

目录

目录	1
集群扩容	3
扩容操作步骤	3
扩容操作说明	3
计费方式	3
注意事项	3
集群缩容	3
前提条件	3
缩容操作步骤	3
缩容操作说明	3
集群释放	3
释放规则	3
操作步骤	4
查看集群服务	4
查看服务	4
相关操作	4
添加集群服务	4
操作步骤	4
重启集群服务	4
操作步骤	4
集群操作历史	5
操作步骤	5
访问WebUI	5
开启公网地址	5
访问WebUI	5
服务组件查看	5
操作步骤	5
组件部署信息	5
查看服务	5
说明	6
服务组件配置	6
操作步骤	6
配置修改历史	6
查看服务	6
引导操作简介	6
功能介绍	6
注意事项	6
配置引导操作	6
新建集群	7
现有集群	7
查看与变更引导操作	7
查看与变更	7
查看执行历史	7
数据导入	7
Spark对接KS3	7
背景信息	7
Spark接入KS3示例	7
PySpark接入KS3示例	8
Hive开发手册	8
在Hive中使用KS3	8

使用示例	8
项目管理	9
新建集群分配项目	9
已有集群分配至项目	9
创建密钥	9
生成密钥	9
KMR控制台添加密钥	9
查看密钥列表	9
连接集群	10
主机列表	10
操作步骤	10
监控告警5.X	10
操作步骤	10
监控告警4.X	11
常驻集群监控告警	11
集群监控	11
集群告警	11
Hadoop原生管理工具	12

集群扩容

当KMR集群计算资源或存储资源不足时，您可以对集群进行扩展。目前支持扩展Core节点、Task节点和Gateway节点。

扩容操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 选择需要扩容的集群，进入[集群详情](#)页面。
3. 点击**扩容**。
4. 选择扩容节点。

扩容操作说明

1. Core节点扩容，使用配置和您之前购买的配置一致。
2. 增加Core节点组，最多可支持8个Core节点组，不同节点可配置不同。
3. 扩容或开启task节点组，扩容默认与之前配置一致。
4. 扩容或开启gateway节点组，调整gateway节点组，不影响集群正常运行。
5. 计费方式为试用和包年包月集群，剩余时长小于一天，不可操作扩容，请您先续费后扩容。

计费方式

1. Core节点和Gateway节点扩容时，付费类型是当前集群的付费类型。
2. Task节点扩容时，以实际选择的付费类型为准，价格详情请参考[购买与计费](#)。

注意事项

Core节点和task节点扩容时，集群状态为**调整中**，当扩容完成后，集群状态为**运行中**；gateway节点扩容时，gateway节点状态为**调整中**，集群状态为**运行中**。

集群缩容

通过金山云KMR的节点缩容功能，可以完成Task节点、Gateway节点数量的缩减或关闭Task节点、Gateway节点。

前提条件

现有集群已开通Task节点或Gateway节点；不支持对core节点的缩容操作。

缩容操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 选择需要缩容的集群，进入[集群详情](#)页面。
3. 点击**缩容**。
4. 选择缩容节点。
5. 是否启用：选择开启则缩减部分节点，选择关闭则关闭节点。

缩容操作说明

1. Task节点缩容，使用配置和您之前购买的配置一致。
2. Gateway节点缩容，使用配置和您之前购买的配置一致。

集群释放

当您不再需要KMR集群时，可以通过KMR控制台释放集群。

释放规则

1. 释放集群前请确保已备份数据，集群释放后数据无法恢复、无法找回。

2. KMR集群释放数据不可找回，为避免您误触发释放，导致丢失数据，故强制开启了敏感操作保护。

说明：敏感操作保护指当您进行高风险敏感性操作时，增加验证的步骤，多一层保护功能。通常情况下，开启操作保护后，在您进行敏感操作前，需要先完成身份验证，即输入对应的验证码进行二次确认，具体可参见[敏感操作保护](#)。

