

ALIBABA CLOUD

# Alibaba Cloud

E-MapReduce

监控与报警

文档版本：20210419

 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、特殊性或惩罚性的损害，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。未经阿里云和/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
 <b>危险</b>	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。	 <b>危险</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
 <b>警告</b>	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。	 <b>警告</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 <b>注意</b>	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 <b>注意</b> 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 <b>说明</b>	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明</b> 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。
<b>粗体</b>	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。
<b>斜体</b>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{} 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

1.监控大盘	05
1.1. 概述	05
1.2. 仪表盘	05
1.3. 事件列表	07
1.4. 集群监控	08
1.5. 服务监控	14
1.5.1. 概述	14
1.5.2. HDFS监控	14
1.5.3. YARN监控	19
1.5.4. Hive监控	25
1.5.5. Zookeeper监控	27
1.5.6. Spark监控	30
1.5.7. Druid监控	31
1.5.8. Kafka监控	35
1.6. 作业监控	37
1.7. 日志搜索	38
1.8. 查询自定义指标	40
1.9. 配置事件订阅	40
1.10. 订阅事件编码对照表	42
2.报警管理	59
2.1. 设置集群报警	59
3.服务状态接入云监控	61

# 1. 监控大盘

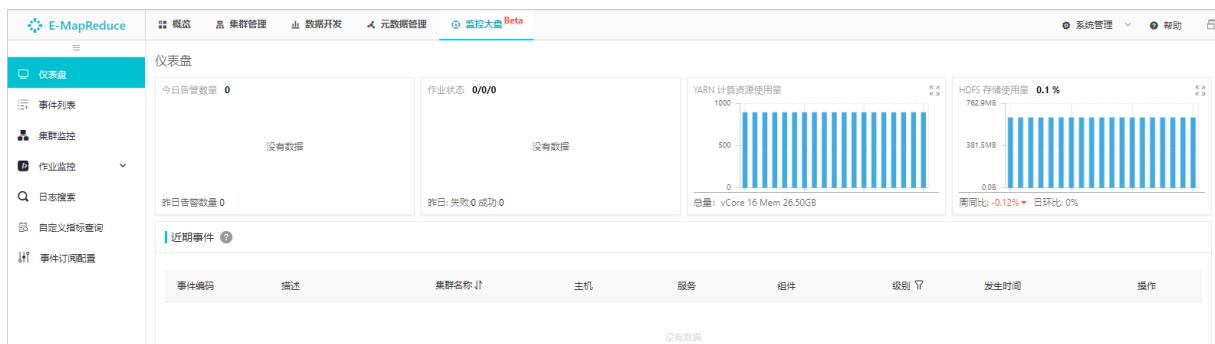
## 1.1. 概述

监控大盘是供E-MapReduce集群用户，特别是集群运维人员使用的包含监控集群、服务和作业整体运行状况、排查和解决集群、服务以及作业问题的一套完整工具的产品。

② 说明 该功能目前只支持部分地域，包括华东1（杭州）、华东2（上海）、华北2（北京）、华北3（张家口）、华南1（深圳）和美国（弗吉尼亚）。如果您有其他地域的需求，可以[提交工单](#)处理。

监控大盘分为[仪表盘](#)、[事件列表](#)、[集群监控](#)、[作业监控](#)、[日志搜索](#)、[自定义指标查询](#)和[事件订阅配置](#)七大块功能。

② 说明 如果需要事件订阅配置功能，可以[提交工单](#)处理。



## 1.2. 仪表盘

仪表盘用于展示E-MapReduce的资源使用情况。

### APM仪表盘入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。

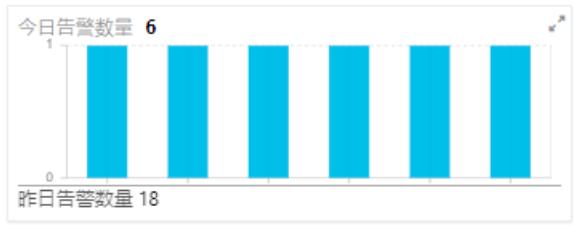
默认进入仪表盘页面。

② 说明 展示了在指定地域中的所有集群的概览信息。

### 仪表盘顶部图表



- 今日告警数量：默认展示指定地域中所有集群，当天各小时段的告警数量柱状图。



单击右上角 ，可选择展示的时间范围和数据点粒度。



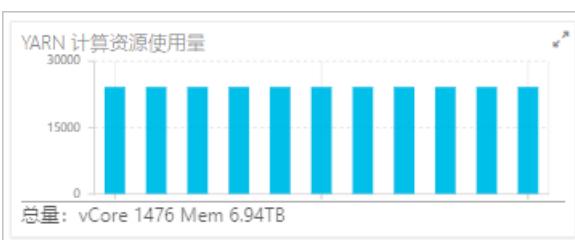
**说明** 仪表盘中的所有小图均支持放大和自定义时间范围、数据点粒度功能，后续章节不再赘述。

- **作业状态**: 显示当天作业运行状态，默认为每小时一个数据点。



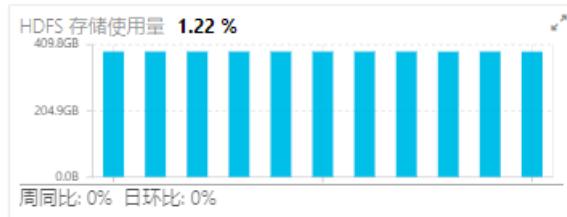
- **YARN计算资源使用量**: 显示当天的集群计算资源用量情况。

**说明** 这里的计算资源只统计了YARN的Memory和VCore数据，默认为每小时一个数据点。



- **HDFS存储使用量**: 显示当天的集群存储资源使用情况，默认为每小时一个数据点。

**说明** 这里的存储资源为集群HDFS的存储容量不是集群所有主机的磁盘容量。



## 近期事件

近期事件列表，展示了该账号该地域下所有集群中最近的严重异常事件信息列表。

事件编码	描述	集群名称	主机	服务	组件	级别	发生时间	操作
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 01:12:30	<a href="#">查看详情</a>
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 03:27:43	<a href="#">查看详情</a>
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 05:04:04	<a href="#">查看详情</a>
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 06:15:34	<a href="#">查看详情</a>
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 07:30:18	<a href="#">查看详情</a>
EMR-350301014	Error starting NodeManager	C-F1959DA75	emr-worker-2	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年5月9日 09:24:05	<a href="#">查看详情</a>

## 集群状态

通过集群状态列表，可以快速进入集群的监控详情和集群管理页面。

集群状态	集群ID/名称	运行状态	集群类型	告警数量	操作
<span>正常</span>		<span>正常</span>	Hadoop	0	<a href="#">监控详情</a> <a href="#">集群管理</a>
<span>正常</span>		<span>正常</span>	Hadoop	0	<a href="#">监控详情</a> <a href="#">集群管理</a>
<span>正常</span>		<span>正常</span>	Hadoop	0	<a href="#">监控详情</a> <a href="#">集群管理</a>
<span>正常</span>		<span>正常</span>	Hadoop	0	<a href="#">监控详情</a> <a href="#">集群管理</a>

## 近期作业

近期作业列表，展示了所有集群上近期运行的作业。通过该列表可以查看作业的详情。

近期作业	集群ID	应用ID	应用名称	作业类型	诊断状态	作业状态	最终状态	开始时间	持续时长	VcoreSeconds
	C-1624A	application_159963	Thrift JDBC/C	SPARK	<span>无异常</span>	<span>RUNNING</span>	<span>UNDEFINED</span>	2020年9月9日 15:13:46	1小时40分54秒	6053
	C-1624A	application_159963	SparkSQL-19	SPARK	<span>无异常</span>	<span>FINISHED</span>	<span>SUCCEEDED</span>	2020年9月9日 15:13:26	10秒	19
	C-1624A	application_159963	SparkSQL-19	SPARK	<span>无异常</span>	<span>FINISHED</span>	<span>SUCCEEDED</span>	2020年9月9日 15:12:27	28秒	19

## 1.3. 事件列表

事件列表页面展示了产生的事件和告警，包括告警、一般事件和日志事件三类事件。

### 事件列表入口

- 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
- 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
- 单击上方的监控大盘页签。
- 在左侧导航栏，单击事件列表。

事件列表页面，展示告警、一般事件和日志事件。

### 查看事件列表

告警		一般事件	日志事件							
集群		集群ID/名称	运行状态	集群类型	告警数量	操作				
集群ID	集群名称	集群ID	集群名称	集群类型	告警数量	操作	查看详情	集群管理	查看详情	集群管理
EMR-230	low disk space for /mnt/disk1(<10%).	C-2E45281	emr-work	HOST	HOST	WARN	2020年9月9日 00:04:27	查看详情	查看详情	查看详情
EMR-230	low disk space for /mnt/disk1(<10%).	C-2E45281	emr-work	HOST	HOST	WARN	2020年9月9日 00:06:37	查看详情	查看详情	查看详情
EMR-350	NodeManager Unhealthy Because of disk failed.	C-2E45281	emr-work	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年9月9日 00:07:39	查看详情	查看详情	查看详情
EMR-350	NodeManager Unhealthy Because of disk failed.	C-2E45281	emr-work	YARN	NodeManager	CRITICAL	2020年9月9日 00:09:40	查看详情	查看详情	查看详情
EMR-230	low disk space for /mnt/disk1(<20%).	C-2E45281	emr-work	HOST	HOST	WARN	2020年9月9日 00:17:24	查看详情	查看详情	查看详情
EMR-230	low disk space for /mnt/disk1(<10%).	C-2E45281	emr-work	HOST	HOST	WARN	2020年9月9日 00:17:32	查看详情	查看详情	查看详情

说明 所有类型的事件，都支持根据集群、服务、发生的时间范围和告警级别进行过滤。

- 告警：**比较严重的需要重点关注的事件。
- 一般事件：**除了一些异常错误还有一些其它不是特别严重的事件。
- 日志事件：**通过APM的服务日志异常分析检测出来的重要的异常事件，对于排查定位问题非常有帮助，可以快速定位出服务中的异常对应的日志详情，而且相对于指标数据分析检测产生的告警更准确。日志事件可以直接快速定位到对应的日志详情。

## 1.4. 集群监控

集群监控提供了对各个集群上的服务、组件以及主机的详细监控和可视化功能。

### 集群监控入口

- 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
- 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
- 单击上方的**监控大盘**页签。
- 在左侧导航栏，单击**集群监控**。

### 查看集群状态列表

集群状态列表页面，展示了该集群的概览情况。

集群状态列表				
集群ID/名称	运行状态	集群类型	告警数量	操作
集群ID	运行状态	集群类型	告警数量	操作
集群ID	运行状态	集群类型	告警数量	操作
集群ID	运行状态	集群类型	告警数量	操作

- 单击集群操作列的**监控详情**，可以查看集群概览、主机监控和服务监控。

详情请参见[集群概览](#)、[主机监控](#)和[服务监控](#)。

- 单击集群操作列的**集群监控**。

可以进入**集群与服务管理**页面。

### 集群概览

集群概览页面，展示了该集群监控中数据的概览情况：

- 展示集群基础的四个统计图，包括**今日告警数量**、**今日作业情况**、**YARN计算资源使用量**和**HDFS存储**

### 使用量。

- **告警与详情**：展示该集群下最新的严重异常事件列表。
- **服务状态**：展示该集群下的服务及状态。

## 主机监控

- **主机监控**页面，展示了该集群所有主机相关指标的概览图表。图表支持放大和自定义时间区间和粒度。
  - **今日告警数量**  
统计该集群上主机相关告警的数量（主机相关告警是指与集群上服务没有任何关系的告警，即CPU、内存、网络、磁盘、负载以及其它跟主机相关的异常和错误）。
  - **CPU使用量**  
该集群所有主机当日CPU使用率情况统计，默认是一个小时一个数据点。
  - **内存使用率**  
该集群所有主机当日内存使用情况统计，默认是一个小时一个数据点。
  - **磁盘容量使用率**  
该集群所有主机当日磁盘容量使用情况统计，默认是一个小时一个数据点。
  - **五分钟负载**  
该集群所有主机当日的5分钟负载的统计数据，默认是5分钟一个数据点。
  - **网络流量**  
该集群所有主机当日的网络流量数据统计（所有主机流量平均），默认是1分钟一个数据点，展示最近2小时数据。
- **告警与详情**  
展示主机相关的告警列表。
- **主机状态**  
展示该集群下所有的主机列表，以及主机当前时刻的性能指标快照数据，包括CPU、内存、负载（默认展示5分钟负载）和网络流量情况。

