签，单击LifeCycle对应的编辑，配置任务每日运行时间。

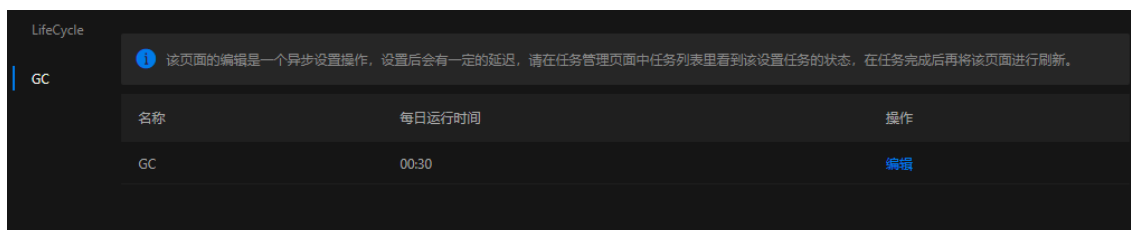
 注意 LifeCycle的每日运行时间为UTC时间，配置时请注意UTC时间与本地时间的时差。



- 配置垃圾回收（GC）运行时间

在GC页签，单击GC对应的编辑，配置任务每日运行时间。

 注意 GC的每日运行时间为本地时间。



配置GlobalFlag

配置集群中各服务的配置项，例如GC分区数、GC线程数等。一般情况下，GobalFlag配置保持默认即可，如果需要配置请在专业人员指导下进行配置。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择对象存储管理后，在配置页签，单击GlobalFlag管理。
- 6. 在GlobalFlag管理页签，选择不同方式查询或者配置Flag信息。
 - 在精简版页签，根据Flag名称查询或者配置Flag信息。

■ 根据Flag名称查询Flag信息

选择Flag名称，在右侧列表中会显示不同服务器的Flag配置详细信息，例如服务类型、Fag值、服务器IP地址等。

■ 配置Flag信息

选择Flag名称并设置Flag值，单击提交，修改所选Flag名称的值。



- 在专业版页签，根据服务类型、角色等查询或者配置Flag信息。

根据下表说明配置参数，单击提交，查询或者修改Flag信息。

参数	描述
服务类型	后台服务模块类型，取值范围为oss_service、oss和img。
角色	服务中不同角色。取值范围为all、master和worker。只有当设置服务类型为oss_service时，才能设置此参数。
操作	要执行的操作。取值范围如下： - set：配置Flag信息。 - get：查询Flag信息。
Flag名称	Flag名称。
Flag值	Flag的值。只有当设置操作为set时，才能设置此参数。
备注	Flag的备注信息。只有当设置操作为set时，才能设置此参数。

精简版

专业版

* 服务类型

请选择

* 操作

请选择

* Flag名称

Flag值

备注

0/100

提交

服务类型

角色

Flag值

服务器

没有数据

4.3.4. 管理KV服务

索引系统中KV Master主要负责管理和调度分区，KV Server负责分区的索引及数据存储，KM Master负责调度和分配负载并将负载进行平衡，KM Server负责执行任务。运维人员在分析问题，可以通过获取KV Master、KV Server等不同KV服务的构建信息、重启相应服务等操作来定位和排查问题。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择对象存储管理后，在KV服务页签，单击不同KV页签，配置KV服务。

配置KV Master

在KVMaster页签，您可以查看KV Master的服务器信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取构建信息	获取构建信息，用于问题定位时提供详细的版本信息。 单击服务器对应的获取构建信息，获取KV Master的详细构建信息。
重启服务	单击服务器对应的重启，重启KV Master上的服务。 警告 重启服务的风险较大，请慎重操作。

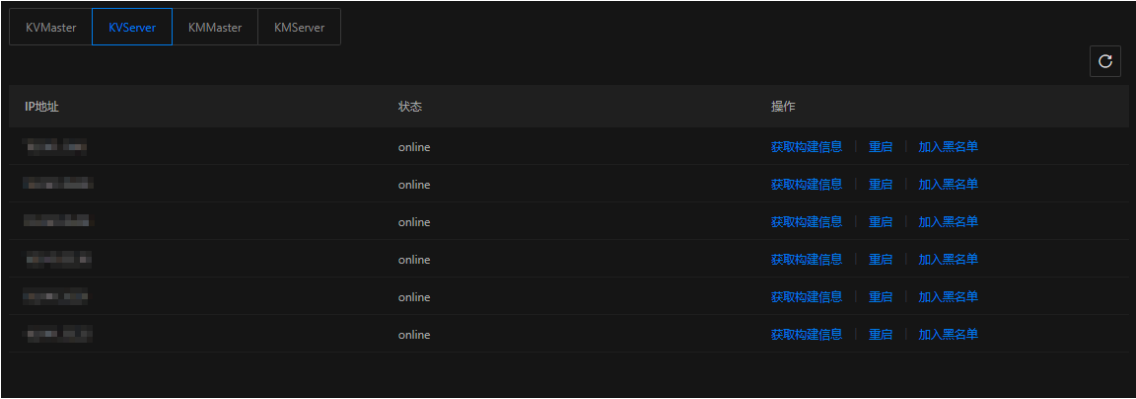
KVMasterKVServerKMMasterKMServer

IP地址	状态	操作
	Following	重启 获取构建信息
	Leading	重启 获取构建信息
	Following	重启 获取构建信息

- 配置KV Server

在KVServer页签，您可以查看KV Server的服务器信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取构建信息	获取构建信息，用于问题定位时提供详细的版本信息。 单击服务器对应的 获取构建信息 ，获取KV Server的详细构建信息。
重启服务	单击服务器对应的 重启 ，重启KV Server上的服务。  警告 重启服务的风险较大，请慎重操作。
加入或者移除黑名单	单击服务器对应的 加入黑名单 ，将KV Server加入黑名单。  警告 将服务器加入黑名单后，该服务器不可用，请慎重操作。 当服务器加入黑名单后，单击服务器对应的 移除黑名单 ，将KV Server从黑名单中移除。



配置KM Master

在KMMaster页签，查看KM Master的服务器信息和调度信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
查看KM配置	在 主机管理 区域，单击 查看KM配置 ，查看KM Master的详细配置信息。
重启服务	在 主机管理 区域，单击服务器对应的 重启 ，重启KM Master上的服务。  警告 重启服务的风险较大，请慎重操作。
查看调度信息	在 调度信息 区域，选择时间范围，查看指定时间范围内的调度信息。

KVMaster

KVServer

KMMaster

KMServer

主机管理

查看KV配置

IP地址

操作

192.168.1.100

重启

192.168.1.101

重启

192.168.1.102

重启

调度信息

2021年11月29日 17:30:16

-

2021年11月30日 17:30:16

1小时

6小时

1天

3天

7天

搜索

开始时间

APP

类型

结果

PID

原因

详情

2021-11-30-03:40:12

ext_meta

merge

SUCCESS

(query_count<500...

begin: 2021-11-30-03:40:12
crWeight: 1
end: 2021-11-30-03:40:14
isSwitch:
sourceReplId:
to:

2021-11-30-03:09:59

ext_meta

merge

SUCCESS

(query_count<500...

begin: 2021-11-30-03:09:59
crWeight: 1
end: 2021-11-30-03:10:00
isSwitch:
sourceReplId:
to:

2021-11-29-20:13:40

ext_meta

merge

SUCCESS

(query_count<500...

begin: 2021-11-29-20:13:40
crWeight: 1
end: 2021-11-29-20:13:41
isSwitch:
sourceReplId:
to:

配置KM Server

在KMServer页签，您可以查看KM Server的服务器信息，以及根据需要重启服务。

 **警告** 重启服务的风险较大，请慎重操作。

单击服务器对应的重启，重启KM Server上的服务。

KVMaster	KVServer	KMMaster	KMServer
IP地址			
操作			
重启			
重启			
重启			
重启			
重启			
重启			

4.3.5. 管理接入层服务

运维人员分析并诊断故障后，如果是由于接入层服务异常导致的故障，则可以通过重启T Engine、OssServer、OssImageServer等对应接入层服务来恢复故障。

背景信息

 **警告** 禁止擅自重启前端机上的服务，如果有需要请联系技术支持。

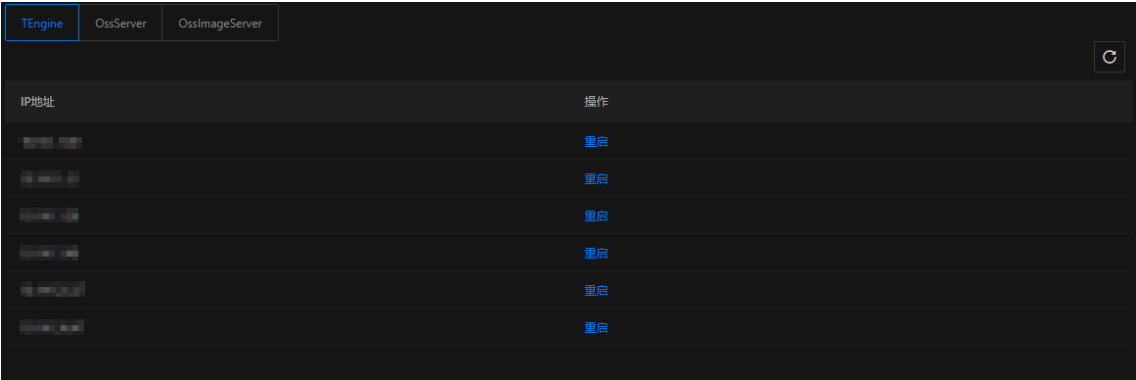
操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择对象存储管理后，在前端服务页签，单击不同接入层服务页签，管理相应接入层服务。

管理TEngine

在TEngine页签，您可以查看TEngine的服务器信息，以及根据需要重启服务。

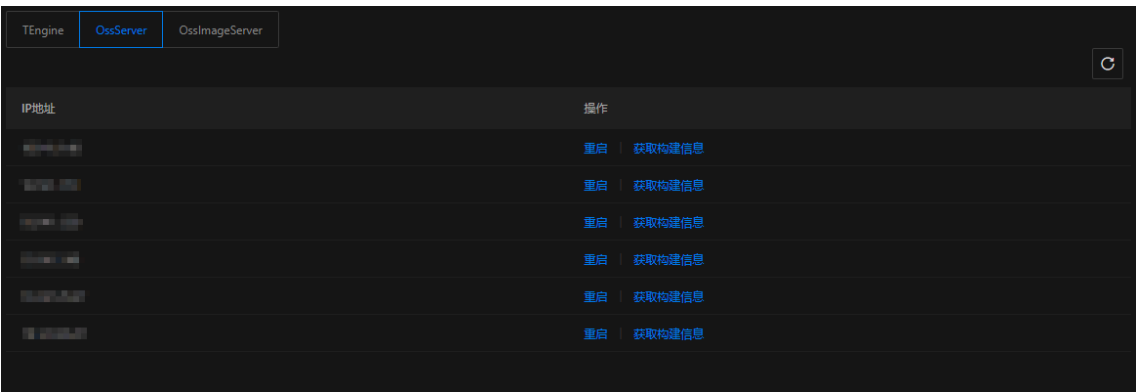
单击服务器对应的重启，您可以重启TEngine上的服务。



管理OssServer

在OssServer页签，您可以查看OssServer的服务器信息，以及根据需要执行相应操作。

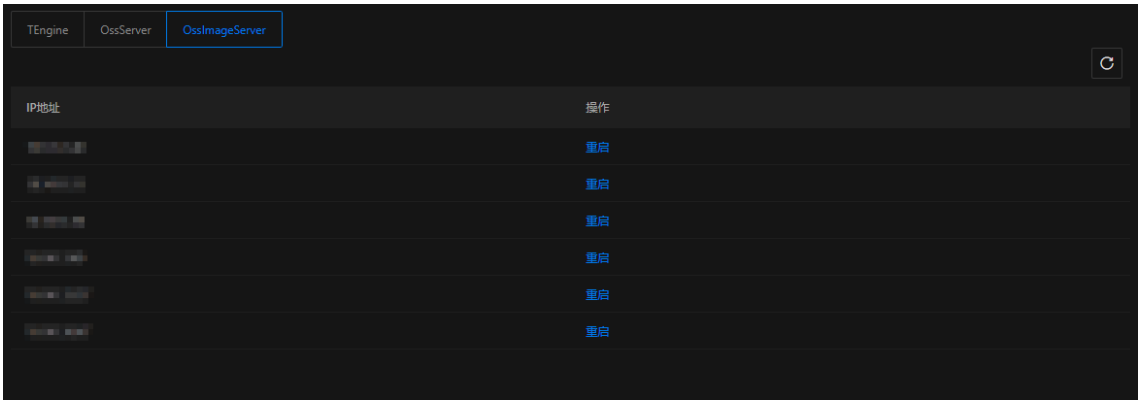
操作	说明
获取构建信息	获取构建信息，用于问题定位时提供详细的版本信息。 单击服务器对应的获取构建信息，获取OssServer的详细构建信息。
重启服务	单击服务器对应的重启，重启OssServer上的服务。



操作OssImageServer

在OssImageServer页签，您可以查看OssImageServer的服务器信息，以及根据需要重启服务。

单击服务器对应的重启，您可以重启OssImageServer上的服务。



4.4. 管理日志存储集群

4.4.1. 集群概览

通过集群概览，您可以查看集群中容量Top10的Logstore信息以及所有Project列表信息。

前提条件

已通过插件方式注册日志存储服务。具体操作，请参见[管理插件](#)。

操作步骤

1. [登录Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击[运维](#)。
3. 在左侧导航栏中选择[存储运维管理 > CDS Ops](#)。
4. 选择[集群管理](#)后，单击相应集群名称。
5. 选择[日志服务集群](#)后，在概览页签，查看集群中容量Top10的Logstore和所有Project列表信息。

概览			
1	logstore	stree-project	208487G
2	apache_...	aliyun-oss	546.12G
3	apache_...	aliyun-oss	546.12G
4	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	215.09G
5	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	215.09G
6	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	149.703G
7	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	149.703G
8	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	58.2352G
9	sls_...	ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin	58.2352G
10	waf	waf	0.00045523G

操作			
ali-cdshybridcluster-a-20210921-0068-sls-admin		2021-09-21 17:49:52	CdsSlsHybridCluster-A-20210921-0068
ali-aliyun-apsara-slb-proxy-log	ali-aliyun-apsara-slb-proxy-log	2021-09-21 17:49:08	CdsSlsHybridCluster-A-20210921-0068
testyj		2021-12-16 15:03:10	CdsSlsHybridCluster-A-20210921-0068
stree-project	new project	2021-12-03 10:21:35	CdsSlsHybridCluster-A-20210921-0068
test		2021-12-02 11:56:23	CdsSlsHybridCluster-A-20210921-0068

共 5 项 1 每页显示: 5

4.5. 管理块存储集群（EBS-2.0&CDS-EBS）

4.5.1. 集群概览

通过查看集群的服务器状态、云盘数、快照数、已分配空间、巡检项、容量趋势图、云盘和快照趋势图、读写延迟等信息，您可以整体了解集群信息和运行情况。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。

