

# 弹性 MapReduce EMR on TKE 操作指南







【版权声明】

#### ©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档(含所有文字、数据、图片等内容)完整的著作权归腾讯云计算(北京)有限责任公司单独所有,未经腾讯云事先明确书面许可,任何主体不得以任何形式 复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

### 🔗 腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算(北京)有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标,依法由权利人所有。未经腾讯云及有关 权利人书面许可,任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为,否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯,腾讯云将依 法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况,部分产品、服务的内容可能不时有所调整。 您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定,除非双方另有约定,否则,腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承 诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务,及相应的技术售后服务,任何问题请联系 4009100100或95716。



EMR on TKE 操作指南

### 文档目录

EMR on TKE 简介 配置集群 管理权限 角色授权 API 支持 CAM 鉴权粒度 创建集群 自定义镜像 管理集群 自动伸缩 调整 Pod 数量 变更配置 任务中心 重建 停止角色 管理服务 部署说明 用户管理 新增组件 重启服务 销毁服务 WebUI 访问 角色管理 配置管理 配置更新 配置回滚 监控运维 监控大盘 RSS 监控指标 日志 配置告警 GC 分析 集群事件 应用分析 Spark 查询 Hive 查询

## EMR on TKE 操作指南 EMR on TKE 简介

最近更新时间: 2024-05-31 08:59:32

腾讯云 EMR on TKE 基于容器化服务、开源大数据引擎,提供可快速部署、灵活伸缩、高效安全的大数据服务部署平台。通过控制台的应用管理等功能优势使 用户聚焦于业务应用。服务引擎覆盖 Spark、Hive、Trino 等大数据组件,方便用户轻松的运行、管理和扩展容器化应用程序。

#### 产品架构

🕥 腾讯云



#### 🕛 说明

- 数据存储:在 EMR on TKE 适用的存算分离场景中,提供了 COS、CHDFS、HDFS 等多种数据存储产品对接,用户可以将数据存储在以上数据 源中,通过 EMR on TKE 的大数据处理引擎进行处理和分析。
- 算力资源:EMR on TKE 支持基于腾讯云 TKE 标准集群和 Serverless 集群部署外,也提供EMR计算资源同步购买和使用。
- 大数据组件: EMR on TKE 提供 Hive、Spark、Trino、Zookeeper、Kyuubi、Knox、Ranger、Hue、RSS 等服务可选。
- 管控平台: EMR on TKE 通过 EMR 控制台提供用户简单便捷组件部署、配置管理、运维监控、异常告警等的基础运维管理,同时也提供了高阶的 作业分析诊断功能帮助用户分析作业洞察成本。

#### 产品优势

- 1. 高资源利用率: EMR on TKE 容器服务可根据场景需要按照预设策略自动扩展或缩减集群容器数量,既保障服务稳定运行又可节省资源开销。在离线场景的 灵活的应用资源配置有效提升资源利用率,优化成本。
- 2. 稳定可靠:EMR on TKE 依赖TKE集群的容器自检及自愈等高可靠性特性,在服务 Pod 节点出现故障时自动重建 Pod 拉起镜像。
- 3. 简化部署: EMR on TKE 可以在几分钟内启动一个完整的 EMR on TKE的多服务集群。同时通过控制台的服务操作简单快速的变更服务 Pod 数量。
- 4. 安全精细:EMR on TKE 联动 CAM 实现集群权限访问控制,同时通过最小化存储权限对接 COS 实现存算分离场景下的精细化权限管理,保护集群使用级 数据访问的安全性。







### 角色授权

最近更新时间: 2025-04-16 16:20:32

使用弹性 MapReduce 服务时,用户需要为服务账号授予系统默认角色 EMR\_QCSRole。当该角色授予成功后,弹性 MapReduce 才能调用相关服务 (TKE、COS 等)创建集群和保存日志等。

#### △ 注意

首次开通弹性 MapReduce 服务时,必须使用主账号完成角色授权流程,否则子账号和主账号均不能使用弹性 MapReduce。

#### 角色授权流程

1. 当用户创建集群或创建按需执行计划时,若为服务账号授予 EMR\_QCSRole 角色失败,会有如下提示。然后单击前往访问管理,进行角色授权。



2. 单击同意授权,将默认角色 EMR\_QCSRole 授予弹性 MapReduce 的服务账号。

← 角色管	
服务授权	
同意赋予弹性	<mark>生MapReduce</mark> 权限后,将创建服务预设角色并授予 弹性MapReduce 相关权限
角色名称	EMR_QCSRole
授权策略名	QcloudAccessForEMRRole
角色类型	服务角色
角色描述	弹性MapReduce(EMR)对您的腾讯云资源进行访问操作,含查询价格,查询账户余额,购买及追还云服务器,升降云服务器配置,购买及追还云数据库,购买及遗还服务器挂载的云盘, 配置安全组等。
同意授权	R 現2)当

3. 授权完成后,用户需刷新弹性 MapReduce 的控制台或购买页,刷新后即可正常操作。更多 EMR\_QCSRole 相关的详细策略信息,可登录 访问管理控制
 合 查看。EMR\_QCSRole 包含的权限信息请参见 协作者/子用户授权。

#### EMR on TKE 集群相关服务角色授权特别说明

在创建或使用 EMR on TKE 集群时,需要对 COS(对象存储)进行数据的直接写入或计算,为保证数据安全需要授予 EMR 通过临时密钥方式对 COS 资源 进行读写,需要授予 EMR 服务相关角色 EMR\_QCSLinkedRoleInApplicationDataAccess 且绑定

QcloudAccessForEMRLinkedRoleInApplicationDataAccess **预设策略。** 

1. 当进行 EMR on TKE 集群列表时,需要检查是否存在 绑定 EMR 服务相关角色 EMR\_QCSLinkedRoleInApplicationDataAccess 。





2. 如果不存在 EMR 服务相关角色 EMR\_QCSLinkedRoleInApplicationDataAccess 则需要进行授权绑定。

服务授权	
同意赋予引	<mark>半性MapReduce</mark> 权限后,将创建服务预设角色并授予 <mark>弹性MapReduce</mark> 相关权限
角色名称	EMR_QCSLinkedRoleInApplicationDataAccess
角色类型	服务角色
角色描述	当前角色为 弹性MapReduce 服务角色,该角色将在已关联策略的权限范围内访问您的其他云服务资源。
授权策略	预设策略 QcloudAccessForEMRLinkedRoleInApplicationDataAccess
同意授	<mark>权</mark> 取消

若需要精细化指定集群访问对应的 COS 资源权限,详情请参见 自定义集群 COS 服务角色授权 设置。

#### EMR onTKE 集群鉴权说明

△ 注意

- 子用户与协作者授权设置与 EMR on CVM 版本一致,详情请参见 协作者/子用户授权 。
- 自定义策略操作设置与 EMR on CVM 版本一致,详情请参见 自定义策略操作指引 。

## API 支持 CAM 鉴权粒度

最近更新时间: 2024-09-11 15:09:11

#### 支持资源级授权的 API 列表

EMR on TKE 支持资源级授权,您可以指定子账号拥有特定资源的接口权限。

#### △ 注意

不排除后续接口新增时出现操作报错,如遇到权限报错情况,可根据报错提示在策略中补充缺少的对应接口权限。

#### 支持资源级授权的 API 列表

API 名	API 描述	资源类型/资源六段式示例
ModifyServiceCloudResou rce	修改 EMR on TKE 集群容器配 置信息	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId
DescribeClusterCredential Info	获取集群 k8s 登录信息	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId
DescribeClusterScaleOut Meta	获取集群自动伸缩的时间伸缩分 组信息	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId
ModifyScaleOutRecordTe rminateTime	修改集群时间伸缩实例的到期销 毁时间	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId
CancelFlowForFixDisk	取消磁盘修复异常卡主的流程	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId
ModifyUnderwriteExpireTi me	修改包销计费资源到期时间	emr-instance qcs::emr:\${region}:uin/\${uin}:emr- instance/\$emrInstanceId

### 支持接口级授权的 API 列表

API 名	API 描述
DescribeNativeAutoScaleRecords	获取 EMR on TKE 版本自动伸缩事件
ModifyNativeAutoScaleConfig	获取 EMR on TKE 版本自动伸缩配置