操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 在需要释放的集群所属行点击**释放**。
3. 进行敏感操作保护身份验证。

4. 输入正确的验证码完成敏感操作验证后，点击**继续**，集群的状态变为**释放中**，最终变为**已释放**，完成集群释放。

查看集群服务

查看服务

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入**集群详情**页面，点击左侧目录下**服务概览**进入集群服务页面。
3. 集群服务页面展示了集群所有安装的服务以及服务相关信息。

相关操作

您可以在集群服务页面进行如下操作：

访问WebUI：若您的集群已开启外网访问，点击服务对应的WebUI地址，可以访问组件WebUI。开启外网访问详见[访问WebUI](#)。

对集群服务进行操作：集群服务所在行，可以对集群服务进行启动、重启、停止操作。

操作规则：集群服务在**运行**状态下可进行重启、停止操作；在**停止**状态下可进行启动操作；**重启中**、**启动中**、**停止中**、**初始**状态下无法对集群服务进行操作。

说明：为确保服务重启过程中，尽量避免或减少对业务运行的影响，节点维度滚动重启服务，滚动重启时间根据安装服务节点数量会相应增加

添加集群服务

操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入**集群详情**页面，点击左侧目录下**服务概览**进入集群服务页面。
3. 点击页面上方**添加服务**，会弹出如下界面：
3. 勾选您需要添加的服务（已安装的服务无法被勾选），点击**确定**。
4. 集群服务由**进行中**变为**成功**代表添加完成。

重启集群服务

服务组件配置项修改后，需要重启对应的服务使配置生效。为确保服务重启过程中，尽量避免或减少对业务运行的影响，节点维度滚动重启服务，滚动重启时间根据安装服务节点数量会相应增加。

操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入**集群详情**页面，点击左侧目录下**服务概览**进入集群服务页面。
3. **服务操作**可对该服务进行重启操作。
4. 通过页面上方**重启**可对选中的服务进行批量重启。

集群操作历史

操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。 2. 点击页面上方查看操作历史，页面展示出操作的服务组件、操作类型、开始时间、完成时间及当前状态。

访问WebUI

访问WebUI功能是 KMR 提供的组件原生UI访问能力，为保证集群安全，KMR集群中各开源组件的Web UI的端口均未对外开放。您需要通过控制台开启公网地址，实现安全快捷访问组件原生 UI。

开启公网地址

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 点击左侧目录下服务名称，进入WebUI访问页面。
3. 点击在访问安全配置下方开启公网地址。
4. 按规则设定登录密码并**确认**。
5. 开启公网地址后，可重置密码，编辑公网访问白名单与公网访问黑名单。

说明：黑名单优先级高于白名单，白名单支持配置单个IP或者IP网段，黑名单仅支持配置单个IP，多个IP由逗号分隔。

访问WebUI

点击WebUI地址下方的图标跳转至相应页面后，输入您设定的用户名和密码即可访问WebUI。

服务组件查看

可通过该页面，查看服务组件信息，包括状态、异常节点数量、安装组件全部节点数量等。

操作步骤

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入[集群详情](#)页面，点击左侧目录下服务组件名称，进入服务组件详情页面。

服务组件详情页面主要包含以下内容：

组件：服务内部的组件。

组件状态：分为运行、停止、未知三种状态。

异常节点：服务组件发生异常的节点个数，点击数字可跳转到部署拓扑界面查看异常。

手动停止：服务组件手动停止的节点个数。

总数：所安装组件节点总个数。

对服务组件进行操作：服务组件所在行可以对指定的服务组件进行启动、重启、停止操作。

操作规则：组件在运行状态下可进行重启、停止操作；在停止状态下可进行启动操作；**重启中、启动中、初始化、未知**状态下无法进行操作。

说明：为确保重启过程中，尽量避免或减少对业务运行的影响，节点维度滚动重启组件，滚动重启时间根据安装组件节点数量会相应增加。

组件部署信息

当主机（节点）故障异常时，用户可能需要停止主机（节点）上的所有角色，对主机（节点）进行维护检查。故障清除后，启动主机（节点）上的所有角色恢复主机（节点）业务。

查看服务

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入[集群详情](#)页面，点击左侧目录下服务组件名称，进入服务组件概览页面。
3. 点击部署拓扑，页面跳转至该组件下的所有节点信息页面，页面主要内容：组件名称、状态、主机名称/ID、主机类型、主机IP。