主机状态						
主机名	CPU	内存	负载	入方向网络流量	出方向网络流量	操作
emr-worker-2	4	16	0.23	6.9KB	39.6KB	<a href="#">查看详情</a>
emr-worker-1	4	16	0.23	18.4KB	52.5KB	<a href="#">查看详情</a>
emr-header-1	4	16	0.67	47.0KB	27.4KB	<a href="#">查看详情</a>

## 单个主机监控详情页面

在主机监控概览页面，单击主机状态列表中对应主机的查看详情，可以进入到单个主机的主机监控详情页面。



### ● 指标统计概览图

请参见[主机监控](#)。

### ● 告警与详情

请参见[主机监控](#)。

### ● 基本信息

展示了主机的一些基础信息，包括主机名、内网IP、ECS状态、规格、硬件配置、到期时间和磁盘信息。

基本信息			
主机名: emr-worker-2	内网IP: [REDACTED]	ECS状态: NORMAL	到期时间: 2999年9月9日 00:00:00
规格: ecs.g6.xlarge	硬件配置: 4C 16G		
磁盘信息: 系统盘: 1块 120GB ESSD云盘 / 数据盘: 4块 80GB ESSD云盘			

### ● 主机快照信息

主机快照信息									
<a href="#">Uptime</a> <a href="#">Last Logged in Users</a> <a href="#">Top CPU Processes</a> <a href="#">Top Memory Processes</a> <a href="#">Memory Usage</a> <a href="#">Disk Space Usage</a> <a href="#">Network Statistics</a> <a href="#">Dmesg</a> <a href="#">Iostat</a> <a href="#">Vmstat</a> <a href="#">Network Connections</a> <a href="#">Process List</a>									
<pre>top - 10:41:45 up 1 day, 19:35, 0 users,  load average: 0.35, 0.27, 0.25 Tasks: 123 total,  0 running, 122 sleeping,  0 stopped,  0 zombie %CPU(s): 0.0 us, 0.0 sy, 0.8 ni,100.0 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st KiB Mem : 15990580 total, 9494912 free, 1777388 used, 4718280 buff/cache KiB Swap:  0 total,  0 free,  0 used. 13875044 avail Mem   PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND  6846 root      20   0 35968 8280  6.7  0.2 35:13.27 /usr/lib/b2smardata-current/bin/b2-storageservice  1 root      20   0 191140 4092 2620  5  0.0  0.0 0:53.50 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --deserialize 22  2 root      20   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.02 [kthreadd]  4 root      0 -20   0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.00 [worker/0:0]  6 root      20   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:03.97 [ksoftirqd/0]  7 root      rt   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:01.00 [migration/0]  8 root      20   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.00 [rcu_bh]  9 root      20   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:56.77 [rcu_sched] 10 root      0 -20   0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.00 [lru-add-drain] 11 root      rt   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.28 [watchdog/0] 12 root      rt   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:00.17 [watchdog/1] 13 root      rt   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:03.28 [migration/1] 14 root      20   0     0     0  0.5  0.0  0.0 0:03.39 [ksoftirqd/1]</pre>									

主机快照信息是根据一定时间间隔对主机核心指标信息做快照保存展示的功能，包括如下信息。

参数	含义
<b>Uptime</b>	查看主机启动时间，对应命令为 <code>uptime</code> 。
<b>Last Logged in Users</b>	查看最后登录用户列表信息，对应命令为 <code>last -w -n 25</code> 。

参数	含义
<b>Top CPU Processes</b>	查看主机上最占用CPU的进程列表，对应命令为 <code>top -b -w 20480 -c -o %CPU -n 1   head -20</code> 。
<b>Top Memory Processes</b>	查看主机上最占用内存的进程列表，对应命令为 <code>top -b -w 20480 -c -o %MEM -n 1   head -20</code> 。
<b>Memory Usage</b>	查看主机当前内存使用情况，对应命令为 <code>free -m</code> 。
<b>Disk Space Usage</b>	查看主机当前磁盘容量使用情况，对应命令为 <code>df -h</code> 。
<b>Network Statistics</b>	查看主机网络统计信息，对应命令为 <code>netstat -s -e</code> 。
<b>Dmesg</b>	查看主机最近的dmesg输出信息，对应命令为 <code>dmesg -dT   tail -n 25</code> 。
<b>iostat</b>	查看主机I/O统计数据，对应命令为 <code>iostat -x 1 5</code> 。
<b>Vmstat</b>	查看主机vmstat输出，对应命令为 <code>vmstat 1 5</code> 。
<b>Network Connections</b>	查看主机当前网络链接信息，对应命令为 <code>netstat -ap</code> 。
<b>Process List</b>	查看当前主机的进程列表信息（全量），对应命令为 <code>ps auxwwwf</code> 。
<b>/etc/hosts</b>	查看当前主机的 <code>/etc/hosts</code> 文件配置信息，对应命令为 <code>cat /etc/hosts</code> 。

其中Network Connections、Process List和`/etc/hosts`这三类快照信息，是每1小时做一次快照保存，其它数据为每5分钟做一次快照保存。

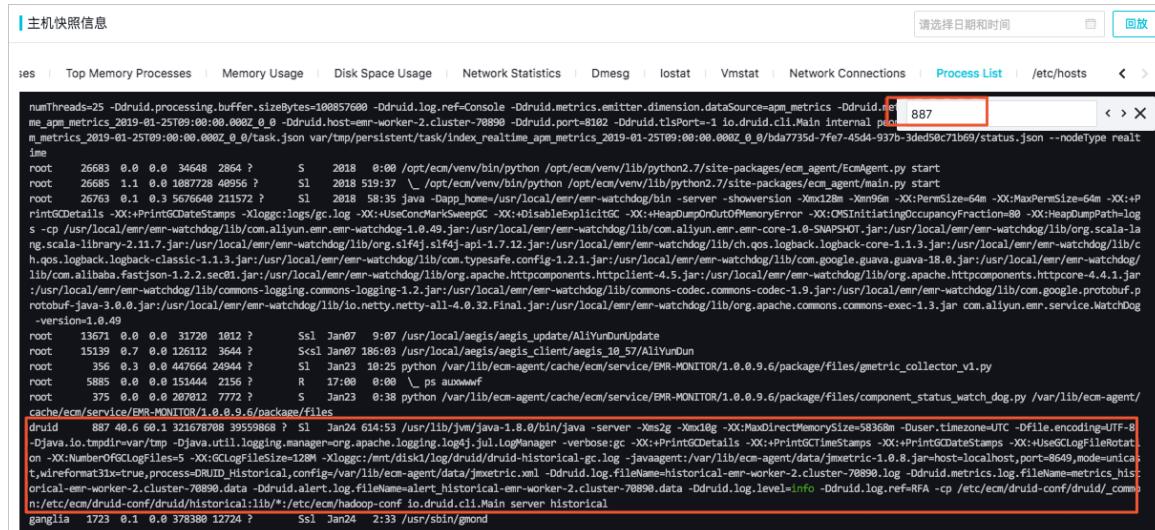
主机快照功能同时支持回放功能，即可以选择历史的一个时间点看当时的快照信息，在排查主机问题的时候可以恢复部分现场数据。

主机快照的典型使用场景：

- 排查OOM killer到底终止掉的是什么进程

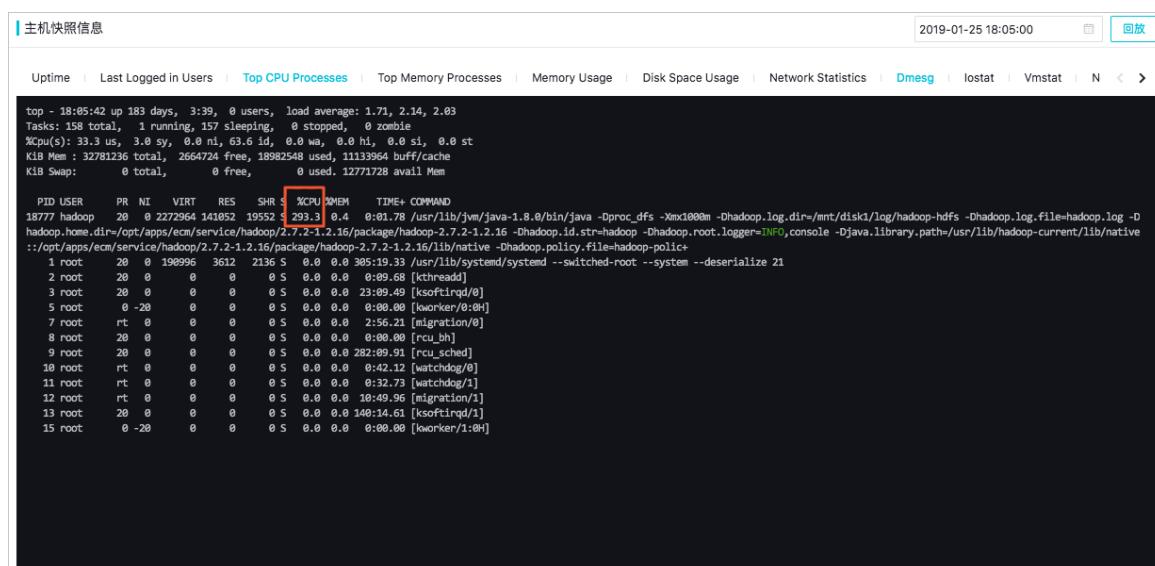
APM的日志分析检测功能分析了`/var/log/message`日志，发现有Java进程被OOM killer终止，并且在APM事件列表里面和钉钉告警里面进程会收到编码为\*\*EMR-350100001\*\*的告警信息。

但是日志里面记录的都是进程的简单命令java PID 887，没有记录完整参数，不知道具体是什么进程被终止，这个时候可以通过对应主机快照找到问题发生时间点的进程列表，进程列表信息会记录进程的详细信息，可以快速定位到是什么进程被终止。



- 排查主机CPU持续飙高的问题

经常有客户因为自己安全设置的问题导致主机中了挖矿病毒，主机CPU会持续飙高，这时可以直接快速找到持续占用CPU的进程。



- 排查主机内存持续飙高的问题

如果主机内存使用率持续飙高，可以通过主机快照的Top Memory Processes查看对应时间点占用内存较高的进程列表。

- 查看端口占用情况

Network Connections可以看到主机上端口占用的情况。

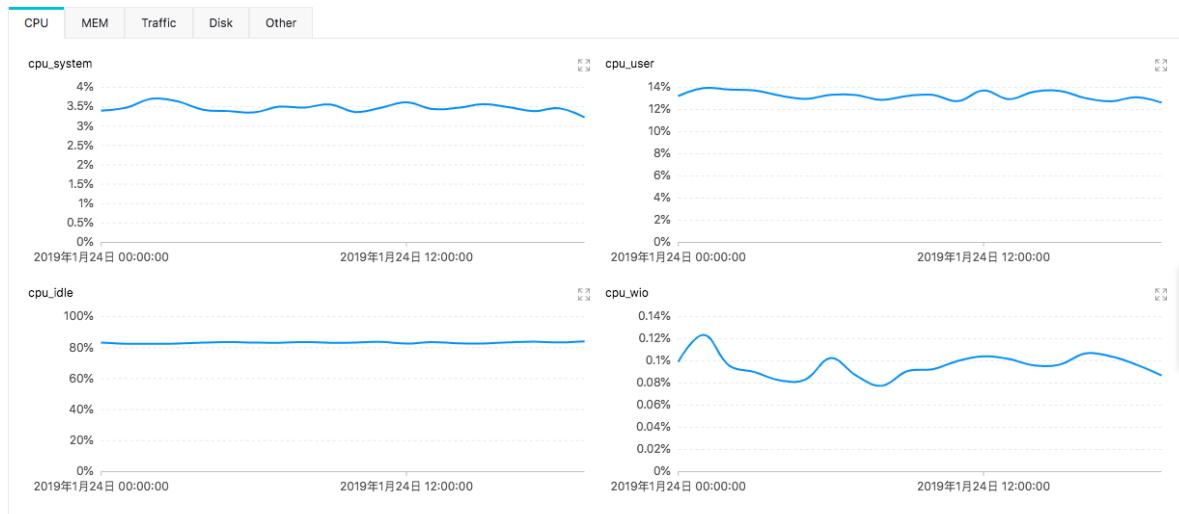
- 查看磁盘损坏和其它内核问题

查看主机最近的Dmesg信息可以快速发现主机磁盘损坏和其它内核问题。

- 查看主机磁盘使用率

当收到主机磁盘告警情况通过Disk Space Usage可以查看主机当前磁盘容量使用的情况。

- 主机基础指标数据



- CPU

- `cpu_system`: `cpu_system`
- `cpu_user`: `cpu_user`
- `cpu_idle`: `cpu_idle`
- `cpu_wio`: `cpu_wio`