集群节点上包括集群名缩写、集群类型和集群包含的存储产品的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本和集群全称。
5. 选择块存储管理后，在概览页签，查看集群概览信息。
 - o 集群整体信息

查看集群中主服务器个数和状态、存储服务器个数和状态、云盘数、快照数以及已分配空间。
 - o 巡检数据

在巡检项区域，您可以查看当前集群的不同巡检项的执行结果以及详细巡检信息。
 - 不同巡检项的统计列依次显示了critical、warning、error和normal级别的巡检结果统计数据，您可以通过单击巡检项对应级别的数字来查看最近一次的巡检数据。

- 不同巡检项的最近执行列显示了最近一次执行巡检的时间，您可以通过单击巡检项对应的最近执行时间来查看巡检历史。

- 监控数据

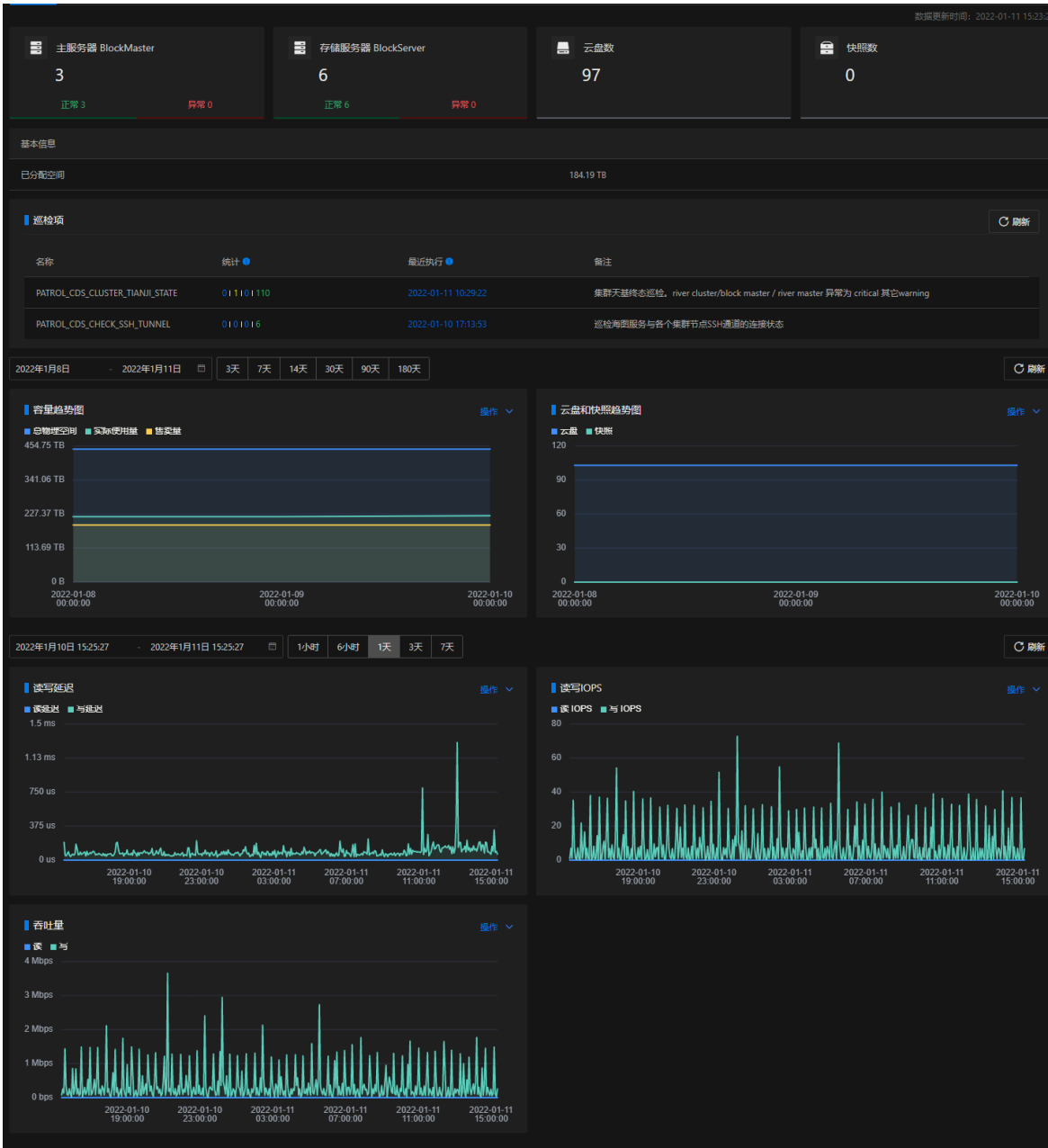
不同监控项的具体监控数据说明请参见下表。

监控项	说明
容量趋势图	监控集群的容量使用情况。当前监控项只支持天级粒度查询，且当天数据隔天产出。包括如下监控数据： ■ 总物理空间：集群使用的盘古空间总量。 ■ 实际使用量：集群中已使用云盘容量。 ■ 售卖量：集群中已分配云盘总容量。
云盘和快照趋势图	监控集群的云盘和快照使用情况。当前监控项只支持天级粒度查询，且当天数据隔天产出。包括如下监控数据： ■ 云盘：云盘总个数。 ■ 快照：快照总个数。
读写延迟	监控数据平均读写延迟。包括如下监控数据： ■ 读延迟：平均读延迟。 ■ 写延迟：平均写延迟。
读写IOPS	监控集群每秒I/O读写操作的总次数。包括如下监控数据： ■ 读IOPS：集群每秒I/O读取操作的总次数。 ■ 写IOPS：集群每秒I/O写入操作的总次数。
吞吐量	监控集群读写数据的总吞吐量。包括如下监控数据： ■ 读：集群读取数据的总吞吐量。 ■ 写：集群写入数据的总吞吐量。

通过单击监控项中的某一监控数据来显示或者取消显示该监控数据，例如单击容量趋势图的总物理空间监控数据，可以取消显示该监控数据。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择**数据下载**，下载对应监控数据信息到本地；选择**保存为图片**，保存对应监控数据信息为图片。



4.5.2. 监控集群

4.5.2.1. 查看集群监控信息

通过查看集群的实时监控数据以及指定时间范围内集群的读写延迟、读写IOPS等历史监控数据，您可以及时了解集群的资源使用水平。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。

集群节点上包括集群名缩写、集群类型和集群包含的存储产品的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本和集群全称。

5. 选择块存储管理后，在监控页签，单击集群。

6. 在集群页签，查看实时监控数据，以及选择时间范围并查看集群的历史监控数据。

实时监控数据包括平均读延迟（ms）、平均写延迟（ms）、平均读吞吐（MB）、平均写吞吐（MB）、平均读io size（KB）、平均写io size（KB）、平均读IOPS、平均写IOPS、总读吞吐（GB）、总写吞吐（GB）、实时监控数据的数据时间以及近10分钟历史平均写延迟（ms）的趋势图。

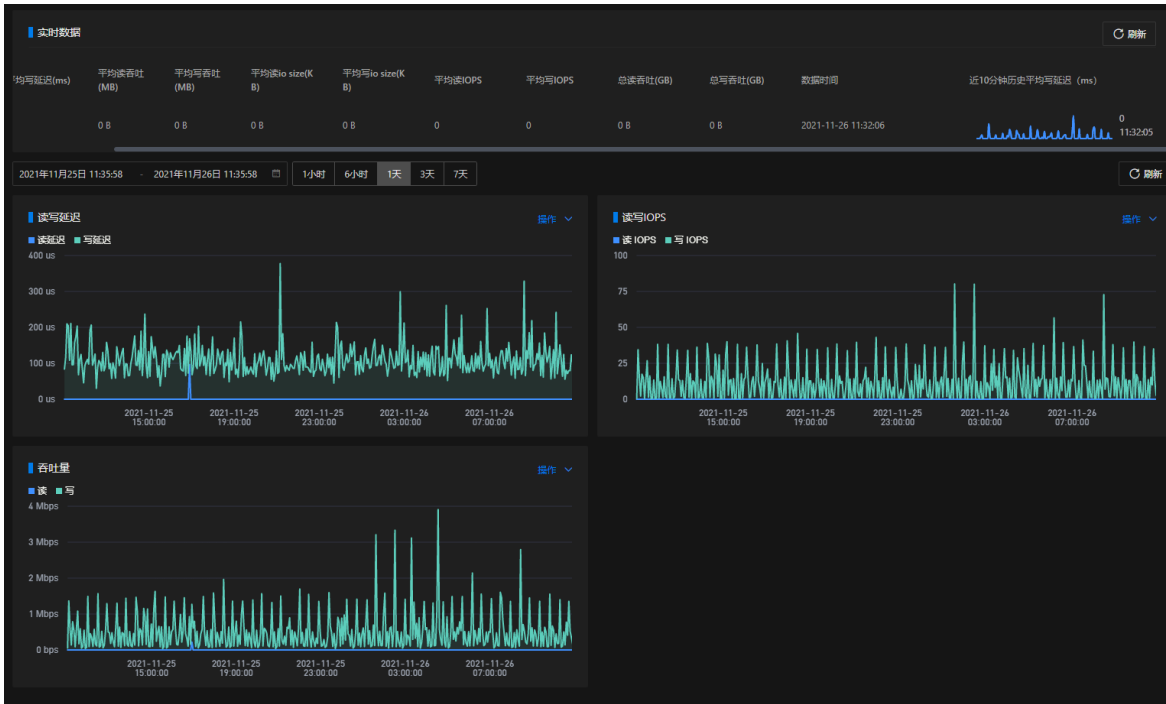
 **注意** 在近10分钟历史监控图上，红色区域表示超过了一定的预警值。如果出现了红色区域，请重点关注。

历史监控数据包括读写延迟、读写IOPS和吞吐量，不同监控项的具体监控数据说明请参见下表。

监控项	说明
读写延迟	监控数据平均读写延迟。包括如下监控数据： - 读延迟：平均读延迟。 - 写延迟：平均写延迟。
读写IOPS	监控集群每秒I/O读写操作的总次数。包括如下监控数据： - 读IOPS：集群每秒I/O读取操作的总次数。 - 写IOPS：集群每秒I/O写入操作的总次数。
吞吐量	监控集群读写数据的总吞吐量。包括如下监控数据： - 读：集群读取数据的总吞吐量。 - 写：集群写入数据的总吞吐量。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择数据下载，下载对应监控数据信息到本地；选择保存为图片，保存对应监控数据信息为图片。



4.5.2.2. 查看BlockServer监控信息

通过查看BlockServer的实时监控数据以及指定时间范围内BlockServer的读写延迟、读写IOPS等历史监控数据，您可以及时了解BlockServer的资源使用水平。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
集群节点上包括集群名缩写、集群类型和集群包含的存储产品的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本和集群全称。
- 5. 选择块存储管理后，在监控页签，单击BlockServer。
- 6. 在BlockServer页签，查看实时监控数据，以及选择NC和时间范围并查看BlockServer的历史监控数据。

实时监控数据包括平均读延迟（ms）、平均写延迟（ms）、平均读吞吐（MB）、平均写吞吐（MB）、平均读io size（KB）、平均写io size（KB）、平均读IOPS、平均写IOPS、总读吞吐（GB）、总写吞吐（GB）、实时监控数据的数据时间以及近10分钟历史平均写延迟（ms）的趋势图。

 **注意** 在近10分钟历史监控图上，红色区域表示超过了一定的预警值。如果出现了红色区域，请重点关注。

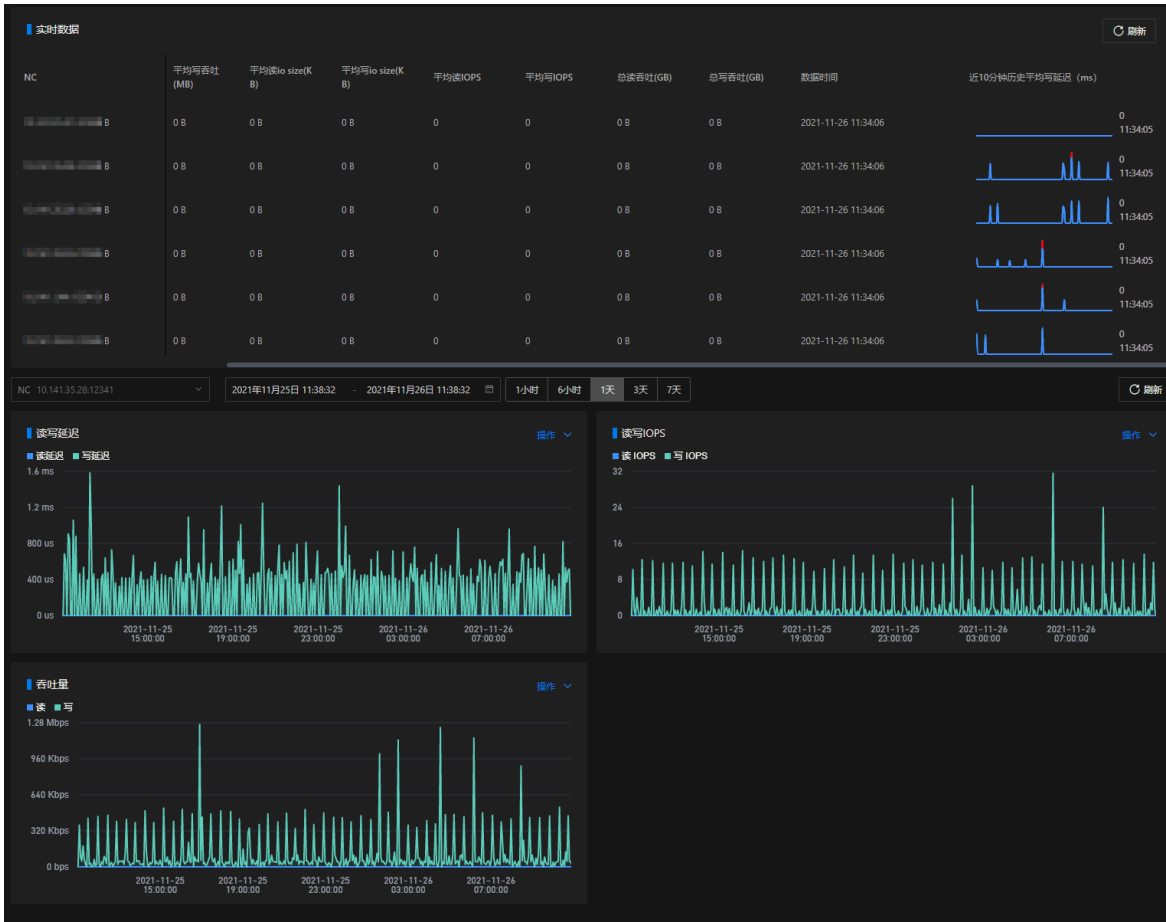
历史监控数据包括读写延迟、读写IOPS和吞吐量，不同监控项的具体监控数据说明请参见下表。