说明

部署拓扑页面操作均为主机维度该组件操作，可单独维护主机维度组件状态。

服务组件配置

可通过服务配置查看或者管理组件维度配置文件信息，保存配置后，需要重启生效。

操作步骤

1. 登录金山云KMR控制台。
2. 进入集群详情页面，点击左侧目录下服务组件名称，进入服务组件概览页面。
3. 点击页面上方配置，页面跳转至该服务组件配置页面。
4. 点击您需要配置的类别，下方会展开出该类别所有配置项或者可以在配置搜索栏进行配置搜索，搜索出您需要修改的特定配置项，修改对应参数，鼠标放置在配置项右侧的，会显示该配置项的对应描述，配置修改保存后在配置项右侧新增标识，点击标识返回默认值。

特殊说明：修改zookeeper端口zkClientPort，HIVE的配置项hive.zookeeper.client.port会自动关联修改。

5. 点击右上方重置配置，会恢复为修改前的参数值。点击右上方恢复默认配置，则会恢复为系统默认配置。
6. 点击下方添加自定义配置，输入Label（配置名称）、Value（参数）、描述，自定义配置保存后会在配置项右侧新增标识，点击标识删除自定义配置。
7. 点击下方保存，重启该服务完成配置修改，可在配置修改历史查询配置修改状态。
8. 配置范围：默认为default，若切换到节点组进行配置后点击保存，则该节点组配置规则生效并覆盖default，其他节点组仍是default规则。

配置修改历史

可通过该页面查看配置修改历史。

查看服务

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入[集群详情](#)页面，点击左侧目录下服务组件名称，进入服务组件概览页面。
3. 点击[配置修改历史](#)，页面跳转至配置修改页面，配置修改历史包含信息：组件名称、文件名、配置项，修改前/后参数值、修改时间、当前状态。

引导操作简介

引导操作的作用是在集群启动Hadoop后执行您自定义的脚本，以便安装您需要的第三方软件。在集群创建或者扩容时，可以配置KS3中的脚本，指定执行。

功能介绍

通过引导操作，您可以实现一些目前KMR集群尚未支持的操作。集群重启时，会下发集群配置好的引导操作，并在相应节点执行。比如，集群创建或扩容时，您可以预先配置引导操作，集群启动后即下发生效。

1. 引导操作会在集群创建和集群扩容时运行引导脚本。（最多可以添加16个引导操作）
2. 引导脚本按照脚本添加的顺序依次执行，执行失败不影响集群状态，可以通过集群本地日志查看执行结果。
3. 支持按需添加指定参数执行。
4. 支持同一数据中心KS3 Bucket中脚本。
5. 支持shell脚本和Python脚本。（目前仅支持Python2.7）
6. 集群整体状态为运行中时，允许对集群现有引导操作配置进行修改。