- MEM

- `mem_free`: `memory free`
- `mem_used_percent`: `memory used percent`
- `mem_total`: `memory total`

- Traffic

- `pkts_in`: `packets in`
- `pkts_out`: `packets out`
- `bytes_in`: `bytes in`
- `bytes_out`: `bytes out`

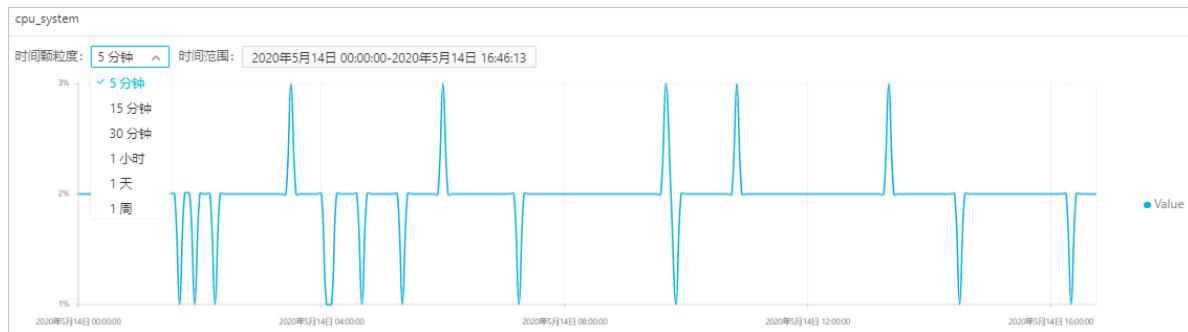
- Disk

- `disk_total`: `disk total`
- `disk_free`: `disk free`
- `disk_free_percent_rootfs`: `disk percent for rootfs`

- Other

- `proc_run`: `number of running processes`
- `proc_total`: `number of total processes`

主机基础指标数据的图表均支持放大、自定义时间范围和粒度。



## 1.5. 服务监控

### 1.5.1. 概述

服务监控提供对集群上安装的主要服务的详细监控功能，包括HDFS、YARN、Hive、Spark、Kafka、Druid、Zookeeper。

#### 前提条件

已添加相应的服务。

#### 操作步骤

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击对应集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏，选择服务监控 > HDFS单击。本示例选择HDFS，即可查看具体服务详细监控信息。

### 1.5.2. HDFS监控

本文介绍HDFS监控的概览和详细信息。

#### 前提条件

已创建集群，详情请参见[创建集群](#)。

#### 监控入口

1. 登录[阿里云 E-MapReduce 控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏中，选择服务监控 > HDFS。

即可进入HDFS服务监控页面。

## HDFS监控概览页

HDFS监控概览页面，展示了该集群HDFS服务相关的核心指标数据图表、最近的告警信息、异常信息、概览信息、NameNode状态列表和DataNode状态列表。



- HDFS基础指标数据图表，默认显示当天的告警数据、HDFS容量、块数量、文件总数、数据块CheckSum操作平均时间、数据块汇报操作平均时间、NameNode主备状态和NameNode是否进入安全模式。
- 告警与详情：展示该集群当天与HDFS服务相关的严重异常事件。

告警与详情								
事件编号	描述	集群	主机	服务	组件	级别	发生时间	操作
EMR-330200050	missing blocks ...	C-EMR000000...	emr-header-2	HDFS	NameNode	△ CRITICAL	2019年1月25日 ...	<a href="#">查看详情</a>
EMR-320200007	component do...	C-EMR000000...	emr-worker-87...	HDFS	DataNode	△ CRITICAL	2019年1月25日 ...	<a href="#">查看详情</a>
EMR-330200050	missing blocks ...	C-EMR000000...	emr-header-2	HDFS	NameNode	△ CRITICAL	2019年1月25日 ...	<a href="#">查看详情</a>
EMR-330200050	missing blocks ...	C-EMR000000...	emr-header-2	HDFS	NameNode	△ CRITICAL	2019年1月25日 ...	<a href="#">查看详情</a>

### ● 概览信息。

概览		请选择日期和时间						
启动时间: Thu Dec 19 14:12:11 CST 2019		请选择日期和时间						
编译信息: 2019-08-06T05:35Z by root from (detached from 5f6f58b)		回放						
数据块池编号: BP-2047056696-192.168.12.139-1576735919576		集群信息						
DFS文件系统使用量: 637.29MB		版本信息: 2.8.5_r5f6f58b086cde07ea26fa5ef5d59362354c2af03						
DFS容量剩余量: 619.96GB (99.84%)		集群ID: CID-292fa9b-6243-4408-b44d-28c92fa5ab78						
正常节点数: 2		HDFS的配置容量: 620.96GB						
下线中节点数: 0		非DFS文件系统使用量: 0.008						
		DataNode容量使用情况 (最小值/中位值/最大值/标准差): 0.10% / 0.10% / 0.10% / 0.00%						
		DataNode节点数: 0						
		DataNode环卷数: 0						

### ● NameNode状态列表：列出了当前NameNode以及当前的状态。

NameNode									请选择日期和时间		
主机名称	主机状态	是否进入安全模式	端口状态	进程CPU使用率	Memory	JVM GC统计信息	RPC调用队列长度	RPC调用处理时间	RPC调用排队时间	回放	
emr-header-1	Active	否	● 50070	0.1%	Heap Committed: 243.75MB Heap Init: 250.00MB Heap Max: 1.71GB Heap Used: 119.75MB NonHeap Committed: 80.36MB NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 78.69MB			O: 48.96% E: 54.46% M: 98.16% CCS: 93.89%	9000: 0	9000: 0ms	9000: 0.16ms
					YGC: 38.5r FGC: 0.33s GCT: 38.83s YGC: 7742 FGC: 18						
参数					说明						

参数	说明
主机名称	当前NameNode的主机名称。单击主机名称可查看该节点的监控详情信息。
主机状态	当前NameNode的主备状态，HA集群会有Active和Standby的区分，非HA集群正常都是Active状态。
是否进入安全模式	包括是和否。
端口状态	显示当前NameNode进程的端口是否正常，绿色表示正常，红色表示异常。
进程CPU使用率	当前NameNode进程的CPU使用率。
Memory	当前NameNode进程的内存使用情况，包括Heap Committed、Heap Init、Heap Max、Heap Used、NonHeap Committed、NonHeap Init和NonHeap Used。
JVM GC统计信息	使用jstat -gcutil的格式展示了当前NameNode java进程的GC统计数据： <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ O: 老年代使用百分比。</li> <li>◦ E: Eden区容量使用比例。</li> <li>◦ M: 元数据区使用比例。</li> <li>◦ CCS: 压缩使用比例。</li> <li>◦ YGCT: 年轻代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ FGCT: 老年代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ GCT: 垃圾回收消耗总时间。</li> <li>◦ YGC: 年轻代垃圾回收次数。</li> <li>◦ FGC: 老年代垃圾回收次数。</li> </ul>

- DataNode状态列表：列出了当前DataNode以及当前的状态。

DataNode										
请选择日期和时间										回放
节点	最近一次心跳到当前时刻的时间	状态	HDFS容量	DFS文件系统使用量	非DFS文件系统使用量	DFS容量剩余量	块数量	数据块池使用量	坏块数量	版本信息
emr-worker-1	0	In Service	310.48GB	318.48MB	0.008	309.98GB	1676	318.48MB	0	2.8.5
emr-worker-2	2	In Service	310.48GB	318.46MB	0.008	309.98GB	1676	318.46MB	0	2.8.5

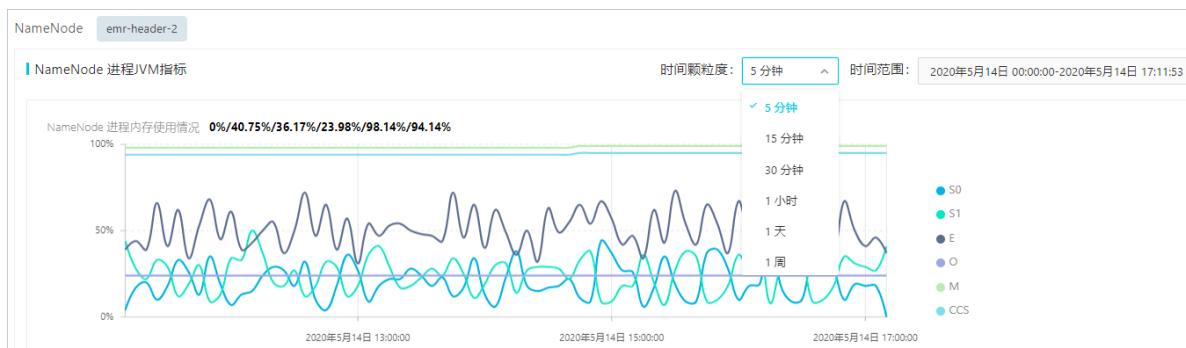
参数	说明
节点	DataNode节点名称。
最近一次心跳到当前时刻的时间	最近一次心跳是多少秒之前。
状态	DataNode节点状态，取值为In Service、Decommission In Progress、Decommissioned、Entering Maintenance和In Maintenance。
HDFS容量	当前DataNode配置的HDFS容量。

参数	说明
<b>DFS文件系统使用量</b>	当前DataNode已经使用的HDFS容量。
<b>非DFS文件系统使用量</b>	当前DataNode已经使用的Non DFS容量。
<b>DFS容量剩余量</b>	当前DataNode剩余的HDFS容量。
<b>块数量</b>	当前DataNode上block数量。
<b>数据块池使用量</b>	当前DataNode上block pool的使用量。
<b>坏卷数量</b>	当前DataNode上failed volume数量。
<b>版本信息</b>	HDFS部署版本信息。

## HDFS NameNode监控详情页

在HDFS监控概览页，单击NameNode状态列表的主机名称，可以进入对应NameNode监控详情页面。

- **NameNode进程JVM指标**：NameNode进程JVM GC不同内存分区统计情况。



- **NameNode进程内存使用情况**，图表支持自定义选择时间颗粒度和时间范围。

参数	说明
<b>S0</b>	存活区 0 (Survivor 0) 容量使用比例。
<b>S1</b>	存活区 1 (Survivor 1) 容量使用比例。
<b>E</b>	Eden区容量使用比例。
<b>O</b>	老年代区 (Old) 容量使用比例。
<b>M</b>	元数据区域 (Metaspace) 容量使用比例。
<b>CCS</b>	压缩类区域 (Compressed class space) 容量使用比例。

- NameNode进程GC时间统计。

参数	说明
YGCT	年轻代垃圾回收消耗时间。
FGCT	老年代垃圾回收消耗时间。
GCT	垃圾回收消耗总时间。

- NameNode进程GC次数统计。

参数	说明
Young GC次数	年轻代垃圾回收消耗次数。
Full GC次数	老年代垃圾回收消耗次数。

- NameNode进程堆内存：最大的堆内存、初始化的堆内存、提交的堆内存和使用的堆内存。
- NameNode进程非堆内存：初始化的非堆内存、提交的非堆内存和使用的非堆内存。
- NameNode进程文件描述符统计信息，展示了NameNode进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- NameNode进程RPC性能指标。
  - RPC调用队列长度：当前NameNode RPC端口上的RPC调用队列长度，可以反应RPC的请求处理的堆积情况。
  - 接收的字节数：当前NameNode RPC端口上总的接收数据量大小。
  - 发送的字节数：当前NameNode RPC端口上总的发送数据量大小。
  - 打开的链接数：当前NameNode PRC端口上打开的链接数。
  - RPC调用平均排队时间：RPC请求的平均排队时间。
  - RPC调用平均处理时间：RPC请求的平均处理时间。
- NameNode进程启停操作历史。

NameNode 进程启停历史						
时间	启动/重启/停止	是否自动拉起	启动用户	PID	PPID	启动参数
2019年1月25日 15:24:07	启动	否	hdfs	8727	1	/usr/lib/ivm/java-1.8.0/bin/java -Dproc_namenode -Xmx1792m -Dhadoop.log.dir=/var/log/hadoop-hdfs -D... <a href="#">查看详细启动参数</a>