## 创建集群

最近更新时间: 2025-01-07 18:04:03

#### 操作场景

本文为您介绍通过 EMR 控制台创建一个 EMR on TKE 集群的操作步骤和相关配置。

#### 操作步骤

登录 EMR 控制台,在 EMR on TKE 集群列表页单击创建集群,在购买页面完成相关配置;当集群列表中集群状态显示为运行中时,表示集群创建成功。

配置项	配置项说明
集群名称	通过设置集群名称,来区分不同的 EMR 集群,系统随机生成支持修改。
地域	集群所部署的物理数据中心,每个地域(region)都指一个独立的物理数据中心,不同地域间的云服务器内网不互通。 注意: 1. 集群创建后,无法更改地域,请谨慎选择。 2. 仅支持该地域下的容器集群为集群提供资源。
容器类型	<ol> <li>服务角色由底层容器提供资源进行部署,支持 TKE 标准集群和 TKE Serverless 集群。</li> <li>计算资源为 EMR 同步购买的容器部署资源,支持 EMR on TKE 集群可关联使用资源。</li> <li>注意:选择具体某个容器集群或计算资源为该 EMR on TKE 集群提供 Pod 资源进行服务部署。</li> </ol>
集群网络	用于购买 db 使用,保持网络与容器集群网络一致。
可用区及子网	用于购买 db 使用,保持网络与容器集群网络一致。
安全组	安全组具有防火墙功能,用于设置云服务器 CVM 的网络访问控制。如果没有安全组,EMR 会自动帮您新建一个安全组。若已经有在使 用的安全组可以直接选择使用。若安全组数量已达到上限无法新建,可删除部分不再使用的安全组。查看已在使用的安全组。 创建安全组:EMR 帮助用户创建一个安全组,开启22和30001端口及必要的内网通信网段。 已有 EMR 安全组:选择已创建的 EMR 安全组作为当前实例的安全组,开启22和30001端口及必要的内网通信网段。
计费模式	仅支持按量计费模式。按量计费:按照使用时长付费,需对账户进行实名认证,在开通时需冻结2小时的费用(代金券不可用作冻结凭 证 ),销毁时退还冻结资源费用。
集群类型	支持数据湖和机器学习集群类型,请根据实际业务需要选择进行集群创建,默认数据湖集群类型。
产品版本	不同产品版本上捆绑的组件和组件的版本不同。
部署服务	非必选组件,根据自身需求组合搭配自定义部署,最少选择一个组件服务部署;部署形式支持:默认部署和关联部署。 关联部署:是提供当前集群的服务来源(其他云上 EMR 集群或 DLC )。 默认部署:将当前服务部署到已选择的容器资源中,可自定义部署资源规格和数量(服务角色维度部署),推荐使用。
关联部署	选择 EMR on CVM EMR on TKE 集群中含有当前服务的集群。 1. 选择 EMR on CVM 集群时,该集群必须部署当前服务。 2. 选择 EMR on TKE 集群时,该集群中当前服务必选设置可对外提供服务。 3. MetaStore(HiveMetaStore)支持选择DLC服务来源。
默认部署	数据卷目录:为容器提供数据存储目录,目前仅支持使用主机路径(HostPath 挂载方式)或使用新建 PVCPOD 规格设置服务角色维 度部署信息可选项。 外部访问设置:设置当前角色是否开启对外提供服务,支持公网 LB 访问和内网 LB 访问可选项。 节点调度策略:设置当前角色部署调度策略,可根据调度规则,将 Pod 调度到符合预期的 Label 的节点中。
Hive 元数据 库	如果选择了 Hive 组件,Hive 元数据库提供了两种存储方式: 第一种集群默认,Hive 元数据存储于集群独立购买的 MetaDB。 第二种是关联外部 Hive 元数据库,可选择关联 EMR-MetaDB 或自建 MySQL 数据库,元数据将存储于关联的数据库中,不随集群 销毁而销毁。可参考 Hive 元数据管理。 注意:当选择 Hue、Ranger、Oozie、Druid、Superset 一个或多个组件时系统会自动购买一个 MetaDB 用于除 Hive 外的组件 元数据存储。
cos 存储桶	用于存储日志,jar 包等信息。



标签	您在创建时对集群或节点资源添加标签,以便于管理集群和节点资源,最多可绑定5条,标签键不可重复。
设置密码	设置 WebUI 密码,当前密码仅用于初始设置服务 WebUI 访问密码。
协议条款	同意《弹性 MapReduce 服务等级协议》和 《退费协议》。



### 自定义镜像

最近更新时间: 2024-06-19 17:20:01

#### 功能介绍

EMR on TKE 提供的 Spark 和 Hive 服务的自定义镜像功能,允许基于基础镜像制作和使用自定义的 Spark 和 Hive 镜像。提供给您更大的灵活性,使用户 能够根据自己的需求和偏好快速配置和优化 Spark 和 Hive 镜像环境。

#### () 使用说明:

- 1. 当前账号已创建容器镜像服务企业版或个人版仓库
- 2. EMR-TKE-1.1.0及以上部分组件支持自定义镜像
- 3. 当前环境已安装 Docker,且支持公网访问。

#### 自定义镜像制作步骤

#### Step1 获取基础镜像

下载自定义镜像工具,执行下面命令,可用于查询支持自定义镜像的 EMR On TKE 版本和组件,以及对应的镜像版本。

[root@VM-114-21-centos ~]# ./custom-image-tool list Current EmrVersion: 1.1.0 Current Service: spark-3.3.2 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* EMR Released Base Image \*\*\*\*\*\*\*\*\* EMR Version: 1.1.0 |-Service: spark-3.3.2 |-Base Image: ccr.ccs.tencentyun.com/emr-image/spark:v3.3.2-60-553-release |-Task Base Image: ccr.ccs.tencentyun.com/emr-image/spark-task:v3.3.2-60-553-release

其中 Task Base Image 镜像是用于 spark 任务的镜像,可以在控制台─配置管理修改配置参数,指定为自定义镜像。配置文件为 spark-defaults.conf (SPARK)、kyuubi-defaults.conf(KYUUBI)和 hive-site.xml(HIVE/HIVESERVER2)

```
# Custom container image to use for executors.
spark.kubernetes.driver.container.image
# Custom container image to use for executors.
spark.kubernetes.executor.container.image
```

以 EMR-TKE-1.1.0版本的 spark 镜像为例,获取镜像到本地。

docker pull ccr.ccs.tencentyun.com/emr-image/spark:v3.3.2-60-553-release

#### Step2 制作自定义镜像

1. 在本地环境新建 Dockerfile,并将上述镜像作为基础镜像。如:

```
FROM ccr.ccs.tencentyun.com/emr-image/spark:v3.3.2-60-553-release
USER root
## Here is your custom code ##
# You can replace the spark jar file, or update the python version, etc.#
```

在 Dockerfile 所在文件夹下,执行以下命令制作镜像,其中镜像名称与镜像仓库访问域名相关,EMR目前仅支持 容器镜像服务 的企业版和个人版镜像仓库。



#### docker build -t <Image\_Name> .

#### Step3 校验自定义镜像

本步骤可选,主要通过 自定义镜像工具 校验所制作镜像的用户、Entrypoint、环境变量和目录文件是否符合规范,一定程度上保证镜像的可用性。下面是自定 义镜像工具的使用方法。

Usage: custom-imaç	ge-tool [command	a]
Available Cor	nmands:	
check	Check your cus	stom image based on the emr image
completion	Generate the a	autocompletion script for the specified shell
help	Help about any	y command
list	List the mirro	or addresses released by each emr version
Flags:		
	version string	Version of EMR On TKE (default "1.1.0")
-h,help		help for custom-image-tool
-i,image	e string	Custom image name to be verified
-s,servi	.ce string	Service in the specify emr version (default "spark-3.3.2")

Use "custom-image-tool [command] --help" for more information about a command.