监控项	说明
-----	----

监控项	说明
读写延迟	监控数据平均读写延迟。包括如下监控数据： - 读延迟：平均读延迟。 - 写延迟：平均写延迟。
读写IOPS	监控BlockServer每秒I/O读写操作的总次数。包括如下监控数据： - 读IOPS：BlockServer每秒I/O读取操作的总次数。 - 写IOPS：BlockServer每秒I/O写入操作的总次数。
吞吐量	监控BlockServer读写数据的总吞吐量。包括如下监控数据： - 读：BlockServer读取数据的总吞吐量。 - 写：BlockServer写入数据的总吞吐量。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择数据下载，下载对应监控数据信息到本地；选择保存为图片，保存对应监控数据信息为图片。



4.5.2.3. 查看云盘监控信息

通过查看指定时间范围内云盘的读写延迟、读写IOPS等历史监控数据，您可以及时了解云盘的资源使用水平。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
- 3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
- 4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。

集群节点上包括集群名缩写、集群类型和集群包含的存储产品的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本和集群全称。

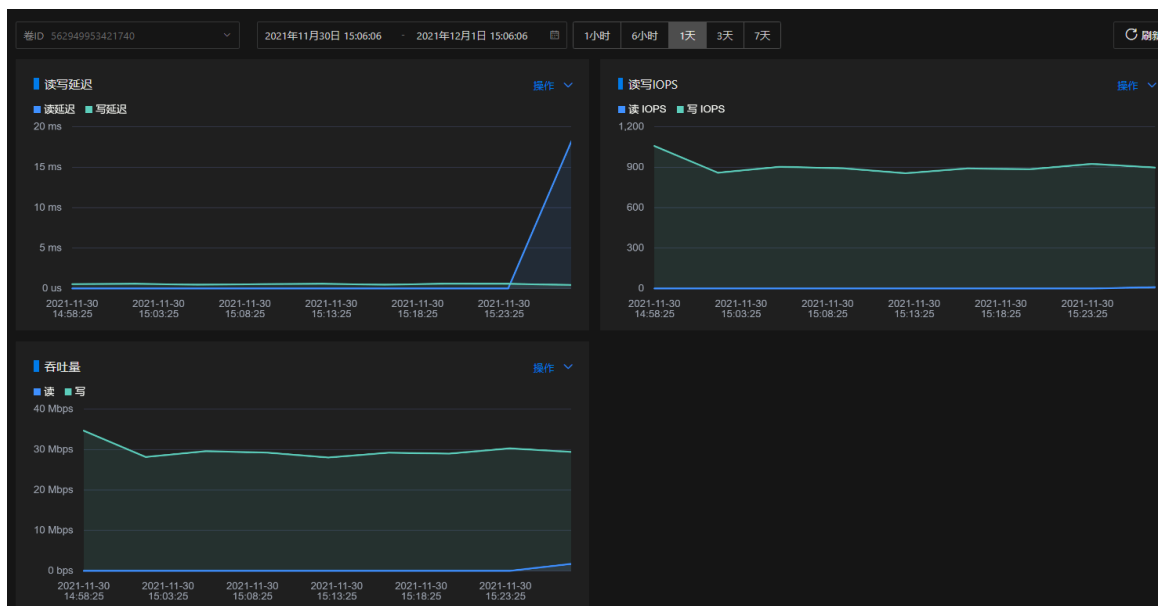
- 5. 选择**块存储管理**后，在**监控**页签，单击**云盘**。
- 6. 在**云盘**页签，选择卷ID和时间范围并查看云盘的历史监控数据。

历史监控数据包括读写延迟、读写IOPS和吞吐量，不同监控项的具体监控数据说明请参见下表。

监控项	说明
读写延迟	监控数据平均读写延迟。包括如下监控数据： ◦ 读延迟：平均读延迟。 ◦ 写延迟：平均写延迟。
读写IOPS	监控云盘每秒I/O读写操作的总次数。包括如下监控数据： ◦ 读IOPS：云盘每秒I/O读取操作的总次数。 ◦ 写IOPS：云盘每秒I/O写入操作的总次数。
吞吐量	监控云盘读写数据的总吞吐量。包括如下监控数据： ◦ 读：读取云盘数据的总吞吐量。 ◦ 写：写入云盘数据的总吞吐量。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择**数据下载**，下载对应监控数据信息到本地；选择**保存为图片**，保存对应监控数据信息为图片。



4.5.3. 配置Block Rebalance

系统默认已开启Block Rebalance功能，当数据由于增加BlockServer或者下线故障的BlockServer分配不均衡时，集群会自动对BlockServer上的分片（Segment）数量进行平衡，保证合理利用整个集群中的资源。

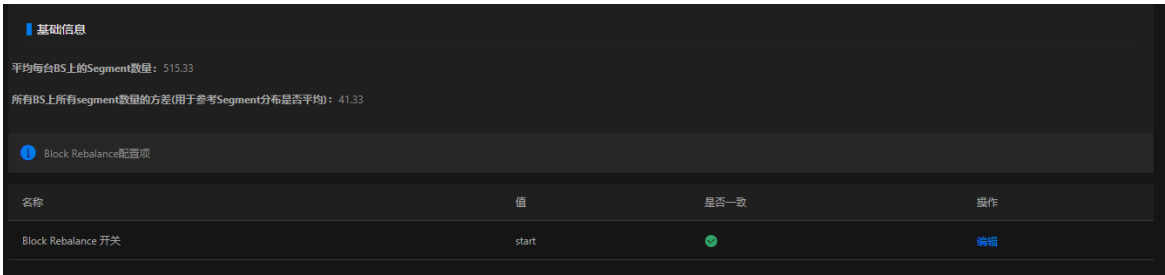
背景信息

通过查看平均每台BlockServer上的Segment数量以及所有BlockServer上所有Segment数量的方差，运维人员可以判断Segment分布是否均衡。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择块存储管理后，在配置页签，单击Rebalance。
6. 在Rebalance页签，您可以查看基础信息和Rebalance的配置。
 - 基础信息：包括平均每台BlockServer上的Segment数和所有BlockServer上所有Segment数量的方差信息。
 - Rebalance的配置：包括Block Rebalance开关配置项，系统默认已开启了Block Rebalance功能，建议保持默认配置。

如果需要关闭此功能，单击Block Rebalance开关对应的编辑，在修改配置对话框，选择Block Rebalance开关为stop后，单击确认。



4.5.4. 管理卷

管理集群中的卷（即云盘），一个设备对应一个云盘。您可以查看设备的大小、状态、盘类型、副本等信息，并根据需要为设备启用或者禁用压缩特性，开启或者关闭设备的EC模式，查看设备的卷信息等。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择块存储管理后，在卷管理页签，查看块存储的设备信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
全局刷新设备	清洗云盘或Segment事务日志。具体操作如下： i. 单击全局刷新。 ii. 在全局刷新对话框，配置数据文件和索引文件。 ■ 数据文件：选择Flush时是否切换数据文件。取值范围为0（默认）和1。 0表示Flush时切换数据文件，1表示Flush时不切换数据文件。 ■ 索引文件：选择Flush时是否切换索引文件。取值范围为0（默认）和1。 0表示Flush时切换索引文件，1表示Flush时不切换索引文件。 iii. 单击确定。
检查Device状态	查看当前集群中存储模式无效、无存储模式，正常以及无效的设备个数。 单击检查Device状态，在检查Device状态对话框，即可查看对应状态的设备的个数。0表示无对应状态的设备。
启用或者禁用压缩	设备的压缩特性默认已启用。启用压缩特性后，存储到云盘上的数据会被压缩。 单击设备对应的禁用压缩，您可以禁用压缩特性。 禁用压缩特性后，单击设备对应的启用压缩，您可以重新启用压缩特性。

操作	说明
开启或者关闭EC	纠删码EC (Erasure Coding) 能提高存储可靠性。相对于三副本技术, EC能够以更小的数据冗余度获得高数据可靠性。  警告 EC配置的修改将影响集群水位, 请谨慎操作。 - 单击设备对应的设置EC。 - 在设置EC对话框, 打开EC状态开关后, 根据服务器数量选择EC数据份数和EC校验码份数。 - 当服务器数量为6~13台时, 配置EC数据份数为2, EC校验码份数为2。 - 当服务器数量大于等于14台时, 配置EC数据份数为8, EC校验码份数为3。 - 通过设置二进制位数来计算EC数据块大小。 EC数据块大小等于2^n字节, 其中n为设置的二进制位数, 例如设置二进制位数为19, 则EC数据块大小为512 KB。 - 单击确认。
查看设备的读写监控信息	查看设备指定时间范围内的读写延迟、读写IOPS和吞吐量的读写监控信息。具体操作如下: - 将鼠标移动到设备对应的图标上, 单击读写监控。 - 在读写监控对话框, 选择要查看的时间范围, 即可看设备的读写监控信息。 单击不同监控数据区域的操作, 您可以选择数据下载, 下载对应监控数据信息到本地; 选择保存为图片, 保存对应监控数据信息为图片。
关闭设备	关闭当前设备。具体操作如下:  注意 关闭设备后, 将无法进行读写操作, 请谨慎操作。 - 将鼠标移动到设备对应的图标上, 单击关闭。 - 在关闭对话框, 配置openversion、Token和客户端IP。 - openversion: 当未指定客户端IP时, 需要指定Device当前的openversion。如果指定了客户端IP, 则不需要指定openversion。 - Token: 关闭Device的Token, 该Token在打开设备时配置。 - 客户端IP: 待关闭的设备客户端IP地址, 如果不指定客户端IP, 则默认为本机IP。 您可以通过“查询Device信息”功能获取设备的open_version (对应openversion)、Token (对应Token) 和client_address (对应客户端IP) 的值。 - 单击确定。

操作	说明
打开设备	设备默认为关闭状态。使用设备前，请打开设备并在打开设备时配置设备的打开模式、Token以及支持打开设备的客户端IP地址。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击打开。 - 在打开对话框，配置打开模式、Token和客户端IP。 - 打开模式：选项包括ro（只读）和rw（读写）。设备默认以读写模式打开，所有用户均能读写设备中的数据。 - Token：配置一个字符串作为Token，在关闭Device时使用。 - 客户端IP：指定支持打开设备的客户端IP地址，客户端IP地址即BlockServer物理机的IP地址。如果不指定客户端IP，则默认为本机IP地址。 - 单击确定。
删除云盘	删除当前设备。只有处于关闭状态的设备才能删除。具体操作如下：  注意 删除成功后，当前云盘的状态变为DELETING，且其在业务层面不可用。相关功能（例如打开设备、修改配置等）操作将无法执行。 - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击删除。 - 在删除对话框，单击确定。
撤销删除设备	将已删除的设备恢复到正常状态。恢复设备后，该设备即可继续在业务层面使用，且相关功能（例如打开设备、修改配置等）操作也可以正常执行。 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击撤销删除，恢复删除的设备。
修改设备配置	修改Device的压缩启用或者禁用以及压缩算法，EC状态、数据份数、校验码份数、数据大小、复制份数、存储模式、缓存、数据存储名称、IO模拟延迟等配置信息。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击修改Device配置。 - 在修改Device配置对话框，根据界面提示信息配置参数。 - 单击确定。

操作	说明
查询配置状态	根据检查结果确认当前云盘是否可配置。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击查询配置状态。 - 在查询配置状态对话框，配置版本信息，即Device信息中的config_version参数。 您可以通过“查询Device信息”功能获取设备的config_version参数值。 - 单击确定。
查询Device信息	查看当前设备的具体配置信息，包括ID、状态等。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击查询Device信息。 - 在查询Device信息对话框，查看Device信息。
刷新单个设备	清洗当前云盘或云盘上的Segment事务日志。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击刷新。 - 在刷新对话框，配置segment索引、数据文件和索引文件。 ■ segment索引：选择需要Flush的segment。如果不选择，则默认Flush所有segment。 ■ 数据文件：选择Flush时是否切换数据文件。取值范围为0（默认）和1。 0表示Flush时切换数据文件，1表示Flush时不切换数据文件。 ■ 索引文件：选择Flush时是否切换索引文件。取值范围为0（默认）和1。 0表示Flush时切换索引文件，1表示Flush时不切换索引文件。 - 单击确定。
检查设备的Segment状态	检查设备指定Segment的状态信息。具体操作如下： - 将鼠标移动到设备对应的  图标上，单击检查Segment状态。 - 在检查Segment状态对话框，配置segment索引。 - 单击确定。

操作	说明
全局检查Segment	查看当前集群中所有Segment的组成，包括索引、状态等信息。 单击全局检查Segment，在全局检查Segment对话框，查看全部Segment信息。
获取设备的Segment信息	查看当前设备的Segment构成信息，包括索引、状态等数据。具体操作如下： i. 将鼠标移动到设备对应的图标上，单击获取Segment信息。 ii. 在获取Segment信息对话框，查看获取到的Segment信息。

全局刷新 检查Device状态 全局检查Segment									
	卷ID	设备大小	状态	盘类型	副本	Segment数量	特性	创建时间	操作
+	562949953422058	2 TB	正常	非共享	3	64	C-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422059	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422060	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422061	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422062	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422063	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422064	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422065	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422066	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422067	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422068	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422069	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422070	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422071	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+	562949953422072	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...

您还可以单击设备前的图标，查看设备的卷信息，例如文件路径、设备ID等。

全局刷新 检查Device状态 全局检查Segment C								
卷ID	设备大小	状态	盘类型	副本	Segment数量	特性①	创建时间	操作
— 562949953422058	2 TB	正常	非共享	3	64	C-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
文件路径: volume//CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0095/562949953422058 模式: hybrid-ssd-hdd								
设备ID: 666								
+ 562949953422059	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422060	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422061	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422062	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422063	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422064	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422065	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:01:51	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422066	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422067	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422068	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422069	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422070	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...
+ 562949953422071	2 TB	正常	非共享		64	CE-SO-----JP	2021-10-27 17:02:07	禁用压缩 设置EC ...