注意事项

1. 仅支持最多可以添加16个引导操作。
2. 目前仅支持python2.7版本。
3. 目前仅支持KMR4.X版本集群

配置引导操作

本文介绍如何配置引导操作，包新建集群引导操作配置和现有集群引导操作配置。

新建集群

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 单击[集群管理](#) > [新建集群](#)。
3. 在第一步**基础配置**中鼠标下滑至**配置引导操作**，单击**添加引导操作**。 **名称：** 自定义引导操作脚本名称（长度限制为1-64个字符，只能包含中文、字母、数字、-、_）。 **脚本位置：** 新增引导操作脚本的存储位置，支持选择同数据中心地址。 **参数：** 可以自定义添加指定参数。 **只执行新增节点：** 选择只执行新增节点时，若创建集群执行所有节点，若扩容集群，只执行扩容节点；执行节点组类型不生效。 **执行节点组类型：** 可任选MASTER, CORE, TASK和GATEWAY四种类型节点组，对选中节点组下发引导操作。 **注意：** 创建集群时，执行全部节点组；扩容时，只执行扩容新增节点组。调整集群配置会触发现有引导操作生效，重复执行可能会导致集群不可用，请确认引导操作。
4. 单击**确定**，引导操作新增成功。您可以按需添加多个引导操作。 **注意：** 配置之后，支持选择不配置，页面刷新前，记录在缓存中，重新选择配置，之前配置信息可见。

现有集群

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 选择需要扩容的集群名称，单击该集群名称进入[集群详情](#)页面。
3. 单击**引导操作**。
4. 在引导操作界面，单击**添加引导操作**。 **名称：** 自定义引导操作脚本名称（长度限制为1-64个字符，只能包含中文、字母、数字、-、_） **脚本位置：** 新增引导操作脚本的存储位置，支持选择同数据中心地址 **参数：** 可以自定义添加指定参数 **只执行新增节点：** 选择只执行新增节点时，若创建集群执行所有节点，若扩容集群，只执行扩容节点；执行节点组类型不生效 **执行节点组类型：** 可任选MASTER, CORE, TASK和GATEWAY四种类型节点组，对选中节点组下发引导操作

查看与变更引导操作

本文介绍如何查看或变更引导操作以及如何查看执行历史。

查看与变更

1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 您可以在控制台查看到您配置的所有集群详细信息。
3. 单击集群名称，进入该集群详情页面。
4. 单击**引导操作**，可以进行配置和查询操作。 **注意：** 调整集群配置会触发现有引导操作生效，重复执行可能会导致集群不可用，请确认引导操作。
5. 查看集群已配置的引导操作。 6. 编辑引导操作，您可以新增或修改已有引导操作。

查看执行历史

默认展示集群中全部节点执行过的脚本；可根据执行节点组或者脚本名称查看符合条件执行历史。

数据导入

Spark对接KS3

本文介绍Spark如何读取KS3中的数据。

背景信息

当前KMR：

- 支持通过免AccessKey方式访问KS3数据源。
- 支持通过显式写AccessKey和Endpoint方式访问KS3数据源。

Spark接入KS3示例

本示例为您展示，Spark如何以免AccessKey方式读取KS3中数据，并将处理完的数据写回至KS3。

```
val conf = new SparkConf().setAppName("Test ks3")
val sc = new SparkContext(conf)
val pathIn = "ks3://bucket/path/to/read"
val inputData = sc.textFile(pathIn)
```

```
val cnt = inputData.count
println(s"count: $cnt")
val outputPath = "ks3://bucket/path/to/write"
val outputData = inputData.map(e => s"$e has been processed.")
outputData.saveAsTextFile(outputPath)
```

PySpark 接入KS3示例

本示例为您展示，PySpark如何以AccessKey方式读取KS3中数据，并将处理完的数据写回至KS3。

```
from pyspark.sql import SparkSession
spark = SparkSession.builder.appName("Python Spark SQL ks3 example").getOrCreate()
pathIn = "ks3://bucket/path/to/read"
df = spark.read.text(pathIn)
cnt = df.count()
print(cnt)
outputPath = "ks3://bucket/path/to/write"
df.write.format("parquet").mode('overwrite').save(outputPath)
```

Hive开发手册

本文介绍如何在KMR集群中开发Hive作业流程。

在Hive中使用KS3

在Hive中读写KS3时，先创建一个external的表。

```
CREATE EXTERNAL TABLE eusers (
  userid INT)
LOCATION 'ks3://emr/users';
```

当上面的方式无法支持，或者您希望使用非本账号的AccessKey来访问其他位置的KS3数据的时候，请使用如下方式。

```
CREATE EXTERNAL TABLE eusers (
  userid INT)
LOCATION 'ks3://${AccessKeyId}:${AccessKeySecret}@${bucket}.${endpoint}/users';
```