#### 以下是镜像校验的使用示例:



#### Step4 上传镜像至容器镜像仓库

可参考容器镜像仓库 企业版 和 个人版 使用方法



## 管理集群 自动伸缩

最近更新时间: 2024-09-25 11:53:22

#### 操作场景

自动伸缩功能可根据服务角色的负载变化自动增加或减少 POD 数量,无需手动调整 POD 数量和规格,能够在快速响应需求变化的同时节约成本。本文为您介绍 通过 EMR on TKE 控制台 配置自动伸缩的相关操作。

#### () 说明:

- 1. 当前仅支持 EMR-TKE-V1.1.0 及以上版本的 Trino (Worker)和 RSS (Worker)角色支持配置自动伸缩功能。
- 2. 自动伸缩功能和调整 POD 数量功能是互斥的;开启自动伸缩后,调整 POD 数量功能将默认处于不可用状态。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页选择**集群服务 > Trino 服务**,并进入角色管理页。
- 3. 在角色管理页选择 Worker 角色在操作> 更多中单击自动伸缩。
- 4. 在添加伸缩页,开启/关闭自动伸缩,开启后配置相关伸缩策略,如:名称、触发策略、POD 规格、POD 范围。
- 5. 配置伸缩策略后,单击确定即可保存;当触发策略后,系统会自动进行扩缩容。
- 6. 在启用自动伸缩功能时,用户可以通过点击伸缩记录图标来查看伸缩历史。该记录包括执行时间、策略名称、伸缩角色、伸缩类型(扩容或缩容)、执行状态 (成功或失败)以及执行前后的详细信息(包括负载详情和 POD 数量)。

#### △ 注意:

- 1. 触发策略: 负载目标值与当前实际值不一致时触发扩缩容; 扩容或缩容数量= ( 当前负载值/目标负载值–1 ) \*当前 POD 数量; 但不会超过指定范围。
- 2. POD 范围:在设定范围内自动调节,不会超出该设定范围。
- 3. 角色停止及服务销毁时自动伸缩策略需要同步关闭,不会记录历史伸缩记录。
- 4. 重新添加服务并开启自动伸缩均按照未配置状态处理 ,不会记录历史伸缩记录。



### 调整 Pod 数量

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:12

#### 操作场景

集群中服务使用的资源不足或过剩时,可通过调整服务角色部署的 POD 数量改变集群负载能力。

🕛 说明

当前扩容 POD 规格为默认新建集群时选择 POD 规格,若需要调整服务资源配置,需在 变更配置 进行设置。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页选择**集群服务 > 某服务**,并进入角色管理页。
- 3. 在角色管理页选择需要扩容/缩容的服务角色并单击调整 POD 数量。
- 4. 根据实际需求调整 POD 数量,单击确定即可开始调整。



### 变更配置

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:13

#### 操作场景

服务角色 CPU 或内存大小不足时,可以通过变更配置提升服务角色 CPU 或内存大小。本文为您介绍通过 EMR on TKE 控制台 变更实例配置的相关操作。

#### ▲ 注意

- 变更配置会导致正在运行的作业运行失败,请确保在不影响业务的情况下操作。
- 变更配置过程中,资源可能被抢占使 POD 重建失败,导致服务不可用,建议在业务低谷期操作。

#### 前提条件

1. POD 资源配置调整将自动逐条扣费,请保持账户余额充足。

2. 按量计费的节点变配后,将重新按最新配置的单价进行费用冻结,详情请参见 EMR on TKE计费说明 > 购买说明。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详细页选择**集群服务 > 某服务**,并进入角色管理页。
- 3. 在角色管理页选择需要变配的服务角色并单击变更配置。
- 4. 在调整配置页,确认相关变配信息,选择目标 CPU、内存配置,并且需认真阅读重要提示并勾选同意变更信息。
- 5. 费用确认无误后,单击确定即可调整配置。



## 任务中心

最近更新时间: 2023-11-24 10:47:01

EMR on TKE 版本集群任务详情信息与 EMR on CVM 版本一致,详情请参见任务中心。



### 重建

最近更新时间: 2023-11-24 10:47:01

#### 操作场景

重建是指销毁当前所有角色维度所部署的 POD 资源,并重新购买与原有配置规格一致的 POD 资源,主要适用场景是当配置文件发生"增加或减少"时,可利用 重建功能使其配置生效。

#### △ 注意:

- 重启: 仅适用于配置项参数发生变化,使其生效。
- 重建: 重建存在失败情况,重建失败可能当值服务角色的负载无法拉起,从而导致服务不可用,请谨慎操作,请确保在不影响业务的情况下操作。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详细页选择**集群服务 > 服务(如:选择 Hive)**,并进入角色管理页。
- 3. 在角色管理页选择需要重建的服务角色并单击重建。
- 4. 在重建配置页,确认相关变配信息,选择重建方式(支持:滚动重建和快速重建),并且需认真阅读重要提示并勾选同意重建信息。
- 5. 单击确定即可重建 POD。
- 6. POD 列表中,POD 状态点击查看状态详情,可查看当前 POD 最近一小时且最多10条状态数据。





## 停止角色

最近更新时间: 2024-06-20 15:49:01

#### 操作场景

集群中服务角色需要临时停止释放资源时,可参照如下功能步骤通过控制台进行角色停止,角色停止会保留角色原有的资源配置信息。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 若您需要停止组件件服务,可以选择**集群服务>某服务**,在该页面角色列表的操作 > 停止。停止会将当前角色的全数 POD 资源都停止。

KNOX						操作 ▼ 查看信/	息 🔻 📰 操作文档
角色管理 配置管理	里 日志 GC分析						
角色 ▼	POD健康状态 下	运行/期望POD	D数	资源配置	最近重启时	间 🕈	操作
▼ gateway	⊘ 正常	1/1		CPU: 1核 内存:2G 数据卷目录:高效云盘	2024-03-: :100G x 1	28 10:25:39	重启 更多 ▼ 调整POD数量
					Poc	名称:	变更配置 开启网络访问
Pod名称		健康状态 🔻	Pod状态 ▼	Pod IP	重启次数	最近重启时间 🗲	重建
emr-0z8qk2yc-knox-ga	teway-0	⊘ 正常	Running	10.0.0.34	0	2024-03-28 10:2	停止

3. 已停止的角色可以通过调整 POD 数量重新拉起 POD 资源。

#### ▲ 注意:

1. 停止操作将停止并释放角色的全数 POD 会导致正在运行中的作业运行失败。



## 管理服务 部署说明

最近更新时间: 2025-01-07 18:04:03

部署说明用于查看 EMR on TKE 集群支持部署的集群类型、服务角色信息、Pod 默认规格信息、以及数据卷目录,便于用户参考调整服务部署资源配置。

#### 部署信息说明

			Pod 默认规格			
容器类型	组件	角色	Cpu 限制 (核)	内存限制 (GB )	Pod 数量范 围	数据卷目录
	hive	HiveMetaStore	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	nive	HiveServer2	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	hue	Hue	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	kyuubi	KyuubiServer	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
	rangor	Ranger	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	ranger	RangerUsersync	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	<b>KOO</b>	Coordinator	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
	155	ShuffleServer	2-100	4-100	3-100	新建 PVC
TKE	spark	SparkJobHistorySer ver	1–16	1-64	1-2	新建 PVC,主机路径
	tuin a	TrinoCoordinator	1–100	2-100	1–2	新建 PVC,主机路径
	trino	TrinoWorker	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
	zookeeper	QuorumPeerMain	1–100	2-100	3-100	新建 PVC
	knox	Knox	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	JupyterLa b	JupyterLab	2-100	4–100	1–100	新建 PVC,主机路径
	EG	EnterpriseGateway	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	MLflow	TrackingServer	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径
TKE	hivo	HiveMetaStore	1–100	2-100	1–100	新建 PVC
Serveriess	TIIVE	HiveServer2	1–100	2-100	1–100	
	hue	Hue	2-100	4-100	1–100	
	kyuubi	KyuubiServer	1–100	2-100	2-100	
	rangor	Ranger	1–100	2-100	1–100	
	ranger	RangerUsersync	1–100	2-100	1–100	
	ree	Coordinator	1–100	2-100	2-100	
	155	ShuffleServer	2-100	4–100	3-100	
	spark	SparkJobHistorySer ver	1–16	1-64	1–2	

#### 弹性 MapReduce

	trino	TrinoCoordinator	1–100	2-100	1–2	
		TrinoWorker	1–100	2-100	2-100	
	zookeeper	QuorumPeerMain	1–100	2-100	3-100	
	knox	Knox	1–100	2-100	1–100	
	JupyterLa b	JupyterLab	2-100	4–100	1–100	
	EG	EnterpriseGateway	2-100	4-100	1–100	
	MLflow	TrackingServer	2-100	4-100	1–100	
	laine	HiveMetaStore	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	nive	HiveServer2	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	hue	Hue	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	kyuubi	KyuubiServer	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
	ranger	Ranger	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
		RangerUsersync	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	rss	Coordinator	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
		ShuffleServer	2-100	4-100	3-100	新建 PVC
计算资源	spark	SparkJobHistorySer ver	1–16	1-64	1–2	新建 PVC,主机路径
	trino	TrinoCoordinator	1–100	2-100	1-2	新建 PVC,主机路径
	umo	TrinoWorker	1–100	2-100	2-100	新建 PVC,主机路径
	zookeeper	QuorumPeerMain	1–100	2-100	3-100	新建 PVC
	knox	Knox	1–100	2-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	JupyterLa b	JupyterLab	2-100	4–100	1–100	新建 PVC,主机路径
	EG	EnterpriseGateway	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径
	MLflow	TrackingServer	2-100	4-100	1–100	新建 PVC,主机路径