4.5.5. 管理BlockMaster

BlockMaster是Block管控节点，主要负责管理云盘的元数据并在创建虚拟块设备时生成块设备的ID等信息，分配Segment到不同的 BlockServer以及根据BlockServer上报的无效数据和碎片数据进行GC Worker调度。通过该功能，您可以查看BlockMaster的IP地址、服务位置等信息，切换从Master服务器为主Master服务器，设置服务器状态以及获取版本信息。

操作步骤

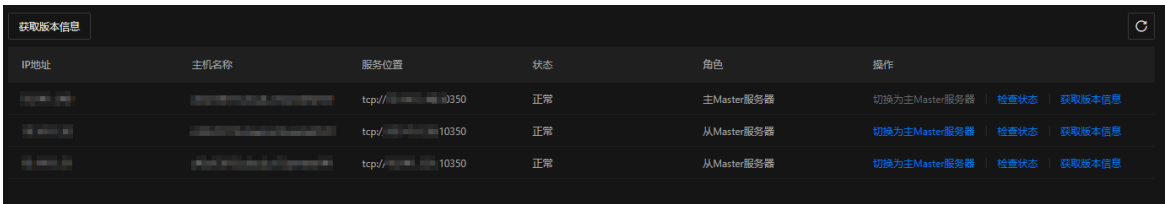
- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。

集群节点上包括集群名缩写、集群类型和集群包含的存储产品的信息，同时系统会悬浮显示存储产品版本和集群全称。

- 5. 选择块存储管理后，在主服务器BlockMaster页签，查看Block Master服务器的详细信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取版本信息	通过以下方式获取服务器的版本信息。 - 方式一：单击服务器对应的获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。 - 方式二：单击获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。

操作	说明
切换从Master为主Master	一般情况下无需手动切换主Master服务器。在异常情况下需要主动运维时，才需要手动切换。切换操作一般在数秒内完成。 单击从Master服务器对应的 切换为主Master服务器 ，切换从Master服务器为主Master服务器。
检查服务器状态	检查服务器的状态。 单击服务器对应的 检查状态 ，检查服务器的状态。



4.5.6. 管理BlockServer

BlockServer主要负责通过FlatLogFile API管理分片（Segments）存储在盘古分布式文件系统上的数据文件。通过该功能，您可以查看BlockServer的IP地址、服务位置、硬盘分区等信息，将BlockServer服务器加入或者移除黑名单，设置服务器状态以及获取版本信息。

背景信息

BlockServer通过Index Map维护了Segments中的数据逻辑区块地址LBA（Logical Block Address）与实际存储文件中的偏移地址的关系，使读请求可以快速定位到在盘古文件中的实际数据。另外BlockServer通过预读缓存来减少实际的文件I/O来优化读取速度。

BlockServer会搜集Segments内垃圾数据占比和碎片程度并上报给BlockMaster，然后由BlockMaster调度GC Worker来进行垃圾回收或碎片整理。GC（垃圾回收）任务结束后，系统会根据GC任务产生的Compaction文件更新Index Map（Import Compaction）并删除无效的数据文件来完成GC任务。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
5. 选择**块存储管理**后，在**存储服务器BlockServer**页签，查看BlockServer信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取版本信息	通过以下方式获取服务器的版本信息。 - 方式一：单击服务器对应的获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。 - 方式二：单击获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。

操作	说明
将BlockServer加入或者移除黑名单	 警告 将BlockServer节点加入黑名单后，该服务器上的BlockServer服务将处于屏蔽状态，请谨慎操作。 当BlockServer出现故障时，单击BlockServer对应的加入黑名单，将BlockServer加入黑名单。 BlockServer加入黑名单后，该BlockServer管理的Segments将由其他正常的BlockServer接管。一般默认情况下，BlockServer节点的加黑状态会在24小时后自动解除并恢复正常。 当BlockServer服务器加入黑名单后，单击BlockServer服务器对应的移除黑名单，将BlockServer服务器从黑名单中移除。
设置服务器状态	当服务器状态发生变化时，请根据实际设置服务器状态。具体操作如下： - 单击服务器对应的设置状态。 - 在设置状态对话框，选择服务器的状态。 服务器状态的取值范围如下： ■ 正常：表示服务器运行正常。 ■ 断连：表示服务器断开。 ■ 正在下线：表示服务器正在下线。 ■ 下线完成：表示服务器已经下线。 ■ 已升级：表示服务器已升级。 ■ 已恢复：表示服务器已恢复。 - 单击确定。

获取版本信息								
IP地址	主机名称	服务位置	状态	硬盘碎片	已加入黑名单	加黑原因	加黑时间	操作
192.168.1.101	192.168.1.101-1024 (1024)	192.168.1.101 (1024)	正常	464	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
192.168.1.102	192.168.1.102-1024 (1024)	192.168.1.102 (1024)	正常	481	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
192.168.1.103	192.168.1.103-1024 (1024)	192.168.1.103 (1024)	正常	446	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
192.168.1.104	192.168.1.104-1024 (1024)	192.168.1.104 (1024)	正常	467	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
192.168.1.105	192.168.1.105-1024 (1024)	192.168.1.105 (1024)	正常	453	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
192.168.1.106	192.168.1.106-1024 (1024)	192.168.1.106 (1024)	正常	393	否	---	---	加入黑名单 设置状态 获取版本信息
共 6 页 1/1								

4.5.7. 管理GC服务器

Block Master会根据BlockServer上报的Segments内垃圾数据占比和碎片程度调度GC（垃圾回收）服务器进行垃圾回收或者碎片整理。通过此功能，您可以查看GC服务器的IP地址、服务位置等信息，设置服务器状态以及获取版本信息。

背景信息

GC任务结束后，系统会根据GC任务产生的Compaction文件更新Index Map（Import Compaction）并删除无效的数据文件来完成GC任务。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择块存储管理后，在GC服务器页签，查看GC服务器的信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取版本信息	通过以下方式获取服务器的版本信息。 - 方式一：单击服务器对应的获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。 - 方式二：单击获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。
设置服务器状态	当服务器状态发生变化时，请根据实际设置服务器状态。具体操作如下： i. 单击服务器对应的设置状态。 ii. 在设置状态对话框，选择服务器的状态。 服务器状态的取值范围如下： - 正常：表示服务器运行正常。 - 断连：表示服务器断开。 - 正在下线：表示服务器正在下线。 - 下线完成：表示服务器已经下线。 iii. 单击确定。

获取版本信息				
IP地址	状态	服务位置	操作	
10.10.10.10	正常	10.10.10.10	设置状态	获取版本信息
10.10.10.11	正常	10.10.10.11	设置状态	获取版本信息
10.10.10.12	正常	10.10.10.12	设置状态	获取版本信息
10.10.10.13	正常	10.10.10.13	设置状态	获取版本信息
10.10.10.14	正常	10.10.10.14	设置状态	获取版本信息
10.10.10.15	正常	10.10.10.15	设置状态	获取版本信息

4.5.8. 管理快照服务器

通过此功能，您可以查看快照服务器的服务地址、加载速率、上传数、复制数、延迟加载数等信息，设置服务器状态以及获取版本信息。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。

- 2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
- 3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
- 4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
- 5. 选择**块存储管理**后，在**快照服务器**页签，查看快照服务器的信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
获取版本信息	通过以下方式获取服务器的版本信息。 - 方式一：单击服务器对应的获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。 - 方式二：单击获取版本信息后，在获取版本信息对话框，即可查看服务器的版本信息。
设置服务器状态	当服务器状态发生变化时，请根据实际设置服务器状态。具体操作如下： i. 单击服务器对应的设置状态。 ii. 在设置状态对话框，选择服务器的状态。 服务器状态的取值范围如下： ■ 正常：表示服务器运行正常。 ■ 断连：表示服务器断开。 ■ 正在下线：表示服务器正在下线。 ■ 下线完成：表示服务器已经下线。 iii. 单击确定。

获取版本信息							
服务位置	状态	Load	Upload	Copy	Lazyload	操作	
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息
10.10.10.10 (10.10.10.10)	正常	0%	0	0	0	设置状态	获取版本信息

4.5.9. 执行运维任务

通过自定义运维任务，您可以快速执行常见的工具命令或系统命令。

操作步骤

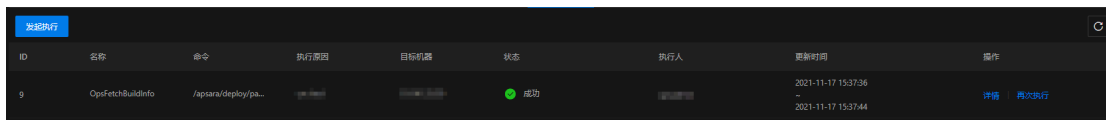
- 1. [登录Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
- 2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
- 3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
- 4. 选择**集群管理**后，单击相应集群名称。
- 5. 选择**块存储管理**后，在**运维**页签，配置和执行运维任务。

- i. 单击发起执行。
- ii. 在发起执行对话框，自定义运维任务名称，配置运维命令，选择一个或者多个目标机器以及填写运维原因和执行超时时间。

对于预置的运维命令和已执行过的运维命令，您可以直接选择历史命令为预置的运维命令，系统会根据所选命令动态显示“参数”属性，提供给用户填写命令相关的参数。

- iii. 单击确定。

在弹出的提示框中单击**确定**，系统开始执行运维任务，并在**执行记录**页签显示该任务信息且任务的状态为**任务已提交**。当运维任务执行完成后，状态变更为**成功**。



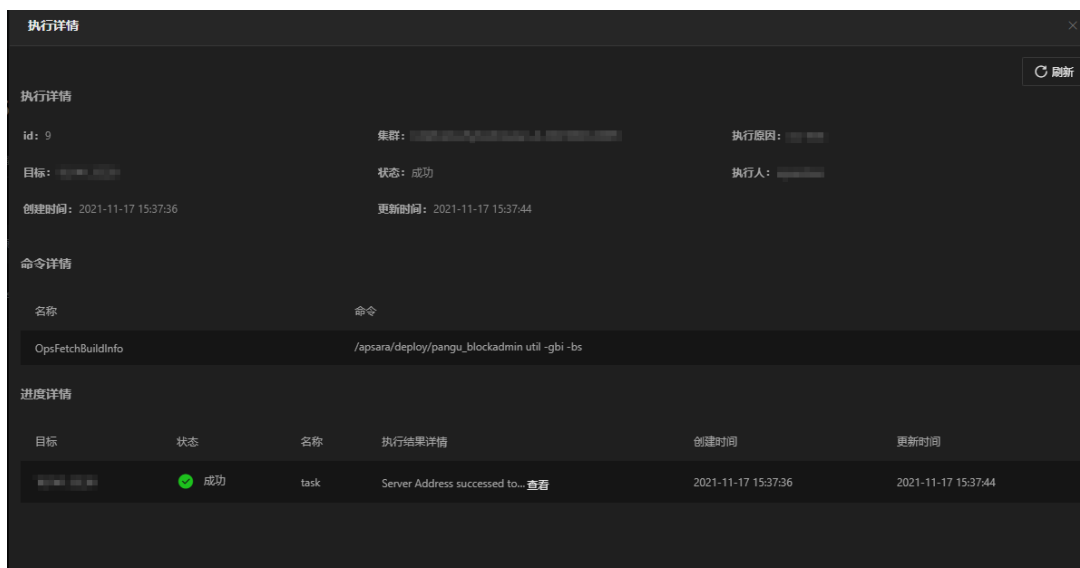
ID	名称	命令	执行原因	目标机器	状态	执行人	更新时间	操作
9	OpsFetchBuildInfo	/apsara/deploy/pa...			成功		2021-11-17 15:37:36 2021-11-17 15:37:44	详情 再次执行

运维任务提交后，您可以执行如下操作：

■ 查看运维任务运行详情

单击任务对应的**详情**，您可以在**执行详情**页签查看任务的执行详情、命令详情和进度详情。

在**进度详情**区域，单击执行结果详情列的**查看**，可以查看执行结果详情。



执行详情					
id: 9 集群: [集群名称] 执行原因: [执行原因]					
目标: [目标机器] 创建时间: 2021-11-17 15:37:36		状态: 成功 更新时间: 2021-11-17 15:37:44		执行人: [执行人]	
命令详情					
名称		命令			
OpsFetchBuildInfo		/apsara/deploy/pangu_blockadmin util -gbi -bs			
进度详情					
目标	状态	名称	执行结果详情	创建时间	更新时间
[目标机器]	成功	task	Server Address succeeded to... 查看	2021-11-17 15:37:36	2021-11-17 15:37:44

■ 再次执行运维任务

单击任务对应的**再次执行**，在发起执行对话框，选择目标机器，填写执行原因和执行超时时间后，单击**确定**。

4.6. 管理块存储集群（EBS-1.0）

4.6.1. 集群概览

通过查看集群的服务器状态、云盘数、快照数、已分配空间、巡检项、容量趋势图、云盘和快照趋势图等信息，您可以整体了解集群信息和运行情况。

背景信息

为了便于存量集群管控，CDS Ops支持对基于盘古1.0的EBS集群进行显示，您可以通过CDS Ops查看集群概

览信息，以及进行以下操作，但通过CDS Ops不能对基于盘古1.0的EBS集群进行运维。

- 查看卷信息。具体操作，请参见[查看卷信息](#)。
- 管理主服务器RiverCluster，例如切走主Master服务器。具体操作，请参见[管理RiverCluster](#)。
- 管理存储服务器RiverServer，例如将服务器加入黑名单。具体操作，请参见[管理RiverServer](#)。

操作步骤

1. [登录Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择[存储运维管理 > CDS Ops](#)。
4. 选择[集群管理](#)后，单击相应集群名称。
5. 选择[块存储管理](#)后，在概览页签，查看集群概览信息。

- 集群整体信息

查看集群中主服务器个数和状态、存储服务器个数和状态、云盘数、快照数以及已分配空间。

- 巡检数据

在[巡检项](#)区域，您可以查看当前集群的不同巡检项的执行结果以及详细巡检信息。

- 不同巡检项的统计列依次显示了critical、warning、error和normal级别的巡检结果统计数据，您可以通过单击巡检项对应级别的数字来查看最近一次的巡检数据。
- 不同巡检项的最近执行列显示了最近一次执行巡检的时间，您可以通过单击巡检项对应的最近执行时间来查看巡检历史。

- 监控数据

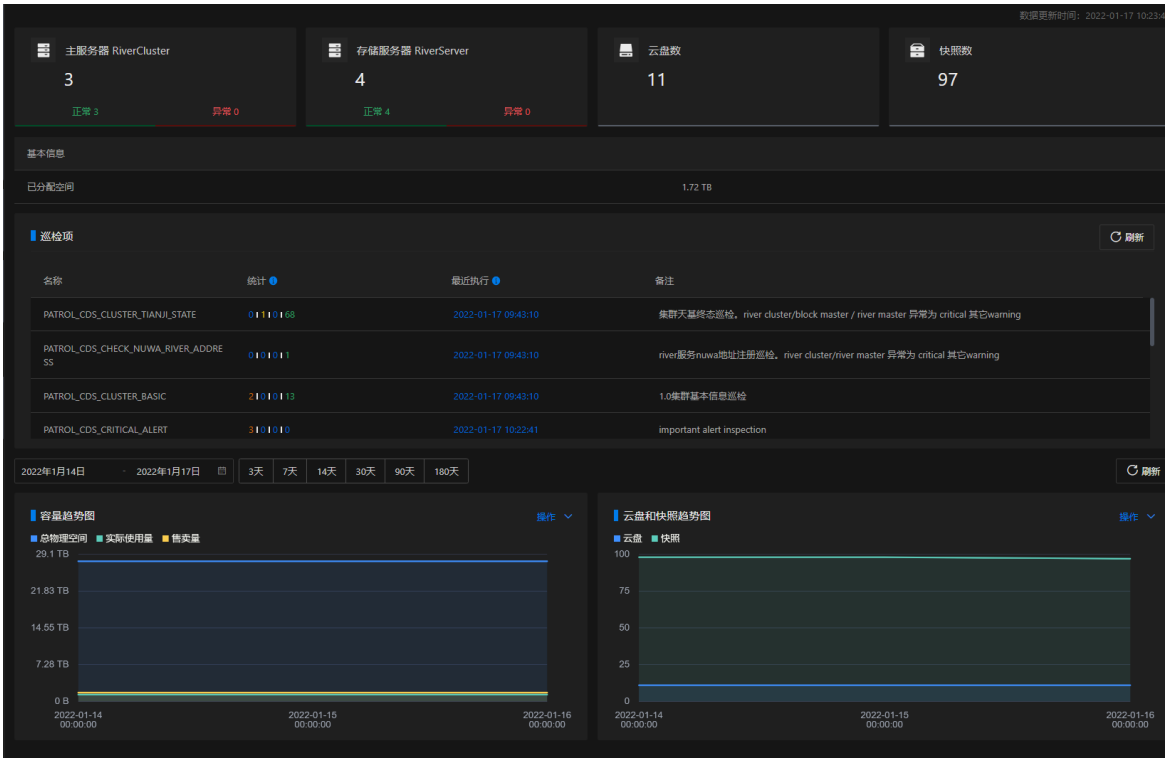
不同监控项的具体监控数据说明请参见下表。

监控项	说明
容量趋势图	监控集群的容量使用情况。当前监控项只支持天级粒度查询，且当天数据隔天产出。包括如下监控数据： ■ 总物理空间：集群使用的盘古空间总量。 ■ 实际使用量：集群中已使用云盘容量。 ■ 售卖量：集群中已分配云盘总容量。
云盘和快照趋势图	监控集群的云盘和快照使用情况。当前监控项只支持天级粒度查询，且当天数据隔天产出。包括如下监控数据： ■ 云盘：云盘总个数。 ■ 快照：快照总个数。