参数说明：

- `${accessKeyId}`：您账号的AccessKey ID。
- `${accessKeySecret}`：该AccessKey ID对应的密钥。
- `${endpoint}`：访问KS3使用的网络，由您集群所在的Region决定，对应的KS3也需要是在集群对应的Region。

使用示例

Hive作业流程示例如下：

• 示例1

1. 编写如下脚本，保存为hiveSample1.sql文件，并上传至KS3。

```
USE DEFAULT;
set hive.input.format=org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveInputFormat;
set hive.stats.autogather=false;
DROP TABLE emrusers;
CREATE EXTERNAL TABLE emrusers (
  userid INT,
  movieid INT,
  rating INT,
  unixtime STRING )
ROW FORMAT DELIMITED
FIELDS TERMINATED BY '\t'
STORED AS TEXTFILE
LOCATION 'ks3://${bucket}/yourpath';
SELECT COUNT(*) FROM emrusers;
SELECT * from emrusers limit 100;
SELECT movieid,count(userid) as usercount from emrusers group by movieid order by usercount desc limit 50;
```

2. 测试用数据资源 您可以下载如下Hive作业需要的资源，然后将其上传至您KS3对应的目录。 资源下载：公共测试数据。

3. 创建作业 在KMR中新建一个Hive作业，作业内容如下。

```
-f ks3ref://${bucket}/yourpath/hiveSample1.sql
```

其中`${bucket}`是您的KS3 Bucket，`yourpath`是Bucket上的路径，需要您填写实际保存Hive脚本的位置。

4. 运行作业 单击运行以运行作业。您可以关联一个已有的集群，也可以自动按需创建一个，然后关联上创建的作业。

• 示例2 以HiBench中的scan为例。

1. 编写如下脚本，上传至KS3。

```
USE DEFAULT;
```



```
set hive.input.format=org.apache.hadoop.hive.ql.io.HiveInputFormat;
set mapreduce.job.maps=12;
set mapreduce.job.reduces=6;
set hive.stats.autogather=false;
DROP TABLE uservisits;
CREATE EXTERNAL TABLE uservisits (sourceIP STRING, destURL STRING, visitDate STRING, adRevenue DOUBLE, userAgent STRING, countryCode STRING, languageCode STRING, searchWord STRING, duration INT ) ROW FORMAT DELIMITED FIELDS TERMINATED BY ',' STORED AS SEQUENCEFILE LOCATION 'ks3://${bucket}/sample-data/hive/Scan/Input/uservisits';
```

2. 准备测试数据 您可以通过下面的地址下载作业需要的资源，然后将其上传至您KS3对应的目录。
3. 在KMR中创建Hive作业，详情请参见Hive作业配置。
4. 运行作业 单击运行以运行作业。您可以关联一个已有的集群，也可以自动按需创建一个，然后关联上创建的作业。

项目管理

项目制是帮助您对金山云所有产品资源管理的工具，具体说明请参考[项目管理](#)。

新建集群分配项目

新建集群时，您可以通过选择**所属项目**将集群资源分配到已有项目中，如不选择，则分配至默认项目中。

已有集群分配至项目

已经创建好的集群，在集群列表页面，选中您想要操作的集群，可以批量化分配至目标中。

创建密钥

本文介绍如何创建密钥以及如何在KMR控制台中添加与查看密钥。

生成密钥

使用密钥生成工具生成RSA密钥，请您保存好私钥和公钥。

1. windows用户可以使用PuTTYgen.exe工具。下载地址：<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

Windows下的更多SSH工具可以参考：[Windows下的SSH密钥管理工具](#)。

2. Linux / Mac 用户可以通过ssh-keygen -t rsa来生成，第一个提示框为指定文件名，第二个和第三个提示框为密码和密码确认。如果不指定文件名则默认生成在~/.ssh/目录下，公钥文件是~/.ssh/id_rsa.pub，如果指定用户名则在当前目录生成公钥和私钥。用户使用ssh-keygen时也可以使用-f自己指定公钥目录。完整的参数及含义请参考man ssh-keygen。