#### ▲ 注意

腾讯云

集群中服务角色 Pod 默认规格的最大值,将结合所选容器集群可用资源动态调整,实际最大值可能小于表中给定的最大值。





最近更新时间: 2023-11-24 10:47:01

在 EMR on TKE 版本下,集群部署 OpenLdap 服务时支持用户管理,用户管理相关操作和查看可参考 EMR on CVM 版本的 用户管理。



### 新增组件

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:13

集群创建后,可以通过新增组件操作增加部署当前选定产品版本中支持的其它组件,本文为您介绍通过控制台新增组件的操作。

▲ 注意

新增组件仅支持选择当前 EMR 产品版本的组件。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 选择**集群信息 > 基础配置**,在服务架构图中选择**新增组件**,新增集群中未安装的组件。
- 3. 当集群无元数据库,在安装 Hue、Ranger 组件时,需要购买一个云数据库实例存储单元为元数据存储地。
- 4. 其中 Hive 组件元数据存储提供了两种存储方式:第一种集群默认,元数据存储于 MetaDB;第二种是关联,关联 EMR-MetaDB 或关联自建 MySQL 数 据库,元数据将存储于关联的数据库中,不随集群销毁而销毁。
- 5. 是否购买 MetaDB 与新购集群时一致,Hive 元数据库选择也与新购集群时一致。
- 6. 勾选组件后,单击**创建**即可。



## 重启服务

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:13

#### 操作场景

集群中服务角色升级更新或修改配置后,需要重启对应的服务使配置生效。本文为您介绍通过控制台重启服务的操作。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 若您需要重启整个组件服务,可以选择**集群服务>某服务**,在该页面导航栏右侧选择**操作 > 重启服务**。当您选择服务角色为 ALL 时,将重启整个服务。



3. 若您需要重启该服务的某个角色类型,可以选择**集群服务 > 某服务**,在角色管理页勾选需要重启的服务角色并单击**重启服务**。

4. 确认无误后,单击**确定**,即可重启服务。



### 销毁服务

最近更新时间: 2024-06-19 17:20:01

#### 操作场景

集群中已部署服务若不再使用需要销毁时,可通过如下步骤销毁服务,释放资源。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 若您需要重启整个组件服务,可以选择集群服务>某服务,在该页面导航栏右侧选择操作>销毁服务。当您确认销毁服务时,服务的角色及角色的POD将会一并销毁。

кнох				操作 ▼ 查看信息 ▼ 🗄 操作文档
角色管理 配置管理	理 日志 GC分析			重启服务 销毁服务
角色 ▼	POD健康状态 ▼	运行/期望POD数	资源配置	最近重启时间 🕈 操作
-	⊘ 正常	1/1	- 10 17 17 - 10 - 10	2024-03-28 10:25:39   重启 更多 ▼

3. 若您需要再次部署该服务可以选择集群信息 > 基础配置 > 新建组件,通过新建组件重新部署需要的服务及对应的角色POD规格等信息。

#### ▲ 注意:

- 1. 销毁操作将停止并释放角色的全数POD会导致正在运行中的作业运行失败
- 2. 销毁的服务若存在配置嵌入时,销毁该服务后务必重启依赖的服务。
- 3. 当集群仅剩一个服务时,销毁服务功能不可用。



## WebUI 访问

最近更新时间: 2025-01-07 18:04:03

软件 WebUI 入口功能是 EMR 提供的组件原生 UI 访问能力,其中数据湖集群需通过 Knox 组件在公网快捷访问组件原生 UI,机器学习集群可直接通过公网 IP 地址访问组件原生 UI。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 根据需要选择**集群服务 > 某服务**,在该页面导航栏右侧选择**查看信息 > 查看 WebUI**即可访问。

#### 🕛 说明

- 访问地址需要进行身份验证,用户名为 root,默认密码为创建集群时输入的密码。
- 数据湖集群创建时,如果没有安装 Knox 组件,或 Knox 组件未开启公网访问,将不能通过组件管理页面的原生 WebUI 访问地址进入相关组件 的 WebUI 界面。



## 角色管理

最近更新时间: 2023-12-14 14:53:12

角色管理提供了角色服务级别和具体的 POD 维度的运维操作功能,如重启操作。POD 健康状态支持监控,以便于了解角色进程实时状态。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中选择**集群服务**,单击对应服务进入角色管理页。
- 3. 角色列表展示当前服务角色的 POD 健康状态、运行/期望 POD 数、资源配置、最近重启时间等信息。POD 列表展示 POD 资源的健康状态、POD 状态、 POD IP、重启次数、最近重启时间等信息。

#### 🕛 说明

POD 状态为 Running 和 Succeeded 时,POD 健康状态显示为正常;POD 状态为 Pending、Failed、Unknown,或服务对应的 Container not ready 时,POD 健康状态显示为异常。





配置更新

最近更新时间: 2025-03-18 14:52:02

#### 操作场景

配置管理支持 HIVE、SPARK 等常用开源组件的关键配置参数的修改,可以根据实际需要选择不同角色对服务的配置进行修改。本文为您介绍通过控制台配置参 数的操作。

#### ▲ 注意

在控制台配置管理中删除自定义配置文件,基于安全性考量,客户端不会同步删除动作。

#### 操作步骤

#### 编辑配置项

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中选择集群服务,单击对应服务进入配置管理页。
- 3. 进入配置管理页后,根据需要选择角色。

DashBoard 角色管理	配置管理	日志 GC分析										
配额历史												
配置筛选		全部 core-site.xml	hcat-config.sh hive	hive-env.sh	hive-hiveserver2-log4j2.properties	hive-log4j2.properties	hive-metastore-log4j2.properties	hive-site.xml	hiveserver2-site.xml	proto-hive-site.xml	ranger-hive-audit.xml	ranger-hive-security.xml +
请输入参数名称强资	Q	ECES SHALL										
86		参数	61				描述					
HiveMetaStore	*	HADOOPHOME	/usr/local/service/hadoop									
类别	遗味全部	HIVE_CONF_DIR	/usr/local/service/hive/conf				Hweize	10 <b>%</b>				
地址鏡口		HS2Heapsize	4096				HiveSen	ver2 堆大小				
<ul> <li>基础</li> <li>压缩</li> </ul>		共3条									20 * 条/页	K < 1 /1页 → H
1.2010 数据存储												
数据库 海可用												
内存JVM												
一日本												
8842 4540												
进程												
代理												
1004475												
B)(6) uni												

- 4. 若您想搜索某个配置项或者缩小配置项查找范围,可通过左侧筛选器进行过滤。
- 5. 根据需要选择配置文件,单击编辑配置进入编辑状态,根据需要进行新增、编辑、删除配置项操作。
  - ○选择需要修改的参数填入新的参数值,如有需要可单击**复原**恢复为原始值,也可单击**默认值**恢复到系统推荐默认值。
  - 部分参数支持删除操作,如需删除该配置,选择删除 > 确认即可。
  - 若该文件下没有您想要配置的参数,可单击**新增配置项**打开新增配置项弹框页面,填写新增配置项的参数名、参数值。
- 6. 确认无误后单击保存配置,配置下发成功后单击重启服务,修改配置项设置完成。

#### 🕛 说明

- 若修改的是服务进程配置,保存后需要重启服务才可配置生效。
- 若修改的是客户端配置,保存后无需重启服务即可生效。

#### 批量导入配置

- 1. 登录 EMR 控制台,在集群列表中选择对应的集群单击**服务**进入集群服务列表。
- 2. 在集群服务列表中,选择待修改配置服务面板右上角操作 > 配置管理。
- 3. 若您需要批量修改或新增配置项时,可单击编辑配置进入编辑状态,选择导入配置,进行批量导入,支持导入的文件仅支持托管配置和导出软件配置。
  - 托管配置文件:仅支持导入控制台中已托管的部分配置文件,具体包括.xml、.properties、.conf、.config、.cfg、.sh 格式的配置文件。
  - 导出软件配置:支持导入从集群列表页-导出软件配置功能所导出的 json 格式.conf 配置文件。



▲ 注意:

当第二类导入的.conf 配置文件与第一类中的.conf 配置文件发生命名冲突时,系统将优先按照第一类配置文件的格式进行解析。因此,可能会导致第二 类配置文件的格式出现解析问题,请务必谨慎操作以避免不必要的错误。

#### 新增配置文件

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中选择**集群服务**,单击对应服务进入配置管理页。
- 3. 若没有您想要配置的配置文件,可单击右侧"+"(新增配置文件)进入配置文件配置页面,填写配置文件。
- 4. 单击保存配置后,参数下发并更新配置文件列表中的配置文件名。
- 5. 自定义配置文件下发生效后支持修改和删除操作。



### 配置回滚

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:13

弹性 MapReduce 支持在控制台对各服务参数新增、修改、删除配置项等操作进行配置回滚,本文为您介绍如何通过控制台回滚各服务参数配置。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR on TKE 控制台,在集群列表中单击集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中选择**集群服务**,单击对应服务进入配置管理页。
- 在配置管理页选择配置历史,单击详情可以看到配置变更前后的参数值对比,单击回滚可对该条记录的参数配置变更回滚。选择回滚 > 确认回滚,回滚成功重 启服务,稍作等待回滚即可生效。

🕛 说明

新增、修改、删除配置项支持回滚,新增配置文件和删除新增配置文件不支持回滚。



# 监控运维

监控大盘

最近更新时间: 2024-06-20 09:10:51

提供 EMR on TKE 监控策略配置、告警历史记录功能,同时可查看集群服务监控指标及历史趋势。

#### 监控指标

EMR on TKE 提供服务监控指标如下:

服务	监控指标说明
Hive	Hive 监控指标
Spark	Spark 监控指标
Trino	Trino 监控指标
Hue	-
Kyuubi	Kyuubi 监控指标
RSS	RSS监控指标
Ranger	Ranger 监控指标
Zookeeper	Zookeeper 监控指标
Knox	-
cosranger	_



## RSS 监控指标

最近更新时间: 2024-06-19 17:20:01

#### **RSS-Coordinator**

标题	指标名称	指标单位	指标含义
	Running	count	注册到 coordinator 的 ShuffleServer 数量
Server 数量	Excluded	count	在 exclude 文件列表的 ShuffleServer 节点数量
	Unhealthy	指标单位指标含义count注册到 coordinator 的 ShuffleServer 数量count在 exclude 文件列表的 ShuffleServer 节点数量count不健康 ShuffleServer 的节点数量count注册到 coordinator 的运行中的 application 的数量count总的 application 数量count由于 ShuffleServer 内存负载太高导致拒绝服务的请求数count用户级别 Application quota 数量控制导致拒绝服务的请求数countFull GC 次数countFull GC 次数countFull GC 消耗时间sFull GC 消耗时间sYoung GC 消耗时间%Eden 区内存使用占比%Compressed class space 区内存使用占比%Old 区内存使用占比%Old 区内存使用占比%已使用的堆内存bytes已提交的堆外内存bytes最大堆内存bytes最大堆内存bytes机始堆内存bytes初始堆内存bytes初始堆内存bytes初始堆外内存count最大文集描述符数	
4.55 粉号	Running	count	注册到 coordinator 的运行中的 application 的数量
Abb 致重	Total	count	总的 application 数量
注动物品	LoadDenied	count	由于 ShuffleServer 内存负载太高导致拒绝服务的请求数
<b>頃</b> 水 奴里	QuotaDenied	count	用户级别 Application quota 数量控制导致拒绝服务的请求数
<b>~</b> ~///////////////////////////////////	YGC	count	Young GC 次数
日の次数	FGC	count	Full GC 次数
	FGCT	s	Full GC 消耗时间
GC时间	GCT	S	垃圾回收时间消耗
	YGCT	S	Young GC 消耗时间
	S0	%	Survivor 0区内存使用占比
内存区域占比	E	%	Eden 区内存使用占比
	CCS	%	Compressed class space 区内存使用占比
	S1	%	Survivor 1区内存使用占比
	0	%	Old 区内存使用占比
	Μ	%	Metaspace 区内存使用占比
	MemHeapUsedM	bytes	已使用的堆内存
	MemNonHeapUsedM	bytes	已使用的堆外内存
	MemHeapCommittedM	bytes	已提交的堆内存
N/M 由左	MemNonHeapCommittedM	bytes	已提交的堆外内存
2 ALM 101 ALM	MemHeapMaxM	bytes	最大堆内存
	MemNonHeapMaxM	bytes	最大堆外内存
	MemHeapInitM	bytes	初始堆内存
	MemNonHeapInitM	bytes	初始堆外内存
文件描述符制	MaxFileDescriptorCount	count	最大文件描述符数
天1十1世纪1733	OpenFileDescriptorCount	count	打开文件描述符数
进程数量	PeakThreadCount	count	峰值线程数
	ThreadCount	count	总线程数量



	DaemonThreadCount	count	Daemon 线程数量
进程运行时间	Uptime	S	进程运行时间
进程启动时间	StartTime	s	进程启动时间
堆内存使用率	MemHeapUsedRate	%	堆内存使用占比

#### **RSS-ShuffleServer**

标题	指标名称	指标单位	指标含义
	Received	bytes	ShuffleServer 接收到的数据量
Data Info	Write	bytes	ShuffleServer Flush 到磁盘/远端存储的数据量
	WriteHdfs	bytes	写到 HDFS 上的数据量
	WriteLocal	bytes	写到本地存储上的数据量
Write Block 数量	Count	count	ShuffleServer Flush 到磁盘/远端存储的 Block 数量
Write Flush 时间	Time	ms	ShuffleServer Flush 数据到磁盘/远端存储的耗时
Write Flush 线程	Count	count	ShuffleServer 并发 Flush 数据到盘的线程数量
	Total	count	ShuffleServer Flush 到磁盘/远端存储的次数
Write Flush 数量	Slow	count	ShuffleServer Flush 数据到磁盘/远端存储慢的数量,时间 由 rss.server.write.slow.threshold 决定
App 数量	Арр	count	当前在 ShuffleServer 上存储数据的 application 的数量
Partition 数量	Partition	count	当前在 ShuffleServer 上存储数据的 partition 的数量
	Queue	count	当前 ShuffleServer flush 队列中的 event 数量
Event 情况	FailedWriten	count	event 持久化失败的数量
	Dropped	count	由于 application 不存在或者flush 超时导致event被丢掉 的数量
	Total	bytes	所有 application 从 ShuffleServer 中读取的数据量,包 括data 和 index 数据
Data Read	DataFromLocalStorage	bytes	ShuffleServer 中读取的数据量
	IndexFromLocalStorage	bytes	ShuffleServer 中读取的 index 数据量
	DataFromMemory	bytes	ShuffleServer 从内存中读取的数据量
Read 时间	Time	ms	总的读取耗时
	Total	bytes	读取数据申请的总内存量
Required 内存	Retry	bytes	读取数据申请时进行重试申请的总内存量
	Failed	bytes	读取数据申请内存失败的内存量
节点健康情况	IsHealthy	count	当前节点是否健康
Buffer 情况	Allocated	bytes	已分配出来存储数据的内存量
	InFlush	bytes	待 flush 到磁盘的内存量
	Used	bytes	内存用来存储 shuffle 数据的用量,上限由 rss.server.buffer.capacity 确定



	ReadUsed	bytes	用来缓存 shuffle read 数据的用量,上限由 rss.server.read.buffer.capacity 确定
	Total	count	当前节点可用本地存储根目录数量
<b>本</b> 地仔 <sup><sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup></sup>	Corrupted	count	当前节点不可用本地存储根目录数量
大地大学会问	Total	bytes	当前节点本地存储总大小
<b>平地仔随</b> 全间	Used	bytes	当前节点本地存储空间已使用大小
本地存储使用率	Ratio	%	当前节点本地存储空间使用比例
	Total	count	写本地存储的总次数
木地存储写入统计	Retry	count	重试写本地存储的次数
<b>平地仔随与八统</b> 计	Failed	count	写本地存储失败的次数
	Success	count	写本地存储成功的次数
	Total	count	节点上处理过的 application 的累计数量
Арр	TotalWithHugePartition	count	有 hue partition 的 application 累计数量
	WithHugePartition	count	节点上拥有 huge partition 的 application 数量
	Total	count	节点上存储 partition 的累计数量
Partition	TotalHuge	count	节点上 huge partition 的累积数量
	Huge	count	节点上当前 huge partition 的数量
Buffer 失败统计	Huge	count	shuffle client 向 ShuffleServer 申请超大内存失败的数 量,超大内存由 rss.server.huge− partition.size.threshold 定义
	Regular	count	shuffle client 向 ShuffleServer 申请内存存放 shuffle 数据失败的数量
	MemHeapUsedM	bytes	已使用的堆内存
	MemNonHeapUsedM	bytes	已使用的堆外内存
	MemHeapCommittedM	bytes	已提交的堆内存
以M由左	MemNonHeapCommittedM	bytes	已提交的堆外内存
2 VIN P317	MemHeapMaxM	bytes	最大堆内存
	MemNonHeapMaxM	bytes	最大堆外内存
	MemHeapInitM	bytes	初始堆内存
	MemNonHeapInitM	bytes	初始堆外内存
文件描述符数	MaxFileDescriptorCount	count	最大文件描述符数
	OpenFileDescriptorCount	count	打开文件描述符数
	PeakThreadCount	count	峰值线程数
进程数量	ThreadCount	count	总线程数量
	DaemonThreadCount	count	Daemon线程数量
进程运行时间	Uptime	S	进程运行时间
进程启动时间	StartTime	S	进程启动时间