通过单击监控项中的某一监控数据来显示或者取消显示该监控数据，例如单击容量趋势图的总物理空间监控数据，可以取消显示该监控数据。

将鼠标移动到数据趋势线上，界面中会显示该时间节点上具体的数值。

单击不同监控项区域的操作，您可以选择[数据下载](#)，下载对应监控数据信息到本地；选择[保存为图片](#)，保存对应监控数据信息为图片。



4.6.2. 查看卷信息

查看集群中的卷（即云盘），一个设备对应一个云盘。您可以查看设备的大小、盘类型、副本等信息。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
- 5. 选择块存储管理后，在卷管理页签，查看块存储的卷信息。

卷ID 设备大小 盘类型 副本 创建时间					
+	hauyi_311	20 GB	非共享	3	2021-09-27 14:25:46
+	hauyi_347	40 GB	非共享	3	2021-09-27 18:53:49
+	hauyi_665	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:01:18
+	hauyi_674	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:01:34
+	hauyi_683	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:03:30
+	hauyi_759	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:03:17
+	hauyi_768	100 GB	非共享	3	2021-10-27 21:31:31
+	hauyi_28416	100 GB	非共享	3	2021-12-17 17:18:53
+	hauyi_29722	100 GB	非共享	3	2021-12-18 00:38:46
+	hauyi_56715	500 GB	非共享	3	2021-12-22 16:56:16
+	hauyi_56818	500 GB	非共享	3	2021-12-22 17:11:21

您还可以单击设备前的+图标，查看文件路径、设备ID等信息。

卷ID	设备大小	盘类型	副本	创建时间
- h0uyL311	20 GB	非共享	3	2021-09-27 14:25:46
文件路径: pangou/ECS-IOT-A-005d/h0uyL311/ 设备ID: 311				
+ h0uyL347	40 GB	非共享	3	2021-09-27 18:53:49
+ h0uyL665	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:01:18
+ h0uyL674	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:01:34
+ h0uyL683	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:03:30
+ h0uyL759	100 GB	非共享	3	2021-10-27 17:03:17
+ h0uyL768	100 GB	非共享	3	2021-10-27 21:31:31
+ h0uyL28416	100 GB	非共享	3	2021-12-17 17:18:53
+ h0uyL29722	100 GB	非共享	3	2021-12-18 00:38:46
+ h0uyL56715	500 GB	非共享	3	2021-12-22 16:56:16
+ h0uyL56818	500 GB	非共享	3	2021-12-22 17:11:21

4.6.3. 管理RiverCluster

RiverCluster是存储服务的管控节点，主要负责管理云盘的元数据等信息，分配不同的RiverServer对云盘进行服务，实现云盘服务的高可用。通过该功能，您可以查看RiverCluster的IP地址、服务位置等信息，以及根据需要切换从Master服务器为主Master服务器。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。
5. 选择块存储管理后，在主服务器RiverCluster页签，查看RiverCluster服务器的详细信息，以及根据需要切走主Master服务器。

一般情况下无需手动切换主Master服务器。在异常情况下需要主动运维时，才需要手动切换。切换操作一般在数秒内完成。

单击主Master服务器对应的切走主Master服务器，将主Master服务器切走到其他从Master服务器。

IP地址	主机名称	服务位置	状态	角色	操作
10.10.10.10	h0uyL311	10.10.10.10	正常	从Master服务器	
10.10.10.10	h0uyL347	10.10.10.10	正常	从Master服务器	
10.10.10.10	h0uyL665	10.10.10.10	正常	主Master服务器	切走主Master服务器

4.6.4. 管理RiverServer

通过该功能，您可以查看RiverServer的IP地址、服务位置等信息，以及根据需要加入或者移除黑名单。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择集群管理后，单击相应集群名称。

5. 选择块存储管理后，在存储服务器RiverServer页签，查看RiverServer信息，以及根据需要将RiverServer加入或者移除黑名单。



警告 将RiverServer节点加入黑名单后，该服务器上的RiverServer服务将处于屏蔽状态，请谨慎操作。

当RiverServer出现故障时，单击RiverServer对应的**加入黑名单**，将RiverServer加入黑名单。

RiverServer加入黑名单后，该RiverServer管理的云盘将由其他正常的RiverServer接管。

当RiverServer服务器加入黑名单后，单击RiverServer服务器对应的**移除黑名单**，将RiverServer服务器从黑名单中移除。

IP地址	主机名称	服务位置	状态	已加入黑名单	加入时间	操作
10.10.10.10	river-server-01	10.10.10.10	正常	否	----	加入黑名单
10.10.10.11	river-server-02	10.10.10.11	正常	否	----	加入黑名单
10.10.10.12	river-server-03	10.10.10.12	BLACKLIST	是	2021-12-01 15:18:46	移除黑名单
10.10.10.13	river-server-04	10.10.10.13	BLACKLIST	是	2021-12-01 15:21:00	移除黑名单

5.智能运维

5.1. 运维机器人

5.1.1. 管理运维机器人

系统提供盘古自动禁写和恢复、KV回收站自动调整、KV Checkready失败自动修复、文件损坏紧急处理方案、故障机器智能分析与诊断以及热点问题智能分析与诊断的自动运维任务，简化人工操作，提升运维效率。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择智能运维 > 运维机器人。
- 5. 在运维机器人页签，根据需要对功能执行相应操作。

运维任务默认均已开启，您可以根据需要单击运维任务的图标，关闭相应运维任务。关闭运维任务后，您可以单击运维任务的图标，开启运维任务。

功能	说明
盘古自动禁写和恢复	运维任务开启后，当系统水位达到设置的禁写阈值或者禁写恢复阈值时，系统会触发该运维任务，根据阈值自动实现盘古禁止写入或者恢复写入。 您可以单击运维任务的  图标，修改禁写阈值或者禁写恢复阈值。
KV回收站自动调整	运维任务开启后，当系统水位达到设置的自动下调触发阈值或者自动回调触发阈值时，系统会触发该运维任务，根据阈值自动调整KV回收站。 您可以单击运维任务的  图标，修改自动下调触发阈值或者自动回调触发阈值。
KV Checkready失败自动修复	运维任务开启后，当系统通过定期巡检检查到KV Checkready失败时，系统会触发该运维任务，自动修复导致KV Checkready失败的问题。
文件损坏紧急处理方案	运维任务开启后，当系统通过定期巡检检查到文件损坏时，系统会触发该运维任务，紧急修复损坏文件。
故障机器智能分析与诊断	运维任务开启后，当系统通过定期巡检检查到机器故障时，系统会触发该运维任务，分析和诊断故障机器的问题，并为故障机器修复提供运维建议。
热点问题智能分析与诊断	运维任务开启后，当系统通过定期巡检检查到KV热点时，系统会触发该运维任务，分析和诊断出现KV热点的原因，并为KV热点问题提供运维建议。

名称	已启用	更新时间	操作
KV回收站自动调整	● 是	2021-12-15 11:52:43	
故障机器智能分析与诊断	● 是	2021-12-15 11:25:53	
盘否自动禁写和恢复	● 是	2021-12-15 11:51:55	
文件损坏紧急处理方案	● 是	2021-12-15 11:25:53	
热点问题智能分析与诊断	● 是	2021-12-15 11:25:53	
KV Checkready失败自动修复	● 是	2021-12-15 11:25:53	

5.1.2. 查看运维历史

通过运维历史，您可以查看运维机器人自动执行的不同类型运维任务的历史记录，及时了解运维机器人中运维任务的运行情况。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择智能运维 > 运维机器人。
- 5. 在运维历史页签，选择运维任务类型，并设置时间范围。

查询到运维历史后，您可以查看运维任务的名称、批处理序号、状态、开始时间和结束时间。

说明

运维任务的状态列的值表示不同运维任务的运行状态，包括SCHEDULABLE（未运行）、RUNNING（运行中）、PAUSED（已暂停）、HUMAN_PROCESSING（已暂停等待人工处理）、COMPLETED（已完成）、FAILED（已失败）、TIMEOUT（已超时）和TERMINATED（已终止）八种状态。

故障机器智能分析与诊断

2021年12月14日 18:05:27 - 2021年12月15日 18:05:27

1小时

6小时

1天

3天

7天

名称	批处理序号	状态	开始时间	结束时间
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 17:46:42	2021-12-15 17:48:05
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 17:46:42	2021-12-15 17:48:04
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 17:31:42	2021-12-15 17:32:20
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 16:36:30	2021-12-15 16:37:49
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 14:57:28	2021-12-15 15:00:25
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 14:11:27	2021-12-15 14:12:51
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 12:36:25	2021-12-15 12:37:44
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 11:56:24	2021-12-15 11:57:55
+ 故障机器智能分析与诊断		COMPLETED	2021-12-15 11:46:24	2021-12-15 11:47:36

您可以单击运维任务前的图标，查看运维任务的运行信息，例如工作流ID、运维结果、触发器类型等。

5.2. 运维工作流

5.2.1. 查看全部工作流

通过查看全部工作流，您可以了解不同集群的扩容、缩容、节点替换和节点维修工作流的详细信息以及根据需要管理工作流。

背景信息

工作流包括CDS集群扩容、CDS集群缩容、CDS集群节点替换和CDS集群节点维修四种类型，请根据实现选择所需工作流。

- 当为了合理分配计算存储资源需要在集群中增加或者减少物理主机时，请发起集群扩容和集群缩容工作流。具体操作，请分别参见[发起集群扩容工作流](#)和[发起集群缩容工作流](#)。
- 当集群中物理主机异常需要替换时，请发起集群节点替换工作流。具体操作，请参见[发起集群节点替换工作流](#)。
- 当集群中物理主机故障需要维修时，请发起集群节点维修工作流。具体操作，请参见[发起集群节点维修工作流](#)。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 选择智能运维 > 运维工作流。
4. 在全部工作流页签，查看全部工作流信息，并根据需要执行相应操作。

操作	说明
搜索工作流	根据工作流类型、状态或者时间搜索所需工作流。具体步骤如下： - 选择工作流类型和状态，并设置时间范围。 工作流状态表示不同工作流的运行状态，包括如下状态： ■ 可调度：创建后还未调度到机器上执行。 ■ 运行中：正在执行中。 ■ 暂停：由于需要手动处理自动暂停或者手动停止，例如节点维修工作流执行到节点断电维修步骤。 ■ 等待人工介入：工作流中具体步骤执行异常。手动排除异常后，如果具体步骤能执行成功，则恢复的工作量会继续执行。 ■ 成功完成：执行完成。执行完成的工作流，您可以查看执行历时和结束时间。 ■ 失败：执行失败。如果任务执行失败，请联系阿里云技术支持进行处理。 ■ 超时：执行超时。 ■ 异常终止：等待人工介入或者用户手动停止后，如果不需要继续执行由操作人员标记为废弃。 - 单击搜索。
恢复工作流	当工作流由于执行失败需要人工介入、手动停止等暂停后，如果要恢复工作流，请在目标工作流的执行情况列单击恢复。  注意 强制下发任务时，请务必确保机器上无相关进程。 恢复工作流时，如果重试发现日志未更新时，请选中是否强制重新下发任务来强制下发任务。

操作	说明
管理工作流	查看工作流详情以及根据实际停止、修复、恢复、废弃工作流。 单击目标工作流的详情后，在工作流详情面板，您可以执行如下操作： - 查看工作流信息 您可以查看工作流的信息、具体步骤、当前步骤日志等信息。  说明 不同类型的工作流显示的信息和具体步骤均不同，请以实际界面为准。 单击所有参数，您还可以查看实例参数和初始化参数。 - 刷新工作流 单击刷新，刷新工作流信息。 - 停止工作流 当需要停止执行中工作流的后续步骤时，请单击停止，停止后续步骤的执行。  说明 执行停止后，系统会等待当前步骤结束后再停止，而不会停止当前正在执行的步骤。如果要中止当前步骤，请在集群中停止相应步骤的进程。 - 恢复工作流 当工作流由于执行失败需要人工介入、手动停止等暂停后，如果要恢复工作流，请单击恢复进行恢复。  注意 强制下发任务时，请务必确保机器上无相关进程。 恢复工作流时，如果重试发现日志未更新时，请选中是否强制重新下发任务来强制下发任务。 - 修复工作流 针对已经分叉的工作流，单击修复，修复工作流。 - 废弃工作流 当工作流未完成且不再需要执行工作流时，请单击废弃，废弃工作流。  注意 工作流废弃后，将不能恢复执行，请谨慎操作。

工作流类型	工作状态	起始日期	结束日期	1小时	6小时	1天	3天	7天	搜索	
操作集群	目标对象	工作流类型	工作状态	操作人	发起时间	执行情况	操作			
0097 集群	1	CDS集群扩容	运行中	opsadmin	2021-12-16 17:39:43	执行中	详情			
0097 集群	1	CDS集群扩容	成功完成	opsadmin	2021-12-15 14:12:15	执行历时: 4小时41分48秒 结束时间: 2021-12-15 18:54:03	详情			
0096 集群	1	CDS集群扩容	等待人工介入	opsadmin	2021-12-12 09:07:08	当前步骤: 检查CDS集群服务状态 恢复	详情			
0097 集群	1	CDS集群节点维修	暂停	opsadmin	2021-12-10 15:09:31	当前步骤: 恢复	详情			
0096 集群	1	CDS集群扩容	成功完成	opsadmin	2021-12-10 14:51:00	执行历时: 3小时3分29秒 结束时间: 2021-12-10 17:54:30	详情			
0097 集群	1	CDS集群扩容	等待人工介入	opsadmin	2021-12-09 15:38:20	当前步骤: 检查集群容量 恢复	详情			