生成密钥后，可以使用cat ~/.ssh/id_rsa.pub将公钥输出到terminal中，再复制，也可以使用pbcopy < ~/.ssh/id_rsa.pub命令将公钥字符串直接输出到剪贴板中。如提示公钥格式不正确，请确认复制的字符串后是否有空行。

KMR控制台添加密钥

打开[KMR控制台](#)，选择SSH密钥管理，点击添加密钥按钮，进入添加密钥界面。

名称	字段	操作
名称	您可以为密钥输入描述性名称	
描述	输入对该密钥的描述语言	
公钥	把第一步生成的公钥文件内容粘贴到这里，格式形如“ssh-rsaAAAAB3NzaClyc2EAAAABJQAAAQEAxljLUF//ygzu1Dy/sArs1hpoN……”	

查看密钥列表

密钥创建完成后可以在密钥列表中查看密钥的基本信息，并对密钥进行简单操作，密钥列表会根据创建时间来排序。

添加密钥： 您可以添加密钥。

加载到集群： 您可以在左侧勾选一个或多个密钥，然后选择**加载到集群**将密钥加载到集群，加载到的集群也可以选择多个，将密钥加载到集群之后，即可通过SSH访问集群。

删除： 您可以在左侧勾选一个或多个计划，然后选择**删除密钥**来删除密钥。

刷新： 您可以刷新密钥列表。

查看公钥： 您可以查看公钥详细内容。

连接集群

本文介绍如何使用SSH密钥连接集群。

1. 选择创建密钥时创建好的密钥，点击**加载到集群**按钮，把密钥加载到集群。
 2. 导入创建密钥时产生的私钥。（1）windows用户可以使用PuTTY.exe工具。
http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html 在**Connection>SSH>Auth>Credentials**页面加载私钥。
 3. 指定IP和端口连接KMR主节点，连接到集群，登陆账户名是root，拥有集群root权限：SSH root@master1的公网ip。获得IP地址：打开KMR控制台，进入要访问的集群详情页面，使用软件与网络设置页中公网IP地址访问集群，或者同一VPC内的云主机通过内网IP地址访问集群。
- 在Session页面中的Host Name中填写获得公网地址。端口不需要修改。你可以在Save Session中指定一个名称，比如KMR，点击Save，下次就可以直接load这个配置登录SSH。
4. 主节点1和其他节点已配置了SSH互信，可以在控制台查看核心节点的IP地址，或者在机器中查看对应的hosts：cat /etc/hosts，直接从主节点1通过SSH root@内网IP登录到各个核心节点。

主机列表

操作步骤

1. 1. 登录[金山云KMR控制台](#)。
2. 进入**集群详情**页面，点击左侧目录下**主机列表**。
3. 页面展示出主机名称，主机状态，IP信息，部署组件，节点角色，付费类型，配置。
4. 页面上方输入主机名称或主机ID，点击**查询**可以行筛选操作。
5. 点击主机名称/ID会进入实例详情页面，可查看实例的详细信息并对实例进行管理操作。
6. 鼠标放置在部署组件数量上方可显示具体组件名称与其对应状态。
7. 对主机进行操作：主机所在行，可以对主机进行停止、重启操作。

操作规则如下：

集群服务在**运行中**可进行停止操作；在**停止中**可进行重启操作；**未知**状态下无法对集群服务进行操作。

说明：为确保服务重启过程中，尽量避免或减少对业务运行的影响，会通过滚动重启服务，滚动重启时间有可能久于普通强制重启。

监控告警5.X

金山云云监控（CMS）是一项针对金山云资源进行监控的服务。KMR5.X已接入云监控，用户可在金山云云监控控制台针对KMR监控指标设置告警策略，帮助您及时了解监控数据异常并快速进行处理。