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。

参数	说明
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

所有通过EMR控制台对进程的启动、停止操作以及进程由于异常退出被EMR Agent自动拉起的记录，都会在这里列出。

### HDFS DataNode监控详情页

在HDFS监控概览页，单击DataNode状态列表的主机名称，可以进入对应DataNode监控详情页面。

- DataNode核心指标，包括DataNode进程内存使用情况、DataNode进程GC时间、DataNode进程GC次数、堆内存、非堆内存、Bytes Read/Written、Block Operation Count、Opereration Average Time (1) 和Opereration Average Time (2)。
- DataNode进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

### 1.5.3. YARN监控

本文介绍YARN监控的概览和详细信息。

#### 前提条件

已创建集群，并且选择了YARN服务。详情请参见[创建集群](#)。

## 监控入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击**集群监控**。
5. 在**集群状态列表**页面，单击待查看集群所在行的**监控详情**。
6. 在左侧导航栏中，选择**服务监控 > YARN**。

即可进入YARN服务监控页面。

## YARN监控概览页

YARN监控概览页面，展示了该集群YARN服务的基础指标图表、最近的告警和异常信息、ResourceManager状态列表、NodeManager状态列表、JobHistory状态列表和Queue Capacity Scheduler使用情况监控。状态列表均支持回放功能。

- YARN基础指标数据图表：默认显示当天的告警数据、VCores、Memory、NodeManager分布数据统计、等待中的资源信息、应用数目、容器数目和ResourceManager主备状态。
- YARN相关告警：告警与详情展示该集群当天与YARN服务相关的严重异常事件。
- ResourceManager状态列表：展示该集群当前最新的状态数据。

参数	说明
主机名称	当前ResourceManager的主机名称。单击主机名可以查看该节点的监控详情信息。
主机状态	当前ResourceManager的主备状态，HA集群会有Active和Standby区分，非HA集群正常都是Active状态。
端口状态	显示当前ResourceManager进程的端口是否正常，绿色表示正常、红色表示异常。
进程CPU使用率	当前ResourceManager进程的CPU使用率。
Memory	当前ResourceManager进程的内存使用情况，包括Heap Committed、Heap Init、Heap Max、Heap Used、NonHeap Committed、NonHeap Init和NonHeap Used。

参数	说明
JVM GC统计信息	使用jstat -gcutil的格式展示了当前 ResourceManager java进程的GC统计数据： ◦ S0：幸存1区当前使用比例。 ◦ S1：幸存2区当前使用比例。 ◦ O：老年代使用比例。 ◦ E：Eden区容量使用比例。 ◦ M：元数据区使用比例。 ◦ CCS：压缩使用比例。 ◦ YGCT：年轻代垃圾回收消耗时间。 ◦ FGCT：老年代垃圾回收消耗时间。 ◦ GCT：垃圾回收消耗总时间。 ◦ YGC：年轻代垃圾回收次数。 ◦ FGC：老年代垃圾回收次数。
RPC调用队列长度	当前 ResourceManager RPC端口上的RPC调用队列长度，可以反应RPC的请求处理的堆积情况。
RPC调用处理时间	RPC请求的处理时间。
RPC调用排队时间	RPC请求的排队时间。

- NodeManager状态列表：展示当前集群各个NodeManager最新的状态信息。

参数	说明
主机名称	当前 NodeManager 的主机名称。单击主机名可查看该节点的监控详情信息。
状态	NodeManager当前状态，包括LOST、RUNNING和UNHEALTHY。
机架信息	NodeManager所在的机架信息。
节点地址	NodeManager当前节点的IP地址。
节点HTTP地址	NodeManager当前节点的HTTP地址。
最后一次健康状态更新时间	最后一次心跳时间。
健康报告	健康报告，如果NodeManager异常这里会展示相应内容。
容器数目	当前NodeManager上容器的数目。
使用的内存	当前NodeManager上使用内存的情况。
可用的内存	当前NodeManager上可以使用的内存情况。
使用的VCore数目	当前NodeManager上使用的VCore数目。

参数	说明
----	----

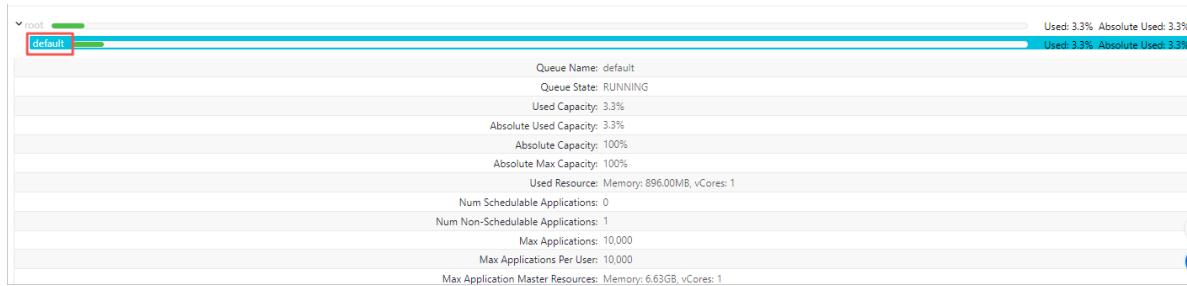
可用的VCore数目	当前NodeManager上可用的VCore数目。
------------	---------------------------

- JobHistory状态列表：集群所有JobHistory列表和最新状态。

JobHistory					
主机名称	端口状态	进程CPU使用率	堆内存	非堆内存	JVM GC统计信息
emr-header-1	19888 10020	0%	Heap Used: 25.10MB Heap Committed: 125.00MB Heap Max: 455.50MB Heap Init: 250.00MB	NonHeap Used: 56.05MB NonHeap Committed: 57.44MB NonHeap Init: 2.44MB	S0: 6.25% S1: 12.5% O: 14.24% E: 52.7% M: 98.63% CCS: 97.2% YGCT: 14.23s FGCT: 0.27s GCT: 14.5s YGC: 4951 FGC: 2

参数	说明
主机名称	当前JobHistory进程所在主机的主机名称。单击主机名可查看该节点的监控详情信息。
端口状态	显示当前JobHistory进程的端口是否正常，绿色表示正常、红色表示异常。
进程CPU使用率	当前JobHistory进程的CPU使用率。
堆内存	当前JobHistory进程的内存使用情况统计，包括Heap Used、Heap Committed、Heap Max和Heap Init。
非堆内存	当前JobHistory进程的非堆内存使用情况统计，包括NonHeap Used、NonHeap Committed和NonHeap Init。
JVM GC统计信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ S0: 幸存1区当前使用比例。</li> <li>○ S1: 幸存2区当前使用比例。</li> <li>○ O: 老年代使用比例。</li> <li>○ E: Eden区容量使用比例。</li> <li>○ M: 元数据区使用比例。</li> <li>○ CCS: 压缩使用比例。</li> <li>○ YGCT: 年轻代垃圾回收消耗时间。</li> <li>○ FGCT: 老年代垃圾回收消耗时间。</li> <li>○ GCT: 垃圾回收消耗总时间。</li> <li>○ YGC: 年轻代垃圾回收次数。</li> <li>○ FGC: 老年代垃圾回收次数。</li> <li>○</li> </ul>

- Queue实时状态和详情：展示了当前集群的YARN Scheduler各个队列资源的详细使用情况，单击具体的队列，可以展示当前队列的详情。



## YARN ResourceManager监控详情页

在YARN监控概览页面，单击ResourceManager状态列表的主机名称，可以进入对应ResourceManager监控详情页。

- ResourceManager 进程JVM指标，包括ResourceManager进程内存使用情况、ResourceManager进程GC时间、ResourceManager进程GC次数、堆内存和非堆内存。
- ResourceManager进程文件描述符信息，展示了ResourceManager进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- ResourceManager PRC指标，包括RPC调用队列长度、接收的字节数、发送的字节数、打开的连接数、RPC调用平均排队时间和RPC调用平均处理时间。
- ResourceManager进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## NodeManager监控详情页

在YARN监控概览页面，单击NodeManager状态列表的主机名称，可以进入对应NodeManager监控详情页。

- NodeManager核心指标，包括NodeManager进程内存使用情况、NodeManager进程GC时间、NodeManager进程GC次数、堆内存、非堆内存和当前NodeManager Container信息。
- NodeManager进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## JobHistory监控详情页

在YARN监控概览页面，单击JobHistory状态列表的主机名称，可以进入对应JobHistory监控详情页。

- JobHistory进程JVM指标，包括JobHistory进程内存使用情况、JobHistory进程GC时间、JobHistory进程GC次数、堆内存和非堆内存。
- JobHistory进程文件描述符信息，展示了JobHistory进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- JobHistory进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## 1.5.4. Hive监控

本文介绍Hive监控的概览和详细信息。

### 前提条件

已创建Hadoop类型的集群，详情请参见[创建集群](#)。

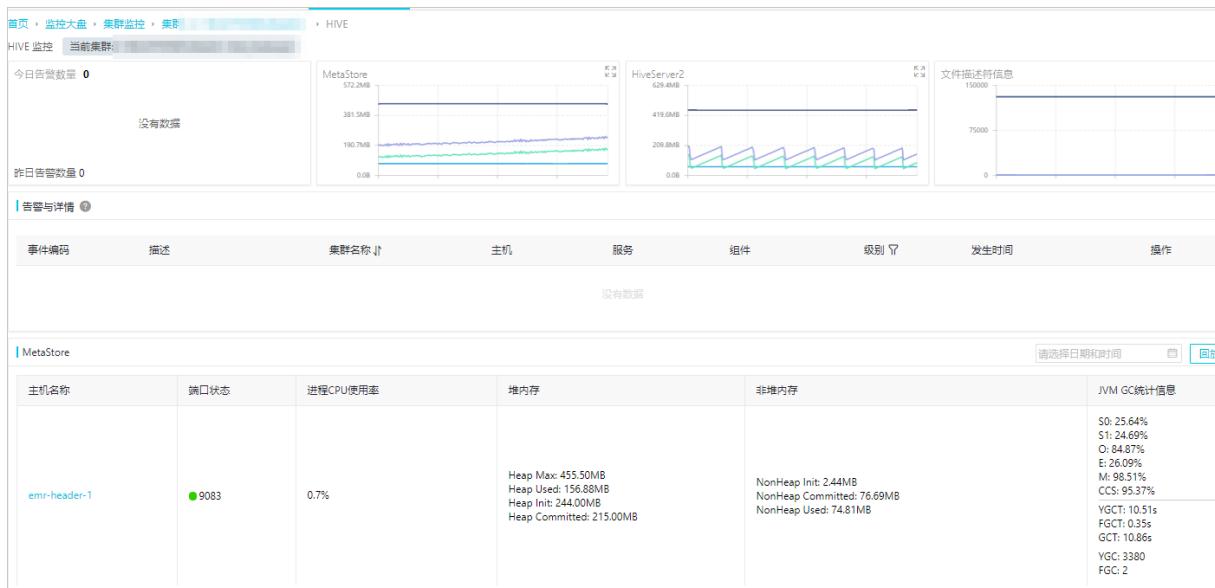
### 监控入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏中，选择服务监控 > Hive。

即可进入Hive服务监控页面。

### Hive监控概览页

Hive监控概览页面，展示了该集群Hive服务的基础指标图表、最近的告警和异常信息、MetaStore状态列表和HiveServer2状态列表。状态列表均支持回放功能。



- Hive基础指标数据图表：默认显示当天的告警数据、MetaStore、HiveServer2和文件描述信息。
- 告警与详情：展示该集群当天与Hive服务相关的严重异常事件。
- MetaStore状态列表：展示该集群各个MetaStore最新的状态数据。

参数	说明
主机名称	当前MetaStore进程所在主机的主机名称。单击主机名可查看该节点的监控详情信息。

参数	说明
端口状态	显示当前MetaStore进程的端口是否正常，绿色表示正常、红色表示异常。
进程CPU使用率	当前MetaStore进程的CPU使用率。
堆内存	当前MetaStore进程的内存使用情况统计，包括Heap Used、Heap Committed、Heap Max、Heap Init。
非堆内存	当前MetaStore进程的非堆内存使用情况统计，包括NonHeap Used、NonHeap Committed、NonHeap Init。
JVM GC统计信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S0：幸存1区当前使用比例。</li> <li>◦ S1：幸存2区当前使用比例。</li> <li>◦ O：老年代使用比例。</li> <li>◦ E：Eden区容量使用比例。</li> <li>◦ M：元数据区使用比例。</li> <li>◦ CCS：压缩使用比例。</li> <li>◦ YGCT：年轻代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ FGCT：老年代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ GCT：垃圾回收消耗总时间。</li> <li>◦ YGC：年轻代垃圾回收次数。</li> <li>◦ FGC：老年代垃圾回收次数。</li> </ul>