	YGC	count	Young GC 次数
GC /Ast	FGC	Count       Young GC 次数         Full GC 次数       Full GC 消耗时间         S       Full GC 消耗时间         垃圾回收时间消耗       Young GC 消耗时间         Young GC 消耗时间       Survivor 0区内存使用占比         Compressed class space 区内存使用占比       Survivor 1区内存使用占比         Old 区内存使用占比       Old 区内存使用占比	
	FGCT		Full GC 消耗时间
GC 时间	GCT	S	垃圾回收时间消耗
	YGCT		Young GC 消耗时间
	S0		Survivor 0区内存使用占比
	E	%	Eden 区内存使用占比
	CCS		Compressed class space 区内存使用占比
内存区域口比	S1		Survivor 1区内存使用占比
	0		Old 区内存使用占比
	Μ		Metaspace 区内存使用占比
堆内存使用率	MemHeapUsedRate	%	堆内存使用占比



### 日志

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:14

#### 功能介绍

日志搜索功能提供组件的运行日志采集和搜索功能,支持当前集群核心服务日志和节点系统日志进行关键词搜索,在控制台即可快速查看服务关键日志。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR 控制台,在 EMR on TKE 集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。
- 在集群详情页集群信息 > 服务架构 >服务名称或者选择服务管理 > 服务名称,单击日志可根据当前服务选择 PodName 和时间范围条件过滤,查看日志内容。

或者在集群详情页基础配置 > 服务架构,选择服务名称 > 日志,选择 PodName 和时间范围,即可进行日志搜索。

← emi	HIVE			操作 ▼ 查看	信息 ▼ 操作文档 ☑
	DashBoard 角色管理	配置管理 日志	Java分析		
集群信息					
集群服务	时间 1小时 2	4小时 近7天 2023-06	6-05 16:14:05 ~ 2023-06-06 16	14:05 🛗	
<ul> <li>ZOOKEEPER</li> </ul>					
• HIVE	关键字 () 请输入日志内容:	关键字			
• HUE	PodName 请选择PodNam	e ▼ 最低日志:	级别 🕄 WARN 🔻	查询	
- KNOX					
<ul> <li>KYUUBI</li> </ul>					
· SPARK	全部				
作业管理	时间 ↓	PodName	级别	信息	操作
监控大盘	2023-06-06 08:11:11.355	emr-4zjq66fk-hive-hiveser	WARN	[main] fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter: init temrfs impl failed, we will retry again, retryInfo: 4/5 java.io.IOException: download jar failed, localJarPath: /data1/emr/hdfs/tmp/temrfs/hadoop-temrfs-3.1.0-8.1.4-1.0.6.jar 更多	
	2023-06-06 08:09:00.282	emr-4zjq66fk-hive-hiveser	WARN	[main] fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter: init temrfs impl failed, we will retry again, retryInfo: 3/5 java.io.IOException: download jar failed, localJarPath: /data1/emr/hdfs/tmp/temrfs/hadoop-temrfs-3.1.0-8.1.4-1.0.6.jar 更多	查看上下文 三
				[main] fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter: init temrfs impl failed, we will retry again,	

单击 PodName,可跳转到对应节点状态页面。单击日志源,可跳转到对应节点监控指标展示页。

2.1 关键字说明:支持关键字全文检索。

2.2 支持特殊字符 - . \* > < = ! () {} / 检索。

- 2.3 支持短语检索,例如: address=/ip:port。
- 在排查问题的时候,经常需要关注关键词的上下文日志,在日志搜索页单击**查看上下文**,进入日志上下文页面,支持选择时间查看时间范围内的日志上下文信息。



总览 │ 云产品 ~	日志上下文	×
HIVE DashBoard 角色管理 配置管理 日志	角色 HiveServer2 PodName emr-4zjq66fk-hive-hiveserver2-0 日志路径 /data1/emr/hive/logs/hadoop-hiveserver2	
时间 1小时 24小时 近7天 2023-06	时间 2023-06-06 07:14:56 ~ 2023-06-06 08:16:30  亡 定位至最新一条	<i>A</i> .
关键字 <b>①</b> 订输入日志内容关键字 PodName 请选择PodName ▼ 最低日志	2023-06-06 07:14:56.250 WARN [main] fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter: init temrfs java.io.IOException: download jar failed, localJarPath: /data1/emr/hdfs/tmp/temrfs at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.downloadJarPath(TemrfsHad at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.getAlreadyLoadedClassInfo at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init(TemrfsHadoopFileSystem at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init(TemrfsHadoopFileSystem at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init[TemrfsHadoopFileSystem]arLoader.init[TemrfsHadoopFileSyst	
全部 时间↓ PodName	<ul> <li>at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter.initialize(TemrfsHadoopFile at org.apache.hadoop.fs.FileSystem.createFileSystem[FileSystem.java:3355) ~[ha]</li> <li>at org.apache.hadoop.fs.FileSystem.access\$200(FileSystem.java:124) ~[hadoop-coi at org.apache.hadoop.fs.FileSystem\$Cache.getInternal(FileSystem.java:3404) ~[h]</li> <li>at org.apache.hadoop.fs.FileSystem@Cache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-coi, at org.apache.hadoop.fs.FileSystem.get(FileSystem.java:3404) ~[h]</li> <li>at org.apache.hadoop.fs.FileSystem.get(FileSystem.java:484) ~[hadoop-coi, at org.apache.hadoop.fs.FileSystem.get(Fi</li></ul>	
2023-06-06 08:11:11.355 emr-4zjq66fk-hive-hiveser	13 at org.apache.hadoop.fs.Path.getFileSystem(Path.java:365) ~[hadoop-common-3.2.] 14 at org.apache.hadoop.hive.ql.exec.Utilities.ensurePathIsWritable(Utilities.jav 15 at org.apache.hadoop.hive.ql.session.SessionState.createRootHDFSDir(SessionState) 16 at org.apache.hadoop.hive.ql.session.SessionState.start(SessionState.java:627) 18 at org.apache.hadoop.hive.ql.session.SessionState.start(SessionState.java:586) 19 at org.apache.hive.setvice.cli.CLIService.applyAuthorizationConfigPolicy(CLISe	9
2023-06-06 08:09:00.282 emr-4zjq66fk-hive-hiveser	at org.apache.hive.service.cli.CLIService.init(CLIService.java:115) ~[hive-ser at org.apache.hive.service.CompositeService.init(CompositeService.java:59) ~[h at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.init(HiveServer2.java:227) ~[hiv- at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.startHiveServer2(HiveServer2.java at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.startHiveServer2.java:137 at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.startOptionExecutor.execute(Hive at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.main(HiveServer2.java:135) ~[hi at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.main(HiveServer2.java:115) ~[hi at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.main(HiveServer2.java:115) ~[hi] at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.main(HiveServer2.java:115) ~[hi]	
时间	2023-06-06 07:14:56 ~ 2023-06-06 08:16:30       定位至最新一条         1       2023-06-06 07:14:56.250 WARN [main] fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter: init temrfs java.io.IOException: download jar failed, localJarPath: /data1/emr/hdfs/tmp/temrfs at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.downloadJarPath(TemrfsHad at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init(TemrfsHadoopFileSyst at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init(TemrfsHadoopFileSyst at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemJarLoader.init(TemrfsHadoopFileSyst at com.qcloud.emr.fs.TemrfsHadoopFileSystemAdapter.initalize(TemrfsHadoopFile at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3355) ~[ha at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-cod at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-cod at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-cod at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-cod at org.apache.hadoop.fs.FileSystemScache.get(FileSystem.java:3372) ~[hadoop-cod at org.apache.hadoop.hive.ql.exec.Utilitise.senverPathIsWritable(Utilitise.jav at org.apache.hadoop.hive.ql.exessionState.createRootHDFSDir(SessionSta at org.apache.hadoop.hive.ql.sessionState.createSessionDirs(SessionSta at org.apache.hadoop.hive.ql.sessionState.start(SessionState.java:258) at org.apache.hadoop.hive.ql.sessionState.start(SessionState.java:359) ~[hive-ser at org.apache.hive.service.cli.CLIService.aplyAuthorizationConfigPolicy(CLISe at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.init(HiveServer2.java:127) ~[hive- at org.apache.hive.service.server.HiveServer2.startHiveServer2.java:317) ~[hive- service.server.HiveServer2.startHiveServer2.java:317) ~[hive- service.server.HiveServer2.startHiveServer2.java:317] ~[hive- service.service.server.HiveServer2.startHiveServer2.java:317] ~[hive- service.service.HiveServer2.startHiveServer2.java:317] ~[h	