操作步骤

1. 登录[云监控控制台](#)。
2. 点击左侧导航中**告警服务**下的告警策略菜单，左上角**新建告警策略**点击即可进入新建告警策略。
3. 完成参数配置

一个完整的规则，包含监控项名称、统计周期、统计方法、比较、阈值、告警生效规则、持续周期数、告警间隔、告警次数等。一个策略可以支持多个规则，任一规则触发都会发出警报。

策略名称
产品类型
监控项名称
统计周期
统计方法
大小和阈值
告警生效时间
持续周期数

配置参数

自定义的策略名称。
根据您的需要选择KMR集群或KMR节点。
您需要监控的KMR集群或KMR节点。
根据您的需求设定一定时长的统计周期。
可根据您的需求选择平均值/最大值/最小值/求和值。
执行判断，进行告警。
告警的生效时间范围。
连续几个统计周期报警的触发结果符合您设置的规则描述，才会触发报警。

配置说明

告警间隔	报警发生后如果未恢复正常，间隔多久后重新发送一次报警通知。
告警次数	报发送告警通知的最大次数。
告警对象	可以分区域选择多个，也可以通过所有实例快速选择当前账户下所有区域的所有实例。
告警联系人	选择对应的告警接收人，可以接收到实例触发规则后产生的警报信息，支持添加联系人组、联系人。
告警回调	可填写公网可访问到的URL或企业微信、钉钉、飞书webhook地址，云监控将及时把告警信息推送到对应的 URL 或企业微信、钉钉、飞书 webhook地址。

说明：告警推送失败最多重试3次，每次推送请求的超时等待时间为5秒；每个企业微信、钉钉群机器人发送的消息不能超过20条/分钟，超过后消息会被丢弃；至多可添加5个回调地址。4. 您可以在控制台告警策略列表中，把已有的策略设置为默认策略。新购买的云主机自动加入默认策略，不需要再次配置。

说明：默认策略支持多个产品，新购买的实例会自动添加到默认策略中。每个产品只能设置一个默认策略。设为默认策略后自动取消之前的默认策略。默认策略，不可删除，可以修改。

监控告警4.X

监控与告警对于维护一个集群正常运转以及对集群进行调优排错等工作至关重要。对于常驻集群，KMR与金山云监控进行了对接，管理员可以在云监控页面查看集群的监控图表并对关键指标配置告警策略，同时我们集成了强大的集群管理工具ambari，可以对集群实现更加精细的监控和管理。

另外，hadoop生态组件提供了较为丰富的web管理功能，您也可以通过控制台直接跳转查看。

常驻集群监控告警

集群监控

KMR常驻集群通过Ambari管理工具来实现集群监控，Apache Ambari是一种基于Web的工具，支持Apache Hadoop集群的供应、管理和监控。

请参考：[Ambari官方文档](#)