5.2.2. 发起集群扩容工作流

当为了合理分配计算存储资源需要在集群中增加物理主机时，您可以发起集群扩容流程，通过工作流持续跟踪集群扩容进展，有效地降低运维难度和提高运维效率。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择智能运维 > 运维工作流。
5. 在发起工作流页签，单击CDS集群扩容操作列的发起。
6. 在正在发起【扩容】工作流对话框，选择目标集群和可扩容主机。

选择可扩容主机时，系统默认打开了强制机器型号一致开关来筛选与集群中机器型号相同的主机。建议您选择与集群中机器型号相同的主机进行扩容，用于保证集群的整体性能和稳定性。

正在发起【扩容】工作流

目标集群 *

可扩容主机 *

输入IP或主机名过滤主机

强制机器型号一致: ☒

☐ 主机

IP 地址

机器类型

集群

IDC

项目

☐

cds

发起

关闭

7. 单击发起。
系统会开始按照步骤执行工作流，执行需要花费一段时间，请耐心等待。

后续步骤

查看工作流进展和管理工作流。具体操作，请参见[查看全部工作流](#)。

5.2.3. 发起集群缩容工作流

当为了合理分配计算存储资源需要在集群中减少物理主机时，您可以发起集群缩容流程，通过工作流持续跟踪集群缩容进展，有效地降低运维难度和提高运维效率。

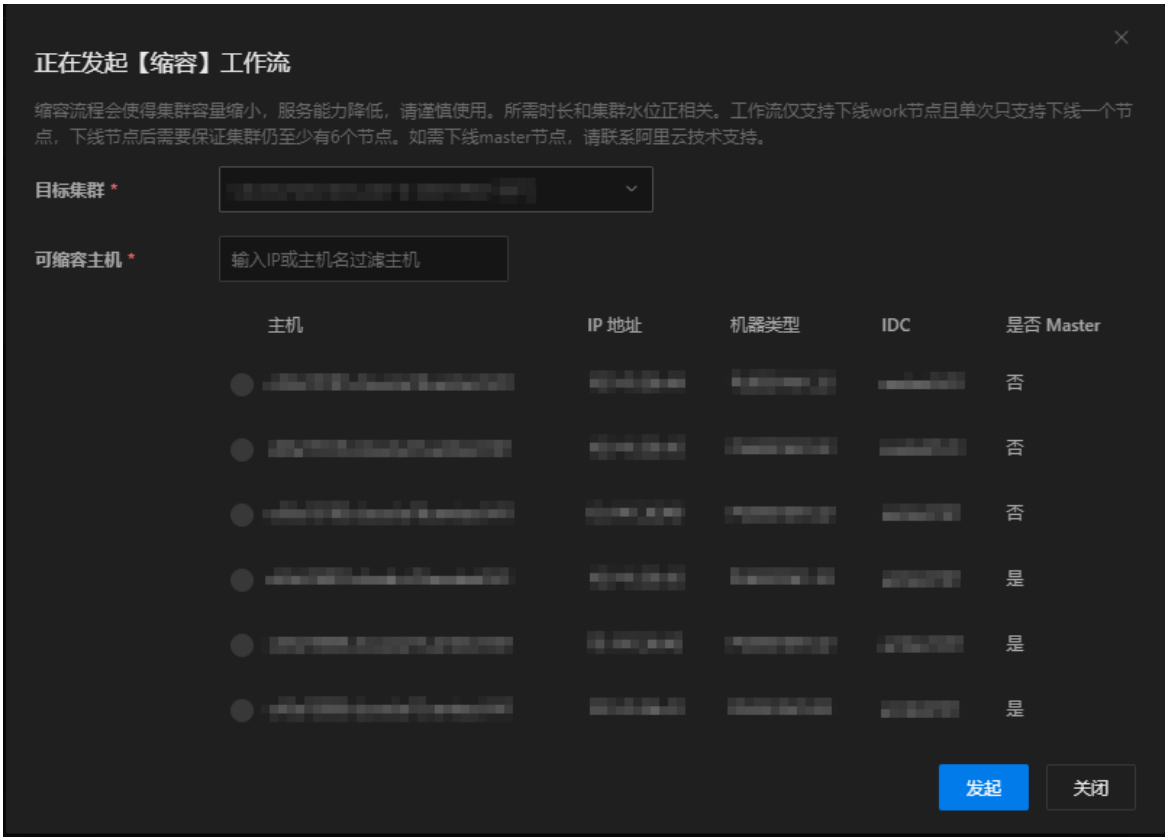
背景信息

发起集群缩容 workflow 前，有如下注意事项：

- 集群缩容流程会使得集群容量缩小，服务能力降低，请谨慎使用。
- 缩容所需时长和集群水位正相关。
- 集群缩容流程仅支持下线work节点且单次只支持下线一个节点，下线节点后需要保证集群仍至少有6个节点。
- 集群的master节点无法使用集群缩容流程下线。如果需要下线master节点，请联系阿里云技术支持。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择智能运维 > 运维工作流。
5. 在发起工作流页签，单击CDS集群缩容操作列的发起。
6. 在正在发起【缩容】工作流对话框，选择目标集群和可缩容主机。



7. 单击发起。
- 系统会开始按照步骤执行工作流，执行需要花费一段时间，请耐心等待。

后续步骤

查看工作流进展和管理工作流。具体操作，请参见[查看全部工作流](#)。

5.2.4. 发起集群节点替换 workflow

当集群中物理主机异常需要替换时，您可以发起节点替换流程，通过 workflow 持续跟踪节点替换进展，有效地降低运维难度和提高运维效率。

操作步骤

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择智能运维 > 运维工作流。
- 5. 在发起工作流页签，单击CDS集群节点替换操作列的发起。
- 6. 在正在发起【替换】工作流对话框，选择目标集群、被替换主机和可替换主机。

选择可替换主机时，系统默认打开了强制机器型号一致开关来筛选与集群中机器型号相同的主机。建议您选择与集群中机器型号相同的主机进行替换，用于保证集群的整体性能和稳定性。

正在发起【替换】工作流

目标集群

CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097

被替换主机

输入IP或主机名过滤主机

主机	IP 地址	机器类型	IDC	是否 Master
☒				否
☐				否
☐				否
☐				否
☐				是
☐				是
☐				是
☐				是

可替换主机

输入IP或主机名过滤主机

强制机器型号一致: ☒

主机	IP 地址	机器类型	集群	IDC	项目
☒					buffer
☐					cds

发起

关闭

7. 单击发起。

系统会开始按照步骤执行 workflow，执行需要花费一段时间，请耐心等待。

后续步骤

查看 workflow 进展和管理 workflow。具体操作，请参见[查看全部 workflow](#)。

5.2.5. 发起集群节点维修 workflow

当集群中物理主机故障需要维修时，您可以发起节点维修流程，通过 workflow 持续跟踪节点维修进展，有效地降低运维难度和提高运维效率。

背景信息

发起集群节点维修 workflow 前，有如下注意事项：

- 集群维修流程会使得集群容量缩小，服务能力降低，请选择合适时机进行操作。
- 维修所需时长和集群水位正相关。
- workflow 单次仅支持对一个节点进行维修。

操作步骤

1. [登录 Apsara Uni-manager 运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击 **运维**。
3. 在左侧导航栏中选择 **存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择 **智能运维 > 运维 workflow**。
5. 在 **发起 workflow** 页签，单击 CDS 集群节点维修操作列的 **发起**。
6. 在正在发起【**维修**】workflow 对话框，选择目标集群和目标主机，并根据实际选择是否开启重新克隆。

系统默认关闭重新克隆功能，当要对主机进行风扇、电源、内存等硬件更换时，无需重新克隆，保持默认即可；当要对主机进行硬盘更换或者整机维修时，请打开重新克隆开关。

正在发起【维修】工作流

RMA 流程会使得集群容量缩小，服务能力降低，请选择合适时机进行操作。所需时长和集群水位正相关。工作流单次仅支持一个节点进行RMA。如需更换硬盘，请选择重新克隆。

目标集群 *

CdsOssHybridCluster-A-20210922-0071

目标主机 *

输入IP或主机名过滤主机

主机	IP 地址	机器类型	IDC	是否 Master
☒ 10.10.10.10	10.10.10.10	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	否
☐ 10.10.10.11	10.10.10.11	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	是
☐ 10.10.10.12	10.10.10.12	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	是
☐ 10.10.10.13	10.10.10.13	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	是
☐ 10.10.10.14	10.10.10.14	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	是
☐ 10.10.10.15	10.10.10.15	ecs.g5.xlarge	cn-hangzhou	是

重新克隆 ① *

☐

发起

关闭

7. 单击发起。
- 系统会开始按照步骤执行工作流，执行需要花费一段时间，请耐心等待。

后续步骤

查看工作流进展和管理工作流。具体操作，请参见[查看全部工作流](#)。

6. 系统维护

6.1. 告警管理

6.1.1. 告警处理流程

通过本文您可以了解告警处理流程。

告警处理流程的具体步骤如下：

1. （可选）系统管理员根据需要配置系统告警。具体操作，请参见[配置系统告警](#)。

当系统事件满足系统内置告警的规则时，则产生告警信息。

 **说明** 只有当系统内置告警描述或者规则不满足使用需求时，才需要执行此步骤。

2. 告警责任人每日处理当前告警。具体操作，请参见[处理当前告警](#)。

告警责任人在收到告警信息后需要及时确认并处理告警，待告警已处理并确认无问题后，告警责任人可以手动清除告警。手动清除告警后，该告警会被移入告警历史列表中。

3. 定期查看历史告警。具体操作，请参见[查看告警历史](#)。

6.1.2. 处理当前告警

当系统发生告警时，您可以查看当前告警信息的列表以及告警的名称、描述、告警源信息、集群名称、严重程度、已确认人员等详细信息。收到告警信息后，请及时处理告警，并根据实际确认告警和手动清除告警。

操作步骤

1. [登录Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击[运维](#)。
3. 在左侧导航栏中选择[存储运维管理 > CDS Ops](#)。
4. 选择[告警管理 > 当前告警](#)。

系统会自动获取并显示所有集群的当前告警信息。

5. 在[当前告警](#)页签，选择集群名称、告警严重程度和告警时间范围，查看所选集群在指定时间范围内对应严重程度的告警信息，以及根据需要执行相应操作。

操作	说明
确认告警	当确认已收到告警且正在处理时，告警处理责任人可以确认告警，表示该告警已由相关人员跟进处理。 单击告警对应的确认告警，确认告警信息。 确认告警信息后，已确认变更为是，您可以在告警的已确认人员列查看确认告警的人员账号。

操作	说明
清除告警	当告警已处理并确认无问题或者判断告警无需处理后，告警处理责任人可以手动清除告警，表示该告警已处理完成。手动清除告警后，该告警会被移入告警历史列表中。 单击告警的对应的手动清除，手动清除告警。

名称	描述	告警源信息	集群名称	严重程度	已确认	已确认人员	告警时间	操作
对象存储告警	Oss GC KV错误超过阈值1000,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:02:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	oss_server进程CPU超过阈值500%,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:01:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	pangu_ls进程CPU超过阈值1000%,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:01:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	kv_server进程CPU超过阈值1000%,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:01:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	盘古预估水位高于95%,参考告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:01:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	盘古单点失效水位高于95%,参考告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 15:01:06	确认告警 手动清除
存储集群告警	check Ms_RestartContinuous failed in Ebs8 lock-IOB-A-0149	[app]"cds"/cluster...		极度严重	否		2021-11-26 14:11:06	确认告警 手动清除
存储集群告警	check CxChunxiCount failed in CdsOshybrdCluster-A-20210922-0072	[app]"cds"/cluster...		严重	否		2021-11-26 14:11:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	Oss GC KV错误超过阈值1000,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 10:44:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	Oss GC KV错误超过阈值1000,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 04:04:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	Oss GC KV错误超过阈值1000,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 02:38:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	有KApp的partcount过高,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-26 02:36:06	确认告警 手动清除
对象存储告警	/cloud/data/corefile/ 存在oss_server core,详情见告警源	[cluster]"CdsOshy...		严重	否		2021-11-25 19:16:06	确认告警 手动清除

6.1.3. 查看告警历史

手动清除后的告警会显示在告警历史列表中。您可以查看告警时间在指定时间范围内的告警信息列表以及查看告警的名称、描述、告警源信息、集群名称、严重程度、是否自动恢复、已确认人员、告警恢复时间等详细信息。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择告警管理 > 告警历史。
- 系统会自动获取并显示1天内所有集群的历史告警信息。
5. 在告警历史页签，选择集群名称、告警严重程度和告警时间范围，查看所选集群在指定时间范围内对应告警严重程度的历史告警信息。

告警信息的详细说明请参见下表。

参数	说明
名称	告警名称。
描述	告警的详细描述信息。
告警源	产生告警的资源详细信息，例如cluster等。当告警类型不同时，告警源信息不同，请以实际为准。

参数	说明
集群名称	产生告警的集群名称。
严重程度	告警的级别，取值范围包括极度严重、严重、轻微、很轻微和信息。
已确认	告警是否有人跟进处理。取值范围如下： - 是：该告警有人跟进处理。 - 否：该告警无人跟进。
已确认人员	跟进处理告警的人员账号。
自动恢复	告警是否已恢复。取值范围如下： - 是：该告警在无人员确认的情况下，系统自动恢复正常。 - 否：该告警是由人员跟进处理告警后手动清除的。
告警时间	告警产生时间。
恢复时间	系统自动恢复正常或者人员跟进处理告警后系统恢复正常的时间。如果当前告警暂时无需处理，则告警恢复时间为人员手动清除告警时的时间。

名称	描述	告警源	集群名称	严重程度	已确认	已确认人员	自动恢复	告警时间	恢复时间
块存储告警	block servers状态异常，请检查相关机器	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 16:09:49	2021-12-01 16:21:49
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 16:10:49	2021-12-01 16:17:49
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 16:10:49	2021-12-01 16:17:49
块存储告警	block servers状态异常，请检查相关机器	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:22:22	2021-12-01 15:44:23
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:22:23	2021-12-01 15:40:23
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:21:23	2021-12-01 15:39:23
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:04:19	2021-12-01 15:18:23
块存储告警	block servers状态异常，请检查相关机器	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:01:19	2021-12-01 15:18:23
块存储告警	block master节点的角色状态异常，请检查相关机器的pangu_blockmaster进程状态	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 15:01:18	2021-12-01 15:18:23
块存储告警	block servers状态异常，请检查相关机器	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-12-01 14:41:18	2021-12-01 14:43:18
块存储告警	block servers状态异常，请检查相关机器	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		是	2021-11-26 10:19:06	2021-12-01 14:39:18
对象存储告警	KV出现丢失的ouchao文件或logdata文件,请参见告警源	[cluster]CdsEbsO...	对象存储告警	严重	否		否	2021-11-22 18:25:12	2021-11-29 13:59:19
块存储告警	segment load异常	[groupname]Cds...	块存储告警	极度严重	否		否	2021-11-25 11:28:06	2021-11-29 13:59:16