- HiveServer2状态列表：展示该集群各个HiveServer2最新的状态数据。

各参数详细信息请参见[MetaStore状态列表参数信息](#)。

## MetaStore监控详情页面

在Hive监控概览页面，单击MetaStore状态列表的主机名称，可以进入对应MetaStore监控详情页。

- MetaStore进程JVM指标，包括MetaStore进程内存使用情况、MetaStore进程GC时间、MetaStore进程GC次数、堆内存、非堆内存。
- MetaStore进程文件描述符信息，展示了MetaStore进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- MetaStore Threads指标，展示MetaStore进程的线程数目统计。
- MetaStore进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。

参数	说明
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## HiveServer2监控详情页面

在Hive监控概览页面，单击HiveServer2状态列表的主机名称，可以进入对应HiveServer2监控详情页。

- HiveServer2进程JVM指标，包括HiveServer2进程内存使用情况、HiveServer2进程GC时间、HiveServer2进程GC次数、堆内存、非堆内存。
- HiveServer2进程文件描述符信息，展示了HiveServer2进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- HiveServer2 Threads指标，展示HiveServer2进程的线程数目统计。
- HiveServer2进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## 1.5.5. Zookeeper监控

本文介绍Zookeeper监控的概览和详细信息。

### 前提条件

已创建集群，并且选择了ZooKeeper服务。详情请参见[创建集群](#)。

## 监控入口

1. 登录[阿里云 E-MapReduce 控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏，选择服务监控 > Zookeeper

即可进入Zookeeper服务监控页面。

## Zookeeper监控概览页面

Zookeeper服务监控概览页面，展示了该集群Zookeeper服务的告警和异常信息，以及Zookeeper各个节点状态的列表。

Zookeeper各个节点状态列表如下。

参数	说明
主机名称	Zookeeper节点的主机名，单击主机名可查看该节点的监控详情信息。
主从状态	Zookeeper当前的角色： • Follower • Leader
端口状态	Zookeeper节点上端口的状态，绿色表示可用，红色表示不可用。
CPU	Zookeeper节点上CPU使用情况。

参数	说明
Memory	Zookeeper节点上内存使用情况。

② 说明 Zookeeper节点状态列表支持回放功能。

## Zookeeper节点监控详情页面

在Zookeeper服务监控概览页面，单击Zookeeper节点状态列表中的主机名，可以进入Zookeeper节点监控的详情页面。

Zookeeper			请选择日期和时间							
主机名称	主从状态	端口状态	CPU			Memory				
			Idle	User	System	Free	Available	Total	Used Percent	
emr-header-2	Follower	3888 2181	84.77%	12.09%	3.1%	8.80GB	12.00GB	15.51GB	22.18%	
emr-header-1	Follower	3888 2181	82.93%	13.94%	3.1%	4.24GB	8.53GB	15.51GB	41.33%	
emr-worker-1	Leader	3888 2181	95.23%	3.48%	1.23%	10.97GB	13.42GB	15.51GB	12.38%	

- Zookeeper核心指标。
  - Latency: 包括最大延时、最小延时和平均延时。
  - Packets: 包括收到的数据包数目和发送的数据包数目。
  - Alive Connections: 活跃的连接数。
  - Outstanding Connections: 堆积的请求数。
  - File Descriptors
    - Max file descriptor: Zookeeper进程最大能使用的文件描述符数目。
    - Open file descriptor: Zookeeper进程已经使用的文件描述符数目。
- Zookeeper进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。

参数	说明
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## 1.5.6. Spark监控

本文介绍Spark监控的概览和详细信息。

### 前提条件

已创建Hadoop类型的集群，详情请参见[创建集群](#)。

### 监控入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏，选择服务监控 > Spark。

即可进入Spark服务监控页面。

### Spark监控概览页

Spark监控概览页面，默认展示了该集群Spark服务相关的JVM指标数据图表、最近一天的告警和异常信息和进程启停历史。

- 告警与详情：展示该集群当天与Spark服务相关的严重异常事件。
- SparkHistory进程JVM指标：展示SparkHistory进程内存使用情况、SparkHistory进程GC时间、SparkHistory进程GC次数、堆内存和非堆内存。
- SparkHistory进程文件描述符信息：展示了SparkHistory进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。
- SparkHistory进程启停历史。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。

参数	说明
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## 1.5.7. Druid监控

本文介绍Druid监控的概览和详细信息。

### 前提条件

已创建Druid类型的集群，详情请参见[创建集群](#)。

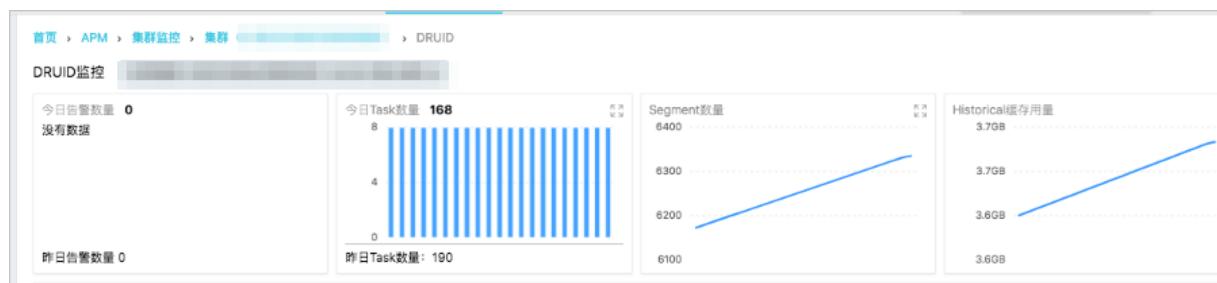
### 监控入口

1. 登录[阿里云 E-MapReduce 控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏中，选择服务监控 > Druid。

即可进入Druid服务监控页面。

### Druid服务监控概览页面

Druid服务监控概览页面，展示了Druid服务基础指标图表、近期告警与异常、核心组件状态列表（包括Broker、Coordinator、Historical、Overlord、Middle Manager）、Druid Query核心性能指标和Druid Ingestion性能指标。



- Druid服务基础指标图表：显示当天的告警数据、Task数量、Segment数量和Historical缓存用量。
- Druid服务最近异常和告警：默认展示该集群最近一天Druid服务相关的异常和告警。
- Druid服务Broker节点状态列表。

Broker					
请输入主机名, 例如emr-header-1或者emr-worker-1					请选择日期和时间
主机名称	端口状态	进程CPU使用率	堆内存	非堆内存	JVM GC统计信息
emr-header-1	● 18082	0.7%	Heap Init: 2.00GB Heap Committed: 2.73GB Heap Used: 215.65MB Heap Max: 7.11GB	NonHeap Committed: 85.63MB NonHeap Used: 83.56MB NonHeap Init: 2.44MB	S0: 0% S1: 0% O: 1.29% E: 0% M: 97.67% CCS: 95.23% YGCT: 0.07s FGCT: 0.17s GCT: 0.23s YGC: 4 FGC: 3
参数					说明
主机名称					当前Broker的主机名称。单击主机名称可查看该节点的监控详情信息。
端口状态					显示当前Broker进程的端口是否正常, 绿色表示正常、红色表示异常。
进程CPU使用率					当前Broker进程的CPU使用率。
堆内存					当前Broker进程的内存使用情况统计, 包括Heap Init、Heap Committed、Heap Used和Heap Max。
非堆内存					当前Broker进程的非堆内存使用情况统计, 包括NonHeap Committed、NonHeap Used和NonHeap Init。
JVM GC统计信息					<p>使用jstat -gcutil的格式展示了当前Broker进程的GC统计数据:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ S0: 幸存1区当前使用比例。</li> <li>◦ S1: 幸存2区当前使用比例。</li> <li>◦ O: 老年代使用百分比。</li> <li>◦ E: Eden区容量使用比例。</li> <li>◦ M: 元数据区使用比例。</li> <li>◦ CCS: 压缩使用比例。</li> <li>◦ YGCT: 年轻代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ FGCT: 老年代垃圾回收消耗时间。</li> <li>◦ GCT: 垃圾回收消耗总时间。</li> <li>◦ YGC: 年轻代垃圾回收次数。</li> <li>◦ FGC: 老年代垃圾回收次数。</li> </ul>

- Druid服务Coordinator节点状态列表。

Coordinator					
请输入主机名, 例如emr-header-1或者emr-worker-1				请选择日期和时间	
主机名称	端口状态	Process CPU Utilization	Heap Memory	Non Heap Memory	GC Util
emr-header-1	● 18081	0.2%	Heap Max: 2.67GB Heap Used: 1.00GB Heap Committed: 1.33GB Heap Init: 1.00GB	NonHeap Committed: 103.17MB NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 99.62MB	S0: 6.97% S1: 0% O: 82.35% E: 0% M: 97.22% CCS: 94.75% YGCT: 93.85s FGCT: 0.16s GCT: 94.01s YGC: 19982 FGC: 3
emr-header-2	● 18081	0%	Heap Max: 2.67GB Heap Used: 481.36MB Heap Committed: 1.35GB Heap Init: 1.00GB	NonHeap Committed: 88.26MB NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 84.70MB	S0: 22.5% S1: 0% O: 29.48% E: 0% M: 97.29% CCS: 94% YGCT: 36.62s FGCT: 0.17s GCT: 36.78s YGC: 10126 FGC: 3

具体表格内容说明, 请参见[Druid服务Broker节点状态列表](#)。

- Druid服务Historical节点状态列表。

Historical					
请输入主机名, 例如emr-header-1或者emr-worker-1				请选择日期和时间	
主机名称	端口状态	Process CPU Utilization	Heap Memory	Non Heap Memory	GC Util
emr-worker-2	● 18083	0.3%	Heap Committed: 1.93GB Heap Max: 1.93GB Heap Used: 588.95MB Heap Init: 2.00GB	NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 100.71MB NonHeap Committed: 104.17MB	S0: 98.38% S1: 0% O: 28.32% E: 0% M: 97.29% CCS: 93.8% YGCT: 2.48s FGCT: 0.19s GCT: 2.68s YGC: 100 FGC: 3
emr-worker-1	● 18083	0.2%	Heap Committed: 1.93GB Heap Max: 1.93GB Heap Used: 474.77MB Heap Init: 2.00GB	NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 100.23MB NonHeap Committed: 103.55MB	S0: 98.68% S1: 0% O: 28.37% E: 0% M: 97.74% CCS: 95.17% YGCT: 2.39s FGCT: 0.21s GCT: 2.6s YGC: 100 FGC: 3

表格内容详情, 请参见[Druid服务Broker节点状态列表](#)。

- Druid服务Overlord节点状态列表。

Overlord					
请输入主机名, 例如emr-header-1或者emr-worker-1				请选择日期和时间	
主机名称	端口状态	Process CPU Utilization	Heap Memory	Non Heap Memory	GC Util
emr-worker-2	● 18090	0.4%	Heap Committed: 1.93GB Heap Max: 1.93GB Heap Used: 601.78MB Heap Init: 2.00GB	NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 100.71MB NonHeap Committed: 104.17MB	S0: 98.38% S1: 0% O: 28.32% E: 0% M: 97.29% CCS: 93.8% YGCT: 2.48s FGCT: 0.19s GCT: 2.68s YGC: 100 FGC: 3
emr-worker-1	● 18090	0%	Heap Committed: 1.93GB Heap Max: 1.93GB Heap Used: 487.80MB Heap Init: 2.00GB	NonHeap Init: 2.44MB NonHeap Used: 100.23MB NonHeap Committed: 103.55MB	S0: 98.68% S1: 0% O: 28.37% E: 0% M: 97.74% CCS: 95.17% YGCT: 2.39s FGCT: 0.21s GCT: 2.6s YGC: 100 FGC: 3

表格内容详情, 请参见 [Druid服务Broker节点状态列表](#)。

- Druid服务Middle Manager节点状态列表。

Middle Manager					
请输入主机名, 例如emr-header-1或者emr-worker-1				请选择日期和时间	
主机名称	端口状态	Process CPU Utilization	Heap Memory	Non Heap Memory	GC Util
emr-worker-1	● 18091	0%	Heap Max: 63.00MB Heap Init: 64.00MB Heap Committed: 63.00MB Heap Used: 35.30MB	NonHeap Committed: 90.81MB NonHeap Used: 88.53MB NonHeap Init: 2.44MB	S0: 28.13% S1: 0% O: 67.96% E: 0% M: 97.64% CCS: 93.47% YGCT: 11.83s FGCT: 0.08s GCT: 11.91s YGC: 4269 FGC: 2
emr-worker-2	● 18091	0%	Heap Max: 63.50MB Heap Init: 64.00MB Heap Committed: 63.50MB Heap Used: 34.34MB	NonHeap Committed: 91.19MB NonHeap Used: 88.58MB NonHeap Init: 2.44MB	S0: 30.94% S1: 0% O: 68.49% E: 0% M: 97.22% CCS: 93.5% YGCT: 13.92s FGCT: 0.09s GCT: 14.01s YGC: 4221 FGC: 2