最近更新时间: 2023-09-12 17:23:14

EMR on TKE 监控告警配置,参考 EMR on CVM 告警配置,告警历史请参见 告警历史。



## GC 分析

最近更新时间: 2025-02-21 14:22:13

#### 操作场景

支持 Java 进程的 GC 在线分析,通过实时采集、记录、分析 GC 日志,帮助用户排查是否因 GC 导致的进程异常。

• GC 视图:筛选服务、角色、节点及时间,查看相关 GC 分布情况及点位信息。

• GC 列表:可根据需要筛选过滤 GC 日志数据,查看 GC 记录的多维度信息。

#### 操作步骤

1. 登录 EMR 控制台,在集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。

- 2. 在集群详情页中单击**集群监控**,然后选择 JAVA 分析 > GC 在线分析,即可查看 GC 视图及点位信息。
- 3. 单击集群详情页**集群信息 > 服务架构 >服务卡片**或者**集群服务> 服务名称**,然后选择 GC 分析即可按需选择角色、节点查看 GC 视图及点位信息。
- 4. 同时提供 GC 查询列表信息,部分列头字段支持筛选或排序等操作。

支持 GC 日志采集的服务及角色如下:

服务	角色
Zookeeper	Zookeeper
Trino	Trino-Coordinator
THIO	Trino-Worker
	HiveMetaStore
Hive	HiveServer2
	HiveWebHcat
Knov	Idap
KIIOA	gateway
Spark	SparkJobHistoryServer
Panger	EmbeddedServer
Kanger	EnableUnixAuth
RSS	LivyServer
Kyuubi	KyuubiServer



### 集群事件

最近更新时间: 2024-06-19 17:20:01

#### 功能介绍

集群事件中包含事件列表和事件策略。 事件列表:记录集群发生的关键变化事件或异常事件。 事件策略: 支持根据业务情况自定义事件监控触发策略,已开启监控的事件可设置前往云可观测平台配置事件告警。

#### 查看事件列表

- 1. 登录弹性 MapReduce 控制台>EMR on TKE 集群,在集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中选择监控大盘 > 集群事件 > 事件列表,可直接查看当前集群所有操作事件。

÷	集群事件	<b>末/止你</b> 你						🖂   操作文档 🖸
集群信息	争1十岁1衣	<b>争</b> 件束哈						
集群服务	今天	昨天 近7天	近30天 2024-06-19	00:00:00 至 2024-06-19 1	1:42:47 🖽		请输入事件详情进行	行过滤 😢 🔍 🗘
作业管理	事件等级 1	当日触发次数	事件名称 ▼	最近一次发现时间	事件详情	影响服务 ▼	影响角色 ▼	影响节点 ▼
监控大盘								
DashBoard	一般	▶ 141	ZNode节点数量持续高于…	2024-06-19 11:42:11	[Zookeeper - Zookeeper	ZOOKEEPER	Zookeeper	
• 监控告警	一般	▶ 141	ZNode节点数量持续高于…	2024-06-19 11:42:11	[Zookeeper - Zookeeper	ZOOKEEPER	Zookeeper	
・集群事件	一般	▶ 141	ZNode节点数量持续高于…	2024-06-19 11:42:11	[Zookeeper - Zookeeper	ZOOKEEPER	Zookeeper	6 <b>6</b> 1 1 1 1 1
	严重	▶ 139	Pod CPU利用率连续高于…	2024-06-19 11:39:27	CPU utilization >= 80 %	POD	CPU	

#### 严重程度说明如下:

- 致命: 节点或服务的异常事件,人工干预处理,否则服务不可用,这类事件可能持续一段时间。
- 严重: 暂时未造成服务或节点不可用问题,属于预警类,如果一直不处理会产生致命事件。
- 一般:记录集群发生的常规事件,一般无需特别处理。
- 3. 单击**当日触发次数**列值可查看事件的触发记录,同时可查看事件记录相关指标。

集	詳事件											==	操	作文
事	件列表	事件策略												
	今天	昨天 近	7天 近3	30天	2024-06-19 (	0:00:00 至 2024-06-1	9 11:50:24 🔛			请输入事件详	情进行过滤	8	Q	¢
	事件等级 ▼	当日触发	次数 事件名	名称 👅		最近一次发现时间	事件详情		影响服务 ▼	影响角色 👅	影响节点	T		
	严重	▼ 141	Pod (	CPU利用率	译续高于…	2024-06-19 11:49:32	CPU utilizatio	n >= 80 %	POD	CPU				13
	发现时间			事件详情			影响服务	影响	节点	现	场分析			
	2024-06-	19 11:49:32		CPU utiliz	ation >= 80 %	in 1800 seconds	POD			-				
	2024-06-	19 11:44:29		CPU utiliz	ation >= 80 %	in 1800 seconds	POD			-				
	2024-06-	19 11:39:27		CPU utiliz	ation >= 80 %	in 1800 seconds	POD							
	2024-06-	19 11:34:25		CPU utiliz	ation >= 80 %	in 1800 seconds	POD							

#### 设置事件策略

1. 登录弹性 MapReduce 控制台 > EMR on TKE 集群,在集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。



- 2. 在集群详情页中选择**集群监控 > 集群事件 > 事件策略**,可以自定义设置事件监控触发策略。
- 3. 事件配置列表包含:事件名、事件发现策略、严重程度(致命/严重/一般)、开启监控,支持修改和保存。

÷.	集群事件	💷   操作文档 🖸
	事件列表 <b>事件策略</b>	
集群信息		
集群服务	③ 事件策略用于定义事件监控的发现规则,可根据业务情况自定义。已开启监控的事件可用于集群巡检配置。	
作业管理	(6.7) <sup>1</sup>	
监控大盘 ^		
DashBoard	► ZOOKEEPER	
・ 监控告警	HIVESERVER2	
・集群事件	▶ METASTORE	
	▶ TRINO	
	▶ POD	

4. 事件发现策略分两类: 一类事件为系统固定策略事件,不支持用户修改; 另一类事件会因客户业务标准的不同而变化,支持用户设置。

集群事件			💷  操作文档 🛙
事件列表 <b>事件策略</b>			
<ol> <li>事件策略用于定义事件监控的发现规则,</li> </ol>	可根据业务情况自定义。已开启监控的事件可用于集群巡检配置。		
修改			
▼ ZOOKEEPER			
事件	事件发现策略	严重程度	开启监控
Zookeeper连接数持续高于阈值()	ZK连接数65535,持续时间(秒)1800	一般	
ZNode节点数量持续高于阈值①	ZNode个数1, 持续时间(秒)1800	一般	
Zookeeper 发生Leader切换①		严重	
► HIVESERVER2			6
▶ METASTORE			2
▼ TRINO			<b>EI</b>
事件	事件发现策略	严重程度	开启监控
TrinoCoordinator 发生full GC(j)		一般	
TrinoCoordinator JVM内存使用率持续高 于阈值①	TrinoCoordinator JVM内存使用率10,持续时间(秒)1800	严重	

5. 事件策略可自定义是否开启事件监控,已开启监控的事件才支持在云可观测平台中配置事件告警。部分事件默认开启,部分事件默认开启且不可关闭。具体规则如下:

类别	事件名称	事件含义	建议&措施	默认值	严重 程度	允许 关闭	默认 开启
CPU 利用率连续高于阈值		机器 CPU 利用率 >= m,持续时间 t 秒(300<=t<=2592000 )	节点扩容或升配	m=85, t=1800	严重	是	是
۳.cl	内存使用率持续 高于阈值	内存使用率 >= m,持续时间 t 秒 (300<=t<=2592000 )	节点扩容或升配	m=85, t=1800	严重	是	是



LiveConver	HiveServer2 发生 full GC	HiveServer2 发生 full GC	参数调优	m=5, t=300	严重	是	是
2 HiveServer2 JVM 内存使用 率持续高于阈值		HiveServer2 JVM 内存使用率 >= m,持续时间 t 秒 (300<=t<=2592000)	调整 HiveServer2 堆 内存大小	m=85, t=1800	严重	是	是
HiveMetaS tore	HiveMetaStor e 发生 full GC	HiveMetaStore 发生 full GC	参数调优	m=5, t=300	—般	是	是
	Zookeeper 连 接数持续高于阈 值	Zookeeper 连接数 >= m,持续时间 t 秒(300<=t<=2592000)	人工排查	m=6553 5, t=1800	—般	是	否
Zookeeper	ZNode 节点数 量持续高于阈值	ZNode 节点数 >= m,持续时间 t 秒 (300<=t<=2592000)	人工排查	m=2000, t=1800	一般	是	否
	Zookeeper 发 生 leader 切换	Zookeeper 发生 leader 切换	通过 Zookeeper 服务日志进行排查	-	严重	是	是
	PrestoSQL 当 前失败节点数量 持续高于阈值	PrestoSQL 当前失败节点数量 >=m,持续时间t秒 (300<=t<=604800)	人工排查	m=1, t=1800	严重	是	是
	PrestoSQL 当 前资源组排队资 源持续高于阈值	PrestoSQL 资源组排队任务>=m, 持续时间 t秒(300<=t<=604800)	参数调优	m=5000, t=1800	严重	是	是
	PrestoSQL 每 分钟失败查询数 量超过阈值	PrestoSQL 失败查询数量 >=m	人工排查	m=1, t=1800	严重	是	否
Trino	PrestoSQLCo ordinator 发生 full GC	PrestoSQLCoordinator 发生full GC	参数调优	_	—般	是	否
	PrestoSQLCo ordinator JVM 内存使用 率持续高于阈值	PrestoSQLCoordinator JVM 内存 使用率>=m,持续时间 t秒 (300<=t<=604800)	调整 PrestoSQLCoo rdinator 堆内存 大小	m=0.85, t=1800	严重	是	是
	PrestoSQLW orker 发生 full GC	PrestoSQLWorker 发生 full GC	参数调优	_	一般	是	否
	PrestoSQLW orker JVM 内 存使用率持续高 于阈值	PrestoSQLWorker JVM 内存使用 率>=m,持续时间 t秒 (300<=t<=604800)	调整 PrestoSQLWor ker 堆内存大小	m=0.85, t=1800	严重	是	否

# 应用分析

Spark 查询

最近更新时间:2023-10-26 14:35:31

#### 操作场景

提供快速查看 Spark 作业的提交用户、状态、持续时间等多项明细指标,并支持作业级历史任务对比、作业洞察、任务执行信息等。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR 控制台,在集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页选择作业管理 > Spark,即可查看查询管理,查询相关 Spark 作业信息、任务信息查看、应用执行结果洞察及应用监控对比等。 作业级别提供用户、应用名、队列名、作业类型、持续时间及相关吞吐资源等多维信息筛查。

÷		SPARK											ł	操作文档 🗹	
集群信息		作业列表													
集群服务	~	今天	昨天	近7天	近30天	2023-06-07 11:13	:55 ~ 2023-06-14 11:13:55	Ħ		输入应用ID或者应用名称。	支持模糊搜索		QI	a 0	
作业管理	^			~~~~											
- HIVE		应用ID	应用ID			应用ID			▼ 用户 ▼ 应用名 拱			持续时间 <b>◆</b> 状态 ▼ 操作			
• SPARK		spark-81	spark-81236172c4514e4585cc5			hado	pp	Hive on Spark (sessio	54s52	7ms	completed	详情	更多 ▼		
监控大盘	~	spark-fd	spark-fde10038a6df4869997bf4		ок	hado	qq	Hive on Spark (sessio	1h32m	in	completed	详情	更多 ▼		
		spark-3b	oa71846bfad	431dbe1a6	ок	hado	qq	Hive on Spark (sessio	47s63	ns	completed	详情	更多 ▼		
		共 3 条								10 ▼ 条 / 页 🛛 🕅	∢ 1	/1	页 🕨	н	

#### ▲ 注意

- 其中 Spark 类型应用的任务信息、应用洞察、应用对比新功能需 check Spark History 版本是否符合, check 命令如下:
   curl "http://localhost:10000/api/v1/applications" | json\_pp , 返回数据为非正常的 json 格式数据则 SparkHistory 版本 不符合,可 提交工单 申请开启相关功能。
- 作业查询将每30s采集一次 ResourceManager 数据,采集操作对集群业务影响微小可忽略。



#### 3. 在作业列表中单击更多 > 应用洞察, 查看应用的详细洞察项及相关的洞察规则、结果、建议。

应用洞察				×
				φ
洞察项	等级 🔻	规则	结果/建议	
CPU资源浪费	一般	空闲的CPU资源 占 Executor申请的CPU资源 超过…	$\odot$	
ExecutorGC	中等	Executor的GC时间占比超过20%	$\odot$	
Memory资源浪费	一般	空闲的内存资源占 Executor申请的内存资源 超过 …	$\odot$	
ScheduleOverhead	严重	花费过多的时间用于调度Task	$\odot$	
慢Task	中等	Task处理时间大于所有Task平均处理时间的2倍	$\odot$	
数据倾斜	严重	Task处理的数据大于所有Task平均处理数据的2倍	$\odot$	
调度倾斜	严重	Task调度倾斜,某些Executor执行了过多的Tasks	$\odot$	

#### 4. 在作业列表中单击更多 > 任务信息,查看作业的任务列表及任务的运行日志。

任务信息								×
						请输入任务ID进行检索	Q	¢
Id	HostPort	IsActive	RddBlocks	TotalCores	MemoryUsed	操作		
1		true		1				
2		true		1				
driver		true						
共 3 条					10 ▼ 条/页	K < 1 /1]	页 🕨	M



## Hive 查询

最近更新时间: 2023-09-12 17:23:14

#### 操作场景

提交后的 Hive 查询可通过查询管理快速查看查询的运行状况。查询列表展示了相关查询的执行信息、执行状态等信息,同时可帮助快速关联查询得到执行作业。

#### 操作步骤

- 1. 登录 EMR 控制台,在集群列表中单击对应的集群 ID/名称进入集群详情页。
- 2. 在集群详情页中单击作业管理目录,然后选择 Hive 名称 > 查询,即可筛选、查看相关作业查询信息。

÷		HIVE								操作文档 🖸
集群信息		查询列表								
果样服务	~	今天	昨天	近7天	近30天	2023-06-07 11:10	:13 ~ 2023-06-14 11:10:13 🛅		输入'执行语句'或'查询ID'进行搜索	Q \$\$ \$
・ HIVE		执行语句			执	行时长 ⊤ ‡	执行状态 🔻	开始时间 \$	用户 🍸	操作
· SPARK		insert into	cos_hs2_N	ative_TEXTFI	LE_spa 31	1ms	FINISHED	2023-06-14 03	:09:32 hadoop	详情
监控大盘	~	use hivete	est_hs2		Or	ns	FINISHED	2023-06-14 03	:09:04 hadoop	详情
		select * fro	om cos_hs2	_crontrib_ser	de_spark 0r	ns	FINISHED	2023-06-12 11	:12:58 hadoop	详情
		create tab	le cos_hs2_	crontrib_serd	e_spar Or	ns	FINISHED	2023-06-12 11	:12:45 hadoop	详情
		insert into	cos_hs2_cr	ontrib_serde_	_spark 6r	ns	ERROR	2023-06-12 11	:12:45 hadoop	详情

3. 单击查询记录操作可查看查询语句、查询计划、执行总览、Profile 等详细信息。

情					
查询语句	查询计划	执行总览	Profile		
Compile-ti	me metadata o	operations			Б
Call Name				Time (ms)	
isCompatib flushCache	leWith_(Confi _()	guration, )		0 1	
Compile-Ti	me Perf-Logge	er			
Compile-ti	me Call Name			Time (ms)	
Execution-	Time Perf-Log	ger			
Execution-	time Call Nam				