6.1.4. 配置系统告警

系统中已内置不同告警定义，当系统事件满足告警规则时，则系统产生告警。当告警定义或者告警规则不满足使用需求时，您可以手动更新告警定义或者告警规则。

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择告警管理 > 告警定义。
- 5. 在告警定义页签，找到目标告警，并根据需要执行相应操作。

操作	说明
更新告警定义	单击告警对应的编辑，更新告警定义的名称和描述。
更新告警规则	单击告警对应的更新规则，更新告警规则。 告警规则支持多条件嵌套使用，不同告警定义的规则不同，当告警规则不满足使用需求时，请根据实际更新告警规则。

名称	描述	实体类型	提供者类型	规则	操作
检查ssd存储池水印出错	检查ssd存储池水印出错		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
检查hdd存储池水印出错	检查hdd存储池水印出错		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
vm io hang	vm io hang		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
kvm io hang	kvm io hang		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
检查huyi tdc出错	检查huyi tdc出错		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river server自检出错	river server自检出错		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river cluster coredump	river cluster coredump		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river cluster自检	river cluster自检		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
调定没有变化	调定没有变化		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
发现不匹配的副本	发现不匹配的副本		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river coredump	river coredump		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
chunkserver coredump	chunkserver coredump		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
检查etag发现不匹配	检查etag发现不匹配		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river cluster发生切换	river cluster发生切换		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则
river cluster数量	river cluster数量		系统内置	level = 1或level = 2或level = 3或level = 4	编辑 更新规则

6.2. 事件中心

通过事件中心，您可以查看包含任意版本EBS存储产品的集群产生的事件信息。EBS版本包括EBS-1.0、EBS-2.0和CDS-EBS。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 单击事件中心。

系统会自动获取并显示所有包含EBS存储产品的集群中1天内的事件信息。

单击目标事件对应的详情，您可以查看事件的ID、事件等级、事件类型、提交者IP地址、发生时间、详细数据等信息。

❓ 说明 事件等级分为调试、通知、警告和危险四个等级，请重点关注事件等级为警告和危险的事件信息。

事件中心

事件等级

2021年12月19日 17:12:55 - 2021年12月20日 17:12:55

1小时6小时1天3天7天

搜索

高级

ID	发生时间	事件等级	事件源	事件类型	发生对象	事件内容	Cluster	NC	VM	Device	操作
71021	2021-12-20 17:02:15	警告	patrol	巡检不通过	---	集群CdsEbsSsdCluster-A-2-Q210917-0061	CdsEbsSsdCluster-A-2-Q210917-0061	---	---	---	详情
71020	2021-12-20 17:02:14	警告	patrol	巡检不通过	---	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	---	---	---	详情
71019	2021-12-20 17:01:52	通知	operation_worker	switch_task_worker发现stop_flag有变更	---	operation_worker_stop_flag_false	---	---	---	---	详情
71018	2021-12-20 17:01:51	警告	patrol	巡检不通过	---	集群ECS-river-A-005c任务	ECS-river-A-005c任务	---	---	---	详情
71017	2021-12-20 16:59:59	警告	patrol	巡检不通过	---	集群ECS-river-A-005c任务	ECS-river-A-005c任务	---	---	---	详情
71016	2021-12-20 16:59:56	通知	operation_worker	switch_task_worker发现stop_flag有变更	---	operation_worker_stop_flag_false	---	---	---	---	详情
71015	2021-12-20 16:58:13	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	---	---	---	详情
71014	2021-12-20 16:58:13	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	---	---	---	详情
71013	2021-12-20 16:57:19	通知	sds_sync_tasks	sds_sync_tasks发现device状态正常	cluster_CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0096_device_56294993424153_NORMAL	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0096	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0096	---	---	56294993424153	详情
71012	2021-12-20 16:54:41	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	---	---	---	详情
71011	2021-12-20 16:54:41	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	---	---	---	详情
71010	2021-12-20 16:50:01	通知	sds_sync_tasks	sds_sync_tasks发现bs状态正常	cluster_CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065_bs_56294993424153_NORMAL	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	---	---	---	详情
71009	2021-12-20 16:49:02	通知	sds_sync_tasks	sds_sync_tasks发现bs状态异常	cluster_CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065_bs_56294993424153_DISCONNECTED	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210918-0065	---	---	---	详情
71008	2021-12-20 16:46:03	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	---	---	---	详情
71007	2021-12-20 16:46:02	通知	custom_operation_write	自定义运维写类型操作	custom_operation.write_type, ops_operate_rebalance	集群CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	CdsEbsOssHybridCluster-A-20210924-0097	---	---	---	详情

5. （可选）在事件中心页面，查询所需事件信息。
- 简单查询
 - 高级查询
- 设置时间范围后，单击搜索，即可查看指定范围内的所有事件信息。
- 单击高级，设置时间范围、事件类型、事件源、事件等级等查询条件后，单击搜索，即可查看满足指定条件的所有事件信息。

6.3. 巡检中心

系统默认已内置了不同的巡检项并会定时对集群进行巡检。通过巡检中心，您可以查看不同巡检项的最近一次执行情况等信息以及手动执行巡检项。

操作步骤

- 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 在顶部菜单栏单击运维。
- 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 单击巡检中心。

系统会显示不同巡检项最近一次的巡检结果。

巡检项						
集群名称						
名称	统计	最近执行	备注	定时规则	下次自动时间	操作
PATROL_CDS_CLUSTER_TIANJI_STATE	---	---	集群不差终态巡检。river cluster/block m...	86400	2021-12-21 13:16:46	执行
PATROL_CDS_CHECK_NUWA_RIVER_ADDRESS	---	---	river服务nuwa地址注册巡检。river cluster...	86400	2021-12-21 13:16:50	执行
PATROL_CDS_CLUSTER_BASIC	21010113	2021-12-20 15:16:47	10套群基本信息巡检	3600	2021-12-20 16:16:45	执行
PATROL_CDS_CRITICAL_ALERT	0101010	2021-12-20 15:46:49	高等级告警巡检	300	2021-12-20 15:51:48	执行
PATROL_CDS_RIVER_FLAG	01291113	2021-12-20 15:16:52	river master/cluster/server flag 巡检。对比...	3600	2021-12-20 16:16:50	执行
PATROL_CDS_HAITU_BASIC	0141010	2021-12-20 15:16:51	haitu巡检。任务吞吐、进程数等	3600	2021-12-20 16:16:49	执行
PATROL_CDS_HAITU_TASK	0101012	2021-12-20 15:16:49	haitu task巡检 task queue 长度。hang task	3600	2021-12-20 16:16:46	执行
PATROL_CDS_COMPUTE_VS_STORAGE	0101011	2021-12-20 15:16:51	计算vs存储节点比例。阈值3:1	3600	2021-12-20 16:16:48	执行
PATROL_CDS_RIVER_SERVER_BANDWIDTH	0101011	2021-12-20 15:16:54	RIVER SERVER 带宽巡检	3600	2021-12-20 16:16:52	执行
PATROL_CDS_RIVER_SERVER_BANDWIDTH_OVERSOLD	0101011	2021-12-20 15:16:54	存储带宽超卖巡检。超卖判定逻辑：健康...	3600	2021-12-20 16:16:51	执行
PATROL_CDS_CHECK_MANAGE_LOG_LOCAL_TAP_FILES	---	---	海型使用的日志下数据目录差巡检和清理...	86400	2021-12-21 13:16:52	执行
PATROL_CDS_CHECK_IDC_ADMIN_LSTATUS	---	---	云盒idc查看到的状态巡检。idc_admin ...	21600	2021-12-20 19:16:48	执行
PATROL_CDS_CHECK_LOG_SPACE	---	---	块存储相关服务的日志空间占用巡检。单...	86400	2021-12-21 13:16:46	执行

5. 在**巡检中心**页面，您可以执行以下操作：

- 查看指定集群的最近一次巡检结果

选择集群名称，即可查看指定集群的最近一次巡检结果。

不同巡检项的统计列依次显示了critical、warning、error和normal级别的巡检结果统计数据，不同巡检项的最近执行列显示了最近一次执行巡检的时间。

- 手动执行巡检任务

单击目标巡检项对应的执行后，在执行巡检确认框，单击确认。

- 查看和导出巡检结果

在目标巡检项的统计列，单击统计结果中任意等级的数字后，在巡检结果页面，系统默认显示该巡检项最近一次巡检结果。

巡检结果

导出

源模板：PATROL_CDS_CLUSTER_BASIC

定时规则：3600

备注：1.0集群基本信息巡检

集群名称

状态

搜索

cluster	patrol_status	patrol_metric	patrol_metric_desc	patrol_metric_value	error
river_admin_master节点	正常	基础信息	river_admin master is cluster	cluster:river_admin_master, slave:river_admin_slave, clust...	---
river_slave节点	正常	sched_policy值巡检	nresdb.cluster_info.sched_policy必须为SCHED_UNIFIED...	sched_policy=0(SCHED_UNIFIED)	---
river_slave节点	正常	剩余空间	free / total小于30%不通过	98.39%	---
river_slave节点	严重	server_机器normal个数	小于6不通过	4	---
river_slave节点	严重	river_cluster_状态	期望=RIVER_CLUSTER_NORMAL	RIVER_CLUSTER_NOWRITE	---
river_slave节点	正常	单机平均云盘个数	超过108不通过	2.25	---
river_slave节点	正常	售卖水位	totaldevices/created/(total * sale ratio)不能超过 80%	6.76%	---
river_slave节点	正常	带宽的上限倍数	totaldevicebpscreated(serverBps/servercount)>24不通...	0.81	---
river_slave节点	正常	river_cluster_机器normal个数	至少2个	3	---
river_slave节点	正常	river_master_机器normal个数	至少3个	3	---
river_slave节点	正常	river_server_机器状态检查	最多允许15%或3台机器为非normal（处于预现状态的机器也算作normal）	normal=4(100.0%),not_normal=0()	---
river_slave节点	正常	检查RiverServerThrottle	io4/s 应该是200，io7是600	---	---
river_slave节点	正常	sale_ratio	warning>300%, critical>500%	250.0%	---
river_slave节点	正常	调度策略巡检	sched_策略巡检	SCHED_UNIFIED	---
river_slave节点	正常	加黑机器数	最多3个或15%	total=4 blacklist=0(0.0%)	---

在巡检结果页面，您可以执行以下操作：

- 查看最近一次巡检执行详情

查看最近一次巡检的集群名称（cluster）、巡检状态（patrol_status）、巡检维度（patrol_metric）等信息。

- 导出巡检项的执行详情

在巡检结果页面，单击导出。

- 搜索集群指定状态的巡检信息

选择集群和状态后，单击搜索。

- 查看巡检项的执行历史

在目标巡检项的最近执行列，单击最近一次执行时间后，在巡检历史页面，系统默认显示一天内执行的巡检历史。

巡检历史				
巡检项：PATROL_CDS_CLUSTER_BASIC		定时规则：3600		备注：1.0集群基本信息巡检
2021年12月19日 15:32:20 - 2021年12月20日 15:32:20		1小时 6小时 1天 3天 7天		搜索
开始时间	完成时间	统计	执行状态	进度
2021-12-20 15:16:47	2021-12-20 15:17:20	210/10113	成功	100% (1 / 1)
2021-12-20 14:16:46	2021-12-20 14:17:19	210/10113	成功	100% (1 / 1)
共 2 项 < 1 > 每页显示：15				

在巡检历史页面，您可以执行以下操作：

- 查看巡检历史

查看巡检项1天内进行巡检的开始时间、完成时间、统计结果、执行状态和进度。

 说明 根据巡检项的定时规则不同，不同巡检项1天内执行的次数不同。

- 搜索巡检历史

选择时间范围后，单击搜索。

- 查看和导出巡检结果

在巡检历史的统计列，单击统计结果中任意等级的数字后，即可在巡检结果页面执行相应操作。

6.4. 日志管理

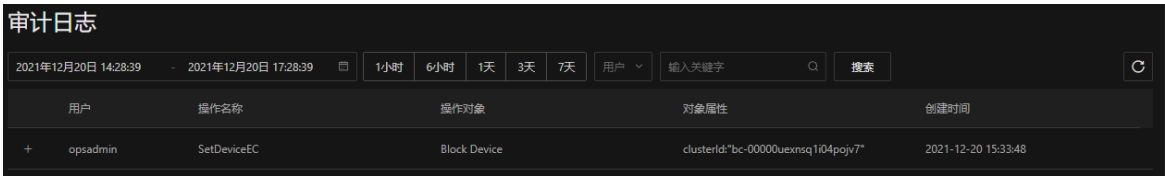
6.4.1. 查询审计日志

系统会将用户对系统有修改影响的访问记录在日志中。在进行安全维护时，您可以根据关键字快速检索不同维度的审计日志，便于快速定位和及时处理故障问题，保证系统安全。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择日志管理 > 审计日志。

每次进入审计日志页面时，系统会自动查询用户的操作日志信息。



5. 在审计日志页面，设定时间范围和设置过滤条件。
日志信息支持按照用户、操作名称、对象属性和操作对象进行条件过滤。
6. 单击查询。
查询到日志信息后，您可以查看用户、IP地址、操作名称、操作对象、对象属性等日志信息。
单击目标日志记录前的  图标，您可以查看日志相关的详细请求和响应信息。



6.4.2. 采集日志数据

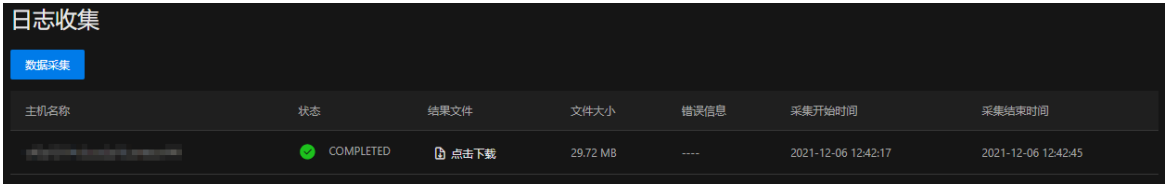
运维人员根据问题现象判断异常服务或者模块后，手动采集集群中异常服务或者模块的运行日志数据，用于快速定位和处理问题。

背景信息

 **警告** 对用户日志数据的采集、外发等，必须经过用户侧的授权批准才能进行操作。采集日志数据时必须遵循最小化原则，只能采取与问题相关服务的日志。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择日志管理 > 日志收集。
5. 在日志收集页面，单击数据采集。



6. 在数据采集对话框，选择日志类型、服务名称、集群名称、主机名称和时间范围、

只有当选择类型为服务日志时，才会显示服务名称选项。

待数据采集完成后，您可以查看按时间段采集的日志数据信息列表。

如果您希望将日志文件保存到本地，请单击日志数据对应结果文件列的**点击下载**，系统会弹出不安全的证书访问提示，然后单击信任继续下载结果文件。

 **说明** 由于证书是系统默认的自签名证书，因此浏览器会弹出不安全的证书访问提示。

下载的日志文件格式为tar.gz，请解压后查看所需日志。

6.4.3. 查询日志信息

系统对关键性服务的日志进行了统一存储和索引，您可以根据服务类型、项目、存储服务等维度查询指定时间范围内的日志信息。

背景信息

日志并非永久保存，系统会定期自动清理日志。不同服务日志的保存时长不同，日志保存时长由日志数据量以及日志重要程度决定，但是最大保存时长不超过30天。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择**日志管理 > 日志查询**。
5. 在**日志查询**页面，选择类型、项目、存储和日期，并配置查询条件。