每页显示: 20 | 50 | 100 | 总数: 2 | < | 1 | >

表格内容详情, 请参见 [Druid服务Broker节点状态列表](#)。

- Druid Queries核心性能指标。



展示Druid查询的性能指标，Average Queries是指一分钟的平均query次数，Average Query Time表示平均每次query的耗时，可以选择不同的datasource和query类型，默认是所有datasource和所有query类型。Druid Queries核心性能指标曲线图可以自定义选择时间区间范围和时间聚合粒度。

- **Druid Ingestion核心性能指标。**



Druid Ingestion性能指标，展示了Druid集群在数据摄取方面的性能，Events Processed和Rows Output都是展示一分钟内的次数，可以根据不同的datasource进行过滤。Druid Ingestion核心性能指标曲线图可以自定义选择时间区间范围和时间聚合粒度。

## Druid各组件监控详情页面

在Druid服务监控概览页面，单击各组件状态列表中的主机名，可以进入各组件（包括Broker、Coordinator、Historical、Overlord和Middle Manager）监控详情页面。

详情页面包括组件进程JVM指标监控、组件进程文件描述符监控和组件进程的启停历史等。监控详情页面内容说明与其它服务组件监控详情页面类似。

## 1.5.8. Kafka监控

本文介绍Kafka监控的概览和详细信息。

### 前提条件

已创建Kafka类型的集群，详情请参见[创建集群](#)。

### 监控入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。

2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击集群监控。
5. 在集群状态列表页面，单击待查看集群所在行的监控详情。
6. 在左侧导航栏中，选择服务监控 > Kafka。

即可进入Kafka服务监控页面。

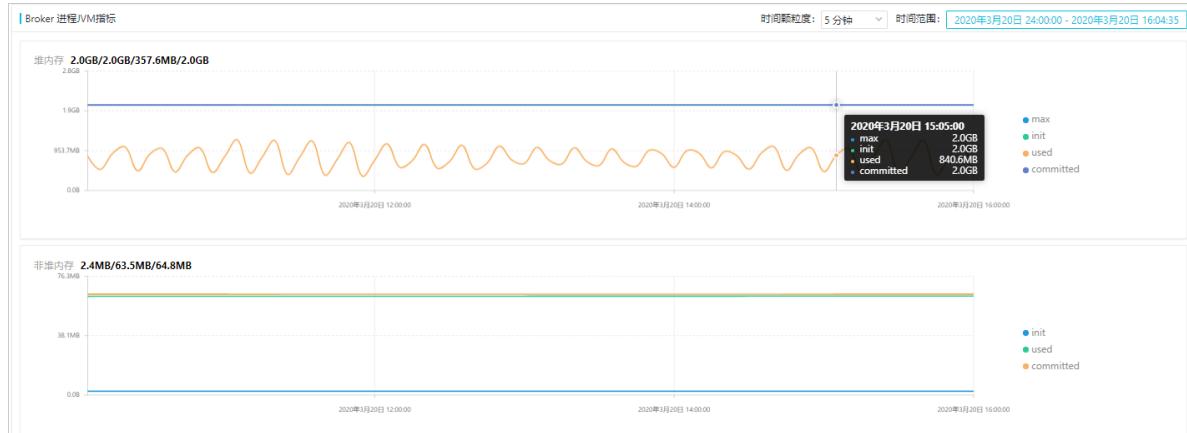
## Kafka服务监控概览页面

Kafka服务监控概览页面展示了Kafka基础指标图表、Kafka服务最近一天的异常、告警列表和Kafka broker状态列表。

Kafka broker状态列表列出了broker所在主机的CPU、内存、堆内存和非堆内存使用情况，以及文件描述符使用情况。可单击主机名称，进入 broker监控详情页面。

## Kafka Broker监控详情页面

- Kafka Broker进程JVM指标：展示堆内存和非堆内存使用情况。



- Kafka Broker进程文件描述符信息：展示了Broker进程可以使用的最大文件描述符数目和当前已经使用的文件描述符数目。



- Kafka Broker核心指标。
- 失败的请求数：包括每秒失败的Fetch请求数和每秒失败的Produce请求数。
- Broker网络流量：包括Broker入方向网络流量和Broker出方向网络流量。
- Offline Count：包括离线的日志目录、离线的副本数和离线的分区数。
- Replica Manager Disk Usage：包括最大值、最小值、平均值和标准差。
- Message：每秒流入的消息数。

- Total Fetch Requests: 每秒Fetch请求总数。
- Kafka Broker进程启停历史。

Broker 进程启停历史						
时间	启动/重启/停止	是否自动拉起	启动用户	PID	PPID	启动参数
2019年1月28日 20:58:25	重启	否	kafka	7460	1	/usr/lib/jvm/java-1.8.0/bin/java -Xmx4G -Xms4G -XX:MetaspaceSize=96m -XX:G1HeapRegionSize=16M -XX:... <a href="#">查看详细启动参数</a>
2019年1月28日 20:55:58	启动	否	kafka	5532	1	/usr/lib/jvm/java-1.8.0/bin/java -Xmx4G -Xms4G -XX:MetaspaceSize=96m -XX:G1HeapRegionSize=16M -XX:... <a href="#">查看详细启动参数</a>

表格具体含义，请参见下表。

参数	说明
时间	操作发生的时间点。
启动/重启/停止	说明本次对组件操作的类型，包括启动、停止和重启。
是否自动拉起	说明本次操作是否由E-MapReduce的保活机制自动拉起，对于异常退出的组件，EMR Agent自动拉起保证服务的可用性。
启动用户	本次操作的Linux用户，对于停止状态的进程无该信息。
PID	本次操作产生的进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
PPID	本次操作产生的父进程ID，对于停止状态的进程无该信息。
启动参数	本次操作产生的进程的详细启动参数，对于停止状态的进程无该信息。

## 1.6. 作业监控

作业执行完成后，您可以在作业监控页面查看作业整体运行状况。作业监控概览页面展示了作业基础状态统计和作业类型统计，同时也支持对作业进行作业运行情况的智能诊断。

### 前提条件

已创建集群，详情请参见[创建集群](#)。

### 作业监控入口

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 可以选择如下操作查看作业信息。
  - 作业大盘：在左侧导航栏，单击作业监控 > 作业大盘。
  - 作业列表：在左侧导航栏，单击作业监控 > 作业列表。

- 作业统计：在左侧导航栏，单击作业监控 > 作业统计。

## 作业大盘

作业大盘页面展示作业的诊断结果、历史作业状态趋势和资源使用量。

## 作业列表

作业列表页面展开最近一周失败作业列表和最近一周可优化作业列表。

## 作业统计

作业统计页面展示历史作业统计、运行作业统计和Top作业统计。

# 1.7. 日志搜索

日志搜索功能支持对账号下所有集群核心服务日志和主机系统日志进行关键词搜索，可以在不登录主机的情况下快速查看服务关键日志，在集群主机日志轮转清理之后仍然可以搜到日志。

## 日志搜索入口

- 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
- 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
- 单击上方的**监控大盘**页签。
- 在左侧导航栏，单击**日志搜索**。

## 搜索日志

日志搜索支持根据集群、日志文件、主机和时间范围进行过滤，日志结果包含日志所在集群的主机名、主机IP、日志在主机上的路径以及日志内容。

日志搜索支持的日志文件。

服务	日志文件
YARN	<ul style="list-style-type: none"><li>yarn-container-log</li><li>proxyserver-out</li><li>proxyserver-log</li><li>resourcemanager-out</li><li>resourcemanager-log</li><li>timelineserver-out</li><li>timelineserver-log</li><li>historyserver-out</li><li>historyserver-log</li><li>nodemanager-out</li><li>nodemanager-log</li></ul>
PRESTO	<ul style="list-style-type: none"><li>presto-server-log</li><li>presto-launcher-log</li><li>presto-http-request-log</li></ul>

服务	日志文件
FLUME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flume-gc</li> <li>• flume-log</li> </ul>
SPARK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spark-history-gc</li> <li>• spark-thriftserver-out</li> <li>• sparkhistory-out</li> </ul>
HIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hiveserver2-err</li> <li>• metastore-log</li> <li>• hiveserver2-log</li> <li>• hive-log</li> </ul>
HBASE	thi
HDFS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• namenode-gc</li> <li>• hdfs-audit-log</li> <li>• datanode-log</li> <li>• datanode-out</li> <li>• zkfc-out</li> <li>• zkfc-log</li> <li>• journalnode-out</li> <li>• journalnode-log</li> <li>• namenode-out</li> <li>• namenode-log</li> </ul>
HOST	var-log-messages
ZEPPELIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeppelin-log</li> <li>• zeppelin-out</li> </ul>
HUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hue-supervisor-log</li> <li>• hue-runcpserver-log</li> <li>• hue-access-log</li> <li>• hue-error-log</li> </ul>
ZOOKEEPER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zookeeper-gc</li> <li>• zookeeper-out</li> </ul>

## 日志搜索的日志上下文浏览功能

在日志搜索结果列表中，单击浏览上下文按钮，可以查看日志的上下文信息。

主机名	主机IP	路径	日志内容	操作
emr-header-1.cluste r-172131	192.168.20.59	/mnt/disk1/log/hadoop-yarn/yarn- hadoop-proxyserver-emr-header- 1.cluster-172131.log	2020-05-14 16:59:32,816 INFO org.apache.hadoop.http.HttpRequestLog: Http request log for http.requests.proxy is n ot defined	<a href="#">浏览上下文</a>

## 1.8. 查询自定义指标

在主机监控和服务监控中，提供了主机和服务监控的核心指标图表。对于不在这些图表中展示的指标曲线，您可以在自定义指标查询中查看。

### 前提条件

已创建集群，详情请参见[创建集群](#)。

### 操作步骤

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击自定义指标查询。

## 1.9. 配置事件订阅

使用事件订阅配置功能，可以为您订阅各种事件。本文介绍如何新增、修改、删除事件订阅配置等操作。

### 前提条件

如需此功能，请[提交工单](#)。

### 新增事件配置

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击事件订阅配置。
5. 单击右上角的新增配置。
6. 在新增配置页面，输入以下参数。

参数	说明
规则名称	表示当前配置的名称。
目标集群	表示当前配置应用于哪些集群，默认该地域下所有集群。
选择事件类型	表示接收通知的事件类型，默认所有事件。当前支持的事件类型包括日志事件和告警事件。

参数	说明
设置接受规则	包括： <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 根据服务和严重级别过滤。</li><li>◦ 根据编码列表过滤。</li></ul>
服务	选择根据服务和严重级别过滤时需设置此参数。 表示该配置应用于哪些服务， 默认所有服务。
严重等级	选择根据服务和严重级别过滤时需设置此参数。 表示接收通知的事件的严重等级， Select ALL表示所有等级， 支持的等级有INFO、WARN和CRITICAL。
事件编码	选择根据编码列表过滤时需设置此参数。 表示接收通知的事件编码列表， 具体可参见 <a href="#">订阅事件编码对照表</a> 。
通知对象	包括： <ul style="list-style-type: none"><li>◦ 联系人组：表示该配置会将通知发送到的用户组列表。</li><li>◦ 钉钉群：表示该配置会将通知发送到的钉钉组列表。</li></ul> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 5px; border-radius: 5px;"><p><span style="color: #0072bc; font-size: 1.2em;">②</span> <b>说明</b> 联系人组和钉钉群信息可以在系统维护中增加和查看。</p></div>

7. 单击确定。当事件订阅配置页面，显示新增的配置信息时，表示新增配置成功。

## 启用事件配置

您可以通过以下步骤，启用新增或是禁止的事件配置。

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的**监控大盘**页签。
4. 在左侧导航栏，单击**事件订阅配置**。
5. 单击配置名称所在行的**启用**。

## 禁用事件配置

您可以通过以下步骤，禁止已经启用的事件配置。

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的**监控大盘**页签。

4. 在左侧导航栏，单击事件订阅配置。
5. 单击配置名称所在行的禁用。

## 修改事件配置

在事件配置禁用的状态下，您可以通过以下步骤，修改已有的事件配置。

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击事件订阅配置。
5. 单击配置名称所在行的修改。
6. 在修改订阅配置对话框中，您可以修改规则名称、目前集群和通知对象。
7. 单击确定。完成修改后，会默认启动事件配置。

## 删除事件配置

在事件配置禁用的状态下，您可以通过以下步骤，删除已有的事件配置。

1. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
2. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
3. 单击上方的监控大盘页签。
4. 在左侧导航栏，单击事件订阅配置。
5. 单击配置名称所在行的删除。

## 1.10. 订阅事件编码对照表

Event_code	Service_name	Component_name	Level	Description
EMR-330200052	HDFS	DataNode	CRITICAL	datanode volume failure >=5
EMR-330300042	YARN	NodeManager	CRITICAL	unhealthy nodemanager num > 0
EMR-330200051	HDFS	NameNode	CRITICAL	corrupt blocks occurred.
EMR-330200050	HDFS	NameNode	CRITICAL	missing blocks occurred.
EMR-330100027	HOST	HOST	CRITICAL	low absolute free memory(<200M for 30 minutes).
EMR-230100026	HOST	HOST	WARN	low absolute free memory(<500M).