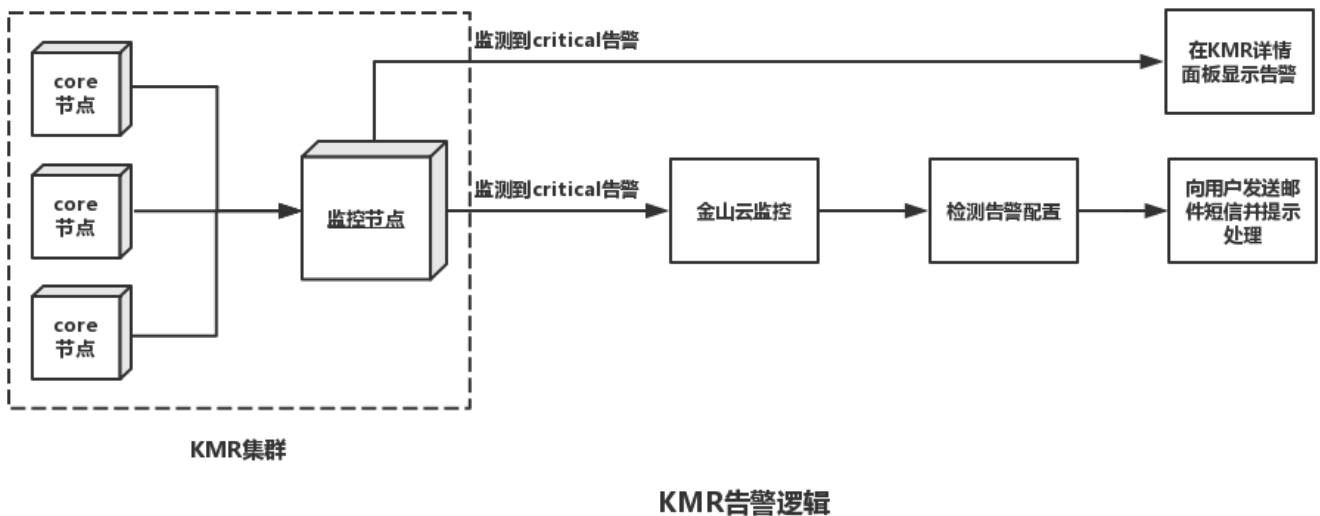
您可以通过控制台**集群详情**>**管理工具**>**Ambari控制台**进入。

注意：对于ambari的操作可能会影响集群稳定性，我们仅开放了只读权限，您可以查看集群的监控和配置信息。

集群告警

与集群日常监控信息查看不同，集群告警更加关注当集群服务或者节点失效时可以及时通知到相关人员及时处理。KMR集群告警通过云监控服务来实现。

下图描述了KMR的告警逻辑。



注意：所谓critical告警是指对用户的服 务已经产生了影响的告警，因此我们建议在收到critical告警后请尽快进行处理。1. 在集群详情页点击**集群告警管理**，或者直接在控制台右侧导航栏切换到云监控页面。

2. 选择**联系人管理**配置联系人信息（如果已经配置了联系人，请跳过此步骤）。

3. 选择告警服务>告警策略创建告警规则。

4. 告警规则配置完成后，当集群服务发生critical问题时，会自动发送告警通知，可以同时控制台和Ambari页面查看到详细的错误信息。

下面会以KMR为例介绍一下配置流程。 1. 点击新建告警策略，进入配置告警规则。

配置项名称解释

规则名称 为配置规则设置名称，方便管理查看

产品类型 这里有所有金山云产品如KEC、KS3、KMR等
用户可以根据自己的需要选择相应的产品

2. 选择告警对象。选择需要配置告警规则的实例。

3. 设置告警接收人。

- 点击添加联系人
- 选择新建联系人或联系人管理中已经设置的联系人。

Hadoop原生管理工具

安装在 KMR集群上的 Hadoop 和其他应用程序会将用户界面发布在主节点上托管的网站，这些页面记录了各类集群服务的统计和监控信息，你可以直接通过“集群详情”-“管理工具”进入各个页面查看。

YARN ResourceManager

YARN ResourceManager管理工具可以查看集群运行的详细信息，包括节点信息、应用信息和调度信息等。

HDFS Namenode

HDFS Namenode用来查看HDFS的使用状况，包括NameNode和DataNode的具体信息。

Oozie

Oozie是服务于Hadoop生态系统的工作流调度工具，Oozie工作流是放置在控制依赖DAG（有向无环图）中的一组动作，把多个Map/Reduce作业组合到一个逻辑工作单元中，来完成更大型的任务。

YARN HistoryServer

JobHistory是Hadoop自带的历史服务器，可以查看已经运行完的MapReduce作业记录，例如使用的Map数、Reduce数、作业提交时间、作业启动时间、作业完成时间等信息。

Spark History Server

运行Spark应用程序的时候，driver会提供一个webUI显示应用程序的运行信息，但是应用程序完成后，将关闭端口，即无法查看应用程序的历史记录。Spark History Server将运行完的应用程序信息以Web的方式提供给用户。