查询条件由查询语句和分析语句构成，格式为 **查询语句|分析语句**，例如 `* | SELECT status, count(*) AS PV GROUP BY status`。查询语句和分析语句以竖线（|）分割，查询语句的语法为日志服务专有语法。

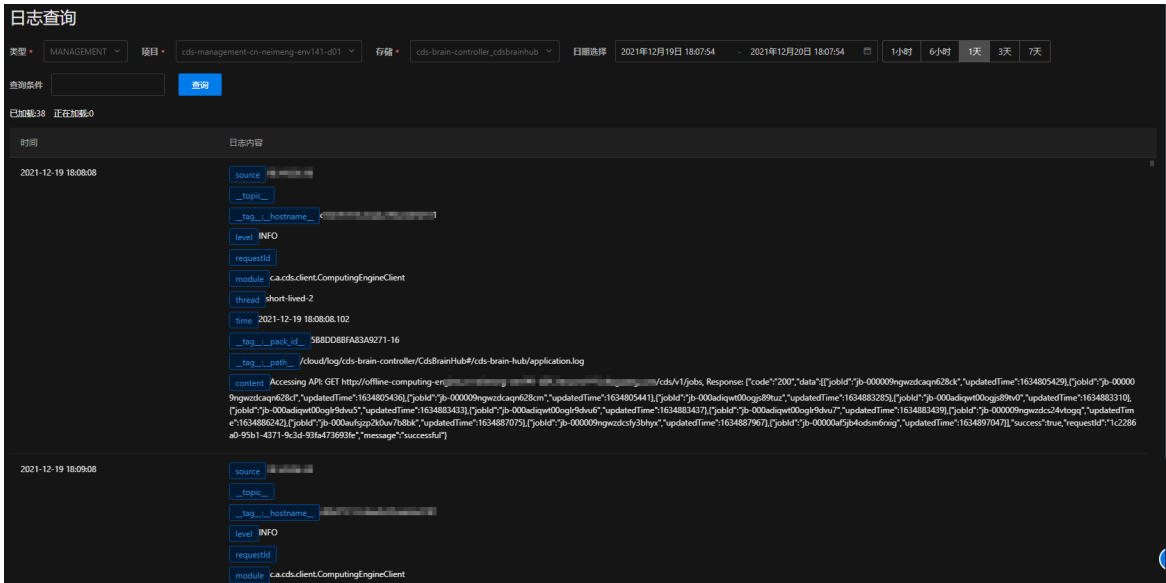
查询语句可单独使用，分析语句必须与查询语句一起使用，即分析功能是基于查询结果或全量数据进行的。更多信息，请参见CDS用户指南中“日志服务”节点下的“查询与分析”章节。

语句类型	说明
查询语句	查询语句用于指定日志查询时的过滤规则，返回符合条件的日志。查询语句可以为关键词、数值、数值范围、空格、星号（*）等。如果为空格或星号（*），表示无过滤条件。
分析语句	分析语句用于对查询结果或全量数据进行计算和统计。

6. 单击**查询**。

系统显示符合条件的日志数据。

 **说明** 不同类型的日志格式不同，请以实际为准。



6.4.4. 清理日志

日志存储在系统盘中，您可以按照集群、集群+主机、服务或者服务+组件的维度查看当前系统中日志的大小、空间使用和压缩等情况。为了防止系统盘被服务日志写满，请根据实际情况手动压缩或者删除日志，提升系统服务的稳定性。

背景信息

服务日志的压缩或清理支持手动执行和自动运行。

- 手动执行：按照集群、集群+主机、服务或者服务+组件的维度手动执行压缩任务或者清理任务。
- 自动运行：按照服务日志占用系统盘的水位，由系统自动触发压缩任务或清理任务。具体操作，请参见[管理服务日志](#)。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击运维。
3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
4. 选择日志管理 > 日志清理。
5. 在日志清理页面，选择聚合维度、集群、主机、服务或组件，查询需要清理的日志。

您还可以查看当前系统中日志的大小、空间使用和压缩等情况。

日志清理										
集群	主机数	服务器数	组件数	写入中文件	预估可节省空间/已使用空间	已压缩/总文件大小	已压缩文件数	总文件数	时间	操作
0065集群	6	43	90	10.65 GB	62.33 GB / 117.87 GB 52.88%	37.96 GB / 117.87 GB 32.2%	25119	32968	2021-12-20 2021-09-18	清理
0095集群	6	35	80	9.58 GB	49.16 GB / 89.37 GB 55%	25.17 GB / 89.37 GB 28.17%	18888	26334	2021-12-20 2021-09-24	清理
0096集群	6	41	88	10.53 GB	45.32 GB / 84.93 GB 53.36%	24.04 GB / 84.93 GB 28.31%	19991	27345	2021-12-20 2021-09-24	清理
0097集群	7	36	81	8.93 GB	42.09 GB / 82.86 GB 50.8%	27.16 GB / 82.86 GB 32.78%	19255	25994	2021-12-20 2021-09-24	清理
0061集群	6	30	51	9.02 GB	94.32 GB / 126.63 GB 74.48%	12.81 GB / 126.63 GB 10.11%	12691	20893	2021-12-20 2021-09-17	清理
0071集群	6	22	62	7.33 GB	29.71 GB / 53.17 GB 55.88%	12.83 GB / 53.17 GB 24.13%	8761	13674	2021-12-20 2021-09-22	清理
0262集群	6	21	59	6.47 GB	34.43 GB / 52.97 GB 65%	8.24 GB / 52.97 GB 15.56%	6658	11728	2021-12-20 2021-10-21	清理
0068集群	6	13	76	5.29 GB	22.88 GB / 40.74 GB 56.16%	10.03 GB / 40.74 GB 24.62%	8421	14442	2021-12-20 2021-09-21	清理

6. 单击目标行的清理。
7. 在清理日志对话框，拖动滑块选择清理时间后，系统会评估出选定日期前可压缩文件和可删除文件，以及对应的可释放空间。

 **说明** 压缩任务和清理任务均为异步操作。待系统执行完成后，请在任务列表中查看任务执行结果。

- 单击开始压缩后，在确认框中单击**确定**发起压缩任务，系统会开始自动压缩日志。
- 单击开始清理后，在确认框中单击**确定**发起清理任务，系统会开始自动删除日志。

6.5. 查看任务列表

系统中执行时间较长的一些任务以异步方式执行，您可以在任务列表中查看异步任务的执行结果。

操作步骤

1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
2. 在顶部菜单栏单击**运维**。
3. 在左侧导航栏中选择**存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 单击**任务列表**。
- 系统会自动获取并显示1天内的任务列表。
5. 在**任务列表**页面，选择时间范围，查看指定时间范围内的任务信息。

查询到任务列表后，您可以查看不同任务的名称、描述、状态、更新时间和创建时间。

-  **说明** 任务的状态列的值表示不同任务的运行状态，包括如下状态：
- PROCESSING：处理中，任务在执行中。
 - COMPLETED：任务已完成。
 - FAILED：任务已失败。
 - CLEANING：清理中，任务已失败，正在清理。
 - FAILED_CLEANUP_FAIL：任务已失败，清理也失败。请联系运维人员处理。

任务列表

2021年12月19日 18:26:27 - 2021年12月20日 18:26:27

1小时

6小时

1天

3天

7天

C

名称	描述	状态	更新时间	创建时间
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 18:17:40	2021-12-20 18:17:32
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 18:16:30	2021-12-20 18:16:27
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 18:08:48	2021-12-20 18:08:02
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 17:59:21	2021-12-20 17:59:14
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 17:53:06	2021-12-20 17:53:02
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 17:00:25	2021-12-20 16:59:41
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 16:42:48	2021-12-20 16:42:44
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 15:48:02	2021-12-20 15:47:59
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 15:15:08	2021-12-20 15:14:21
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 14:54:40	2021-12-20 14:53:56
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 14:32:40	2021-12-20 14:32:31
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 13:48:12	2021-12-20 13:48:09
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 12:49:05	2021-12-20 12:48:32
CompressServiceLogTask	任务执行成功	COMPLETED	2021-12-20 12:45:14	2021-12-20 12:44:27

共 49 项

<

1

2

3

4

>

每页显示: 15

7.系统管理

7.1. 管理插件

通过插件注册阿里云存储产品（例如日志存储服务）或者数据服务（例如云存储网关服务）后，您可以通过CDS Ops对阿里云存储产品或者数据服务进行管理。

注册插件

- 1. 登录Apsara Uni-manager运维控制台。
- 2. 在顶部菜单栏单击运维。
- 3. 在左侧导航栏中选择存储运维管理 > CDS Ops。
- 4. 选择系统管理 > 插件管理。
- 5. 在插件管理页面，单击注册。
- 6. 在注册插件对话框，根据下表说明完成插件信息配置后，单击确认。

分类	参数	说明
基础信息	插件名称	插件的名称，取值范围如下： ◦ cds-plugin-sgw：云存储网关服务。 ◦ sls-ops：日志存储服务。
	插件类型	插件的类型。 ◦ 当通过插件方式注册日志存储服务等存储产品时，请选择此参数为阿里云存储产品。 ◦ 当通过插件方式注册云存储网关等数据服务时，请选择此参数为DataService。
UI配置	URL地址	插件的URL地址，CDS Ops通过该地址加载插件的UI。取值范围如下： ◦ <访问域名>/cds/cds-plugin-sgw：云存储网关的UI配置。 ◦ <访问域名>/cds/cds-plugin-sls：日志存储服务的UI配置。 <访问域名>为登录Apsara Uni-manager运维控制台的域名，例如https://example.aliyundoc.com，请使用实际值替换。
	服务入口名称	CDS Ops挂载插件的服务入口名称，例如日志存储管理。
存储服务	服务名称	存储服务的名称，建议用小写表示，例如sls。 只有当设置插件类型为阿里云存储产品时才显示此参数。
	天基Service	当存储服务部署到一个集群中，该集群中会存在很多天基Service，选取一个Service作为该存储服务的标识Service。如果服务名称为sls，则设置天基Service为sls-backend-server。 只有当设置插件类型为阿里云存储产品时才显示此参数。

分类	参数	说明
审计日志	操作对象类型	审计日志的操作对象类型。
	操作	审计的具体操作，例如CreateUser、DeleteUser等。您可以设置多个操作，多个操作之间用半角逗号（,）分隔。
	操作对象	审计日志的操作对象，例如USER。
日志收集	所属服务	日志数据采集时所属的服务名称。
	筛选关键字	日志数据采集时的操作规则。系统会先根据筛选关键字获取包含相应关键字的日志，然后再根据剔除关键字去除包含相应关键字的日志。
	剔除关键字	

相关操作

注册插件后，您可以执行如下操作：

- 查看注册详细信息

单击目标插件前的图标，查看插件的注册详细信息。

- 修改插件的注册信息

单击目标插件操作列的图标，修改插件的注册信息。

- 关闭或启用插件

插件注册后，默认已启用。您可以单击目标插件操作列的图片，关闭插件。

插件关闭后，您可以单击目标插件操作列的图标，启用插件。

- 删除插件

单击目标插件操作列的图标，删除插件。

后续步骤

对注册的阿里云存储产品或者数据服务进行操作。更多信息，请分别参见[管理日志存储服务集群](#)和[管理存储网关服务](#)。

7.2. 管理服务日志

系统默认已开启自动触发功能，当服务日志空间占用达到指定阈值时，系统会自动执行服务日志的压缩任务或者清理任务。您也可以根据需要设置是否启用自动触发功能，设置自动触发的阈值，以及删除服务。

操作步骤

- 登录[Apsara Uni-manager运维控制台](#)。
- 在顶部菜单栏单击[运维](#)。
- 在左侧导航栏中选择[存储运维管理 > CDS Ops](#)。

4. 选择系统管理 > 服务日志管理。
5. 在服务日志管理页面，您可以查看各服务的服务配额和自动触发的水位阈值，以及根据需要执行相应操作。
- 关闭或开启自动触发功能

系统默认已开启自动触发功能，您可以单击自动触发列的开关，关闭自动触发功能。

关闭自动触发功能后，您可以单击自动触发列的开关，开启自动触发功能。

- 修改服务配额和自动触发阈值

单击目标服务操作列的修改后，在修改服务日志配置对话框，根据下表说明配置日志配置信息并单击确认。

参数	说明
服务配额	服务最大可使用的存储配额。
安全水位	开启自动触发功能后，如果日志占用在安全水位以下，则不会清理日志。
压缩水位	开启自动触发功能后，如果日志占用超过压缩水位，但不超过清理水位，则系统会从旧到新依次对日志进行压缩，直到日志占用在压缩水位以下。 如果要对指定日期前的日志进行压缩，请手动执行。具体操作，请参见清理日志。
清理水位	开启自动触发功能后，如果日志占用超过清理水位，则系统会从旧到新依次对日志进行清理，直到日志占用在清理水位以下。 如果要对指定日期前的日志进行清理，请手动执行。具体操作，请参见清理日志。
自动触发	是否开启自动触发功能，默认已开启。 开启自动触发功能后，系统会根据已经配置好的水位信息自动执行压缩和清理任务。

- 删除服务

 注意 当服务下线后，您才可以删除日志配置项。

单击目标服务操作列的删除后，在删除服务日志配置对话框，单击确认。

删除服务后，如果系统中还存在该服务并且该服务产生了日志，则服务会自动恢复显示。如果服务已下线，不会再产生日志，则服务不能恢复显示。

8. 数据服务

8.1. 管理存储网关服务

创建和配置云存储网关后，您可以查看网关的信息以及收集和下载网关的日志。

前提条件

已创建和配置云存储网关。具体操作，请参见 *OSS用户指南* 中“云存储网关”节点下的“快速使用”章节。

操作步骤

1. 登录 [Apsara Uni-manager 运维控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏单击 **运维**。
3. 在左侧导航栏中选择 **存储运维管理 > CDS Ops**。
4. 选择 **数据服务 > 存储网关服务**。
5. 在 **存储网关服务** 页面，单击 **概览** 页签，您可以执行以下操作：

- 查看网关列表信息

您可以查看当前系统中的所有网关列表，以及查看网关的网关ID、名称、版本、服务IP、类型、状态等信息。

- 收集并下载网关日志

只有当网关的状态为 **运行中** 时，才能收集网关日志。

单击目标网关操作列的 **收集日志**，收集对应网关内部的文件共享（NFS或者SMB）访问OSS的日志信息以及共享相关操作的日志信息。

收集日志后，等待一段时间，单击 **刷新**，刷新网关列表信息，然后单击目标网关操作列的 **下载日志**，下载网关的日志。