EMR-230300038	YARN	ResourceManager	WARN	resourcemanager port(8032) unavailable(can not access in 5 seconds).
EMR-230300040	YARN	NodeManager	WARN	nodemanager http port(8042) unavailable(can not access in 5 seconds).
EMR-330500059	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	ZK_SERVER_STATE changed(leader/follower switch).
EMR-230500058	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	high ZK_OPEN_FILE_DESCRIPTOR_COUNT(ZK_OPEN_FILE_DESCRIPTOR_COUNT/ZK_MAX_FILE_DESCRIPTOR_COUNT>80%) .
EMR-230500057	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	high ZK_OUTSTANDING_REQUESTS(>5).
EMR-230500056	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	high ZK_MAX_LATENCY value(>10000ms).
EMR-230500055	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	high ZK_AVG_LATENCY value(>20ms).
EMR-230500054	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	too many alive zk connections(>1000).
EMR-330300053	YARN	ResourceManager	CRITICAL	resourcemanager ACTIVE/STANDBY switch occurred.
EMR-330300052	YARN	ResourceManager	CRITICAL	two resourcemangers are both in STANDBY state.
EMR-330300051	YARN	ResourceManager	CRITICAL	two resourcemangers are both in ACTIVE state.

EMR-230300050	YARN	NodeManager	WARN	there are lost nodemanagers.
EMR-330200049	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode ACTIVE/STANDBY switch occurred.
EMR-230300036	YARN	ResourceManager	WARN	resourcemanager webapp port(8088) unavailable(can not access in 5 seconds).
EMR-330200048	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode in SAFEMODE for more than 30 minutes.
EMR-230200047	HDFS	NameNode	WARN	namenode in SAFEMODE for more than 10 minutes.
EMR-330200046	HDFS	NameNode	CRITICAL	two namenodes are both in STANDBY state.
EMR-330200045	HDFS	NameNode	CRITICAL	two namenodes are both in ACTIVE state.
EMR-230200044	HDFS	DateNode	WARN	there are volume failures on datanode.
EMR-330200043	HDFS	DataNode	CRITICAL	more than 1/3 datanodes are dead.
EMR-230200042	HDFS	DataNode	WARN	there are some dead datanodes.
EMR-230200041	HDFS	NameNode	WARN	datanode dfs capacity almost used up.(>95%)
EMR-330200040	HDFS	NameNode	CRITICAL	cluster dfs capacity almost used up.(>95%)
EMR-230200040	HDFS	NameNode	WARN	cluster dfs capacity almost used up.(>90%)

EMR-230200026	HDFS	NameNode	WARN	namenode http port(50070) unavailable(can not access in 5 seconds).
EMR-230100025	HOST	HOST	WARN	too many processes(>30000) on worker host.
EMR-230100017	HOST	HOST	WARN	worker host high cup usage(>90%).
EMR-330100015	HOST	HOST	CRITICAL	worker host consecutively high cup usage(>95% for 12h).
EMR-230100003	HOST	HOST	WARN	low disk space for /mnt/disk1(<10%) .
EMR-330100002	HOST	HOST	CRITICAL	low disk space for /mnt/disk1(<10%) .
EMR-230100002	HOST	HOST	WARN	low disk space for /mnt/disk1(<20%) .
EMR-220200007	HOST	HOST	CRITICAL	component down is reported by emr agent more than once in recent 15 minutes.
EMR-220200006	HOST	HOST	WARN	component down is reported by emr agent.
EMR-331200089	PRESTO	PrestoWorker	CRITICAL	presto worker http port(9090) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-331200087	PRESTO	PrestoMaster	CRITICAL	presto master http port(9090) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.

EMR-331100085	OOZIE	OOZIE	CRITICAL	oozie admin port(11001) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-331100083	OOZIE	OOZIE	CRITICAL	oozie http port(11000) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-331000081	ZEPPELIN	Zeppelin	CRITICAL	zeppelin port(8080) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330900079	SPARK	SparkHistory	CRITICAL	spark history server ui port(18080) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330800077	HUE	Hue	CRITICAL	hue port(8888) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330700075	STORM	UI	CRITICAL	nimbus ui port(9999) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330700073	STORM	Nimbus	CRITICAL	nimbus thrift port(6627) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600071	HBASE	ThriftServer	CRITICAL	thriftserver jmx port(10103) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.

EMR-330600069	HBASE	ThriftServer	CRITICAL	thriftserver info port(9095) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600067	HBASE	ThriftServer	CRITICAL	thriftserver port(9099) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600065	HBASE	HRegionServer	CRITICAL	hregionserver jmx port(10102) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600063	HBASE	HRegionServer	CRITICAL	hregionserver http port(16030) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600061	HBASE	HRegionServer	CRITICAL	hregionserver ipc port(16020) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600059	HBASE	HMMaster	CRITICAL	hmaster jmx port(10101) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600057	HBASE	HMMaster	CRITICAL	hmaster http port(16010) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330600055	HBASE	HMMaster	CRITICAL	hmaster ipc port(16000) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.

EMR-330500053	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	zk peer port(2888) unavailable(can not access in 5 seconds) on leader host last for 5 minutes.
EMR-330500051	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	zk leader port(3888) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330500049	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	zk client port(2181) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330400047	HIVE	HiveServer	CRITICAL	hiveiveserver2 webui port(10002) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330400045	HIVE	HiveServer	CRITICAL	hiveiveserver2 port(10000) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330400043	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	hive metastore port(9083) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330300049	YARN	WebAppProxyServer	CRITICAL	webappproxy server port(20888) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.

EMR-330300047	YARN	TimeLineServer	CRITICAL	timeline server webapp port(8188) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330300045	YARN	TimeLineServer	CRITICAL	timeline server port(10200) unavailable(can not access in 5 seconds) last for 5 minutes.
EMR-330300043	YARN	JobHistory	CRITICAL	jobhistory server port(10020) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330300041	YARN	NodeManager	CRITICAL	nodemanager http port(8042) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330300039	YARN	ResourceManager	CRITICAL	resourcemanager port(8032) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330300037	YARN	ResourceManager	CRITICAL	resourcemanager webapp port(8088) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200039	HDFS	ZKFC	CRITICAL	zkfc port(8019) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.

EMR-330200038	HDFS	JournalNode	CRITICAL	journalnode http port(8480) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200037	HDFS	JournalNode	CRITICAL	journalnode rpc port(8485) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200035	HDFS	DataNode	CRITICAL	datanode http port(50075) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200033	HDFS	DataNode	CRITICAL	datanode ipc port(50020) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200031	HDFS	DataNode	CRITICAL	datanode port(50010) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200029	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode ipc port(9000/8020) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330200027	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode http port(50070) unavailable(can not access in 5 seconds) for 5 minutes.
EMR-330100024	HOST	HOST	CRITICAL	too many processes(>30000) on master host.

EMR-230100024	HOST	HOST	WARN	too many processes(>20000) on master host.
EMR-230100021	HOST	HOST	WARN	high load((load_one+load_five+load_fifteen)/(3*cpu_num)>2.0).
EMR-330100018	HOST	HOST	CRITICAL	high memory usage(>95%).
EMR-230100018	HOST	HOST	WARN	high memory usage(>85%).
EMR-230100016	HOST	HOST	WARN	master host high cup usage(>90%).
EMR-330100014	HOST	HOST	CRITICAL	master host consecutively high cup usage(>90% for 12h).
EMR-330100011	HOST	HOST	CRITICAL	low disk device space(<5%).
EMR-230100011	HOST	HOST	WARN	low disk device space(<15%).
EMR-330100008	HOST	HOST	CRITICAL	high %util reported by iostat(>95%).
EMR-230100008	HOST	HOST	WARN	high %util reported by iostat(>90%).
EMR-330100004	HOST	HOST	CRITICAL	high await reported by iostat(>200ms).
EMR-230100004	HOST	HOST	WARN	high await reported by iostat(>100ms).
EMR-330100001	HOST	HOST	CRITICAL	low rootfs disk space(<10%).
EMR-230100001	HOST	HOST	WARN	low rootfs disk space(<20%).

日志异常检测，异常告警事件描述说明：

Event_code	Service_name	Component_name	Level	Description
EMR-350100001	HOST	HOST	CRITICAL	OOM occurred in /var/log/message .
EMR-350100002	HOST	HOST	CRITICAL	vm host boot up.
EMR-350100003	HOST	HOST	CRITICAL	vm host shut down.
EMR-150200001	HDFS	NameNode	INFO	starting namenode.
EMR-250200002	HDFS	NameNode	WARN	shutting down namenode.
EMR-250200003	HDFS	NameNode	WARN	state chage: safe mode is on.
EMR-150200004	HDFS	NameNode	INFO	state chage: safe mode is off.
EMR-350200005	HDFS	NameNode	CRITICAL	directory formatted.
EMR-350200006	HDFS	NameNode	CRITICAL	load fsimage exception.
EMR-350200007	HDFS	NameNode	CRITICAL	sync journal failed
EMR-350200008	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode exit unexpectedly(exit code is not 0).
EMR-250200009	HDFS	NameNode	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-250200010	HDFS	NameNode	WARN	unknown host exception occurred.
EMR-250200011	HDFS	NameNode	WARN	connection reset by peer.
EMR-350200012	HDFS	NameNode	CRITICAL	OOM occurred in namenode.
EMR-350200013	HDFS	NameNode	CRITICAL	low available disk space on namenode

EMR-350200014	HDFS	NameNode	CRITICAL	resources are low on NN.
EMR-350200015	HDFS	NameNode	CRITICAL	namenode write to journalnode timeout.
EMR-150201001	HDFS	DataNode	INFO	starting datanode.
EMR-250201002	HDFS	DataNode	WARN	shutting down datanode.
EMR-350201003	HDFS	DataNode	CRITICAL	exception occurred in secureMain.
EMR-350201004	HDFS	DataNode	CRITICAL	datanode exit unexpectedly(exit code is not 0).
EMR-250201005	HDFS	DataNode	WARN	unknown host exception occurred.
EMR-250201006	HDFS	DataNode	WARN	connection reset by peer.
EMR-250201007	HDFS	DataNode	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-350202001	HDFS	ZKFC	CRITICAL	unable to start zkfc.
EMR-350202002	HDFS	ZKFC	CRITICAL	unable to connect to ZK quorum.
EMR-250202003	HDFS	ZKFC	WARN	namenode entered state: SERVICE_NOT_RESPONDING.
EMR-150202004	HDFS	ZKFC	WARN	namenode entered state: SERVICE_HEALTHY.
EMR-350202005	HDFS	ZKFC	CRITICAL	namenode active/standby state switch occurred.
EMR-350202006	HDFS	ZKFC	CRITICAL	transport-level exception trying to monitor health of namenode.

EMR-150203001	HDFS	JournalNode	INFO	starting journalnode.
EMR-250203002	HDFS	JournalNode	WARN	shutting down journalnode.
EMR-350300001	YARN	ResourceManager	CRITICAL	unknown host exception occurred.
EMR-150300002	YARN	ResourceManager	INFO	starting resourcemanager.
EMR-250300003	YARN	ResourceManager	WARN	shutting down resourcemanager.
EMR-350300004	YARN	ResourceManager	CRITICAL	invalid configuration
EMR-250300005	YARN	ResourceManager	WARN	transitioning to standby state.
EMR-250300006	YARN	ResourceManager	WARN	transitioned to standby state.
EMR-250300007	YARN	ResourceManager	WARN	transitioning to active state.
EMR-250300008	YARN	ResourceManager	WARN	transitioned to active state.
EMR-350300009	YARN	ResourceManager	CRITICAL	resourcemanager could not transition to active.
EMR-350300010	YARN	ResourceManager	CRITICAL	error when transitioning to active mode.
EMR-350300011	YARN	ResourceManager	CRITICAL	error when starting resourcemanager.
EMR-350300012	YARN	ResourceManager	CRITICAL	maximum-am-resource-percent is insufficient.
EMR-350300013	YARN	ResourceManager	CRITICAL	resourcemanager exit unexpected(exit code is not 0).

EMR-350300014	YARN	ResourceManager	CRITICAL	active-standby elector failed to connect ZK.
EMR-350300015	YARN	ResourceManager	CRITICAL	ZKRMStateStore can not connect ZK.
EMR-350300016	YARN	ResourceManager	CRITICAL	OOM occurred in resourcemanager.
EMR-150301001	YARN	NodeManager	INFO	starting nodemanager.
EMR-250301002	YARN	NodeManager	WARN	shutting down nodemanager.
EMR-250301003	YARN	NodeManager	WARN	connection reset by peer.
EMR-250301004	YARN	NodeManager	WARN	unknown host exception occurred.
EMR-250301005	YARN	NodeManager	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-350301006	YARN	NodeManager	CRITICAL	error while rebooting node-status-updater.
EMR-350301007	YARN	NodeManager	CRITICAL	dead datanode detected.
EMR-350301008	YARN	NodeManager	CRITICAL	error when starting nodemanager.
EMR-250301009	YARN	NodeManager	CRITICAL	running beyond physical memory limits.
EMR-150302001	YARN	JobHistory	INFO	starting JobHistoryServer.
EMR-250302002	YARN	JobHistory	WARN	shutting down jobhistoryserver.
EMR-350302003	YARN	JobHistory	CRITICAL	jobhistoryserver exit unexpectedly(exit code is not 0).

EMR-350302004	YARN	JobHistory	CRITICAL	error when starting jobhistoryserver.
EMR-250302005	YARN	JobHistory	WARN	network is unreachable.
EMR-250302006	YARN	JobHistory	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-250302007	YARN	JobHistory	WARN	connection reset by peer.
EMR-150303001	YARN	TimeLineServer	INFO	starting ApplicationHistoryServer.
EMR-150303002	YARN	TimeLineServer	WARN	shutting down ApplicationHistory Server.
EMR-350303003	YARN	TimeLineServer	CRITICAL	timelineserver(ApplicationHistoryServer) exit unexpectedly(exit code is not 0).
EMR-350303004	YARN	TimeLineServer	CRITICAL	error when starting ApplicationHistory Server.
EMR-150400000	HIVE	HiveMetaStore	INFO	starting hive metastore.
EMR-250400001	HIVE	HiveMetaStore	WARN	shutting down hive metastore.
EMR-350400002	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	parse conf error.
EMR-250400003	HIVE	HiveMetaStore	WARN	partition column may contains non-ascii char.
EMR-250400004	HIVE	HiveMetaStore	WARN	metastore schema mismatch.
EMR-350400005	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database max user connection exceeded.

EMR-350400006	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database max questions exceeded.
EMR-350400007	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database max updates exceeded.
EMR-350400008	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	required table missing in metastore database.
EMR-350400009	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database connection failed.
EMR-350400010	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database communications link failure.
EMR-250400011	HIVE	HiveMetaStore	WARN	unknown host exception occurred.
EMR-250400012	HIVE	HiveMetaStore	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-250400013	HIVE	HiveMetaStore	WARN	connection reset by peer.
EMR-350400014	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	OOM occurred in hive metastore.
EMR-350400015	HIVE	HiveMetaStore	CRITICAL	metastore database disk quota used up.
EMR-150401001	HIVE	HiveServer2	INFO	starting HiveServer2.
EMR-250401002	HIVE	HiveServer2	WARN	shutting down HiveServer2.
EMR-350401003	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	too many dynamic partitions.
EMR-350401004	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	connect to zk timeout.

EMR-350401005	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	hiveserver2 failed to connect to the metastore server.
EMR-350401006	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	failed init metastore client.
EMR-350401007	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	can not connect to metastore using any of the URIs provided.
EMR-350401008	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	error starting hiveserver.
EMR-250401009	HIVE	HiveServer2	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-250401010	HIVE	HiveServer2	WARN	unknown host exception occurred.
EMR-250401011	HIVE	HiveServer2	WARN	connection reset by peer.
EMR-350401012	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	error parsing conf.
EMR-350401013	HIVE	HiveServer2	CRITICAL	OOM occurred in hiveserver2.
EMR-350900001	SPARK	SparkHistory	CRITICAL	OOM occurred in sparkhistory.
EMR-350500001	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	unable to run quorum server.
EMR-250500002	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	connection refused exception occurred.
EMR-350500003	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	CRITICAL	too many connection from zk client.
EMR-250500004	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	zk node shut down.
EMR-250500005	ZOOKEEPER	ZOOKEEPER	WARN	zk fsync latency.
EMR-351000001	ZEPPELIN	ZEPPELIN	CRITICAL	insufficient momery

## 2. 报警管理

### 2.1. 设置集群报警

云监控（CloudMonitor）是阿里云一种监控告警服务，您可以在云监控上设置E-MapReduce的集群报警规则。云监控通过监控E-MapReduce集群的CPU空闲率、内存容量和磁盘容量等多个监控项，帮助您监测集群的运行状态。如果集群在运行过程中触发了告警规则，可以及时地通知组联系组中的联系人，以便及时处理问题。

#### 背景信息

当集群释放之后，该集群所在对应用组将保留60天，您可以查看集群告警历史，或者手动删除集群应用分组，60天后将自动删除该集群应用分组。

#### 操作流程

1. 步骤一：进入集群应用分组
2. 步骤二：添加报警规则
3. 步骤三：设置报警联系人

#### 步骤一：进入集群应用分组

应用分组是云监控中用于云产品资源分组管理的功能，E-MapReduce服务在创建集群时默认将单个集群EMR实例和ECS实例放入同一应用分组中，您可以在该集群对应的应用分组中添加规则，实现设置该集群的告警。进入某集群应用分组方式如下：

- 通过EMR控制台进入
  - i. 登录[阿里云E-MapReduce控制台](#)。
  - ii. 在顶部菜单栏处，根据实际情况选择地域和资源组。
  - iii. 单击上方的集群管理页签。
  - iv. 在集群管理页面，单击相应集群所在行的集群ID。
  - v. 在集群与服务管理页面，单击右上角的设置集群告警。跳转至该集群在云监控上的应用分组。
- 通过云监控控制台进入
  - i. [云监控产品的管理控制台](#)
  - ii. 在左侧导航栏，单击应用分组。
  - iii. 在应用分组区域，查找分组名称 / 分组ID为EMR-%或ID%的应用分组，单击管理。进入该应用分组。

#### 步骤二：添加报警规则

1. 在目标应用分组的组内资源页面，单击右上角的应用模板到组。
2. 在应用模板到组页面，选择模板、通道沉默周期、生效时间、报警回调和模板应用方式。
3. 单击确认。
4. 在应用模板到组对话框中，单击确认。

#### 步骤三：设置报警联系人

在目标应用分组的组内资源页面，单击左上角联系人的编辑按钮，配置应用分组的告警联系人。

联系人组配置方式详参见[创建报警联系人或报警联系组](#)。

## 3.服务状态接入云监控

云监控（CloudMonitor）是一项针对阿里云资源和互联网应用进行监控的服务。云监控服务可用于获取阿里云资源的监控指标、探测互联网服务可用性、以及针对指标设置警报。本文介绍利用云监控服务对于E-MapReduce集群的一些核心组件服务状态进行监控，并通过电话、短信、邮件以及钉钉机器人进行报警。

### 查看监控数据

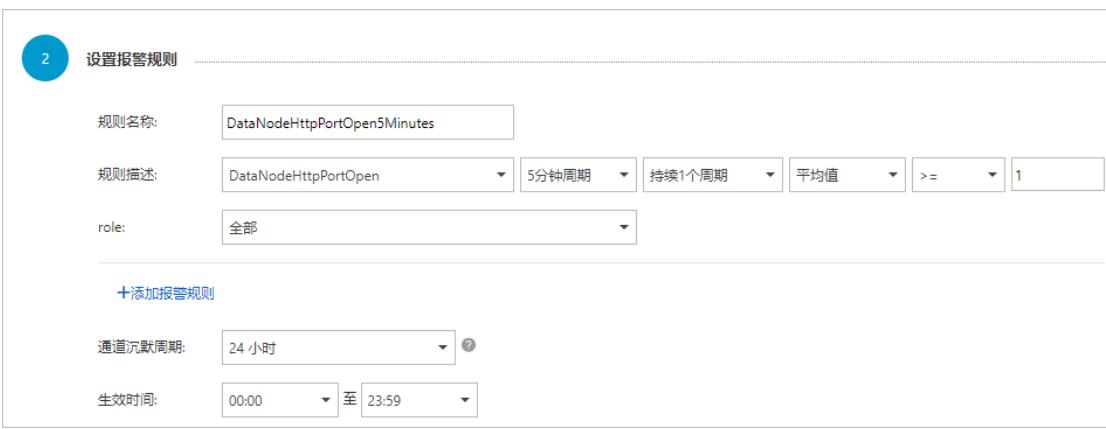
1. 登录[云监控控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中[云产品监控](#)。
3. 在[云产品监控](#)页面，选择E-MapReduce。
4. 在E-MapReduce监控列表页面，单击集群ID或操作中的监控图表。
5. 单击页面上方的时间范围快速选择或自定义时间范围。您可以查看各项监控指标。

### 新建报警规则

1. 登录[云监控控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中[云产品监控](#)。
3. 在[云产品监控](#)页面，选择E-MapReduce。
4. 在E-MapReduce监控列表页面，单击右上角的[创建报警规则](#)。
  - i. 在[关联资源](#)区域，选择资源范围。
    - 全部资源：则账号中所有集群满足报警规则描述时，都会发送报警通知。
    - 集群：则只在选中的集群实例满足报警规则描述时，才会发送报警通知。
  - ii. 在[设置报警规则](#)区域，设置报警规则。

根据参数设置报警规则，核心组件可以参见[核心组件监控指标项](#)。

例如，DataNode的HTTP端口不通，并且持续了5分钟，可以按如下的方式设置一条告警规则，选择指标[DataNodeHttpPortOpen](#)。



说明 勾选任意role，表示集群内所有节点都在当前报警规则中，新扩出的节点也会自动加入该规则。

- iii. 在通知方式区域，设置通知对象和报警级别。告警针对的是联系人组，如果没有设置，可以单击快速创建联系人组进行新建。
- 告警可以通过电话、短信、邮件、钉钉机器人多种方式组合来进行告警，其中电话报警需要先购买电话报警资源包。
- iv. 单击确认。

## 核心组件监控指标项

服务	指标	描述
HDFS	NameNodeHttpPortOpen	NameNode的HTTP端口（50070）是否正常。
	DataNodeHttpPortOpen	DataNode的HTTP端口（50075）是否正常。
	DataNodeIpcPortOpen	DataNode的IPC端口（50020）是否正常。
	TotalDFSUsedPercent	DFS总的空间使用百分比。
	MaxDFSUsedPercent	所有DataNode的DFS最大使用百分比。
	DataNodeDfsUsedPercent	单个DataNode的DFS使用百分比。
	NumDeadDataNode	DeadDataNode的个数。  <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">② 说明 这个指标是通过NameNode的jmx获取的，有可能存在一种暂停的情况，就是DataNode和standby的NameNode的心跳进程停止了。</span>
YARN	ResourceManagerWebappPortOpen	ResourceManager的Web端口（8088）是否正常。
	NodeManagerHttpPortOpen	NodeManager的HTTP端口（8042）是否正常。
	NumUnhealthyNMs	不健康的NodeManager个数。
	HiveServer2PortOpen	HiveServer的端口（10000）是否正常。

服务	指标	描述
	MetastorePortOpen	Hive MetaStore端口 (9083) 是否正常。
ZooKeeper	ZKClientPortOpen	ZooKeeper的Client端口 (2181) 是否正常。
	ZkOutstandingRequests	排队请求的数量, 当ZooKeeper超过了其处理能力时, 这个值会增大。
HBase	HMasterHttpPortOpen	HMaster的HTTP端口 (16010) 是否正常。
	HMasterIpcPortOpen	HMaster的IPC端口 (16000) 是否正常。
	HRegionServerHttpPortOpen	HRegionServer的HTTP端口 (16030) 是否正常。
	HRegionServerIpcPortOpen	HRegionServer的IPC端口 (16020) 是否正常。

② 说明 所有端口指标取值1表示通, 0表示不通。