云容器引擎(CCE) 22.9.5

API 参考(for 华为云 Stack 8.2.0)

文档版本 01

发布日期 2022-09-30





版权所有 © 华为技术有限公司 2022。 保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWE和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或 特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声 明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: https://e.huawei.com

目录

1 使用前必读	
1.1 概述	1
1.2 调用说明	2
1.3 终端节点(Endpoint)	2
1.4 约束与限制	2
1.5 基本概念	3
2 API 概览	4
3 如何调用 API	20
3.1 构造请求	20
3.2 认证鉴权	23
3.3 返回结果	27
4 应用示例	29
4.1 节点磁盘挂载	29
5 API	39
5.1 API URL 说明	39
5.2 集群管理	39
5.2.1 创建集群	40
5.2.2 获取指定的集群	67
5.2.3 获取指定项目下的集群	80
5.2.4 更新指定的集群	94
5.2.5 删除集群	108
5.2.6 集群休眠	122
5.2.7 集群唤醒	
5.2.8 获取集群证书	124
5.2.9 获取任务信息	128
5.3 节点管理	132
5.3.1 创建节点	132
5.3.2 获取指定的节点	161
5.3.3 获取集群下所有节点	174
5.3.4 更新指定的节点	188
5.3.5 删除节点	202
5.3.6 纳管节点	216

5.3.7 重置节点	227
5.3.8 节点移除	
5.3.9 节点迁移	
5.4 节点池管理	
5.4.1 创建节点池	
5.4.2 获取指定的节点池	
5.4.3 获取集群下所有节点池	
5.4.4 更新指定节点池	316
5.4.5 删除节点池	335
5.5 存储管理	351
5.5.1 创建 PVC	351
5.5.2 删除 PVC	358
5.6 插件管理	362
5.6.1 创建 AddonInstance	362
5.6.2 查询 AddonTemplates 列表	
5.6.3 更新 AddonInstance	376
5.6.4 删除 AddonInstance	383
5.6.5 获取 AddonInstance 详情	384
5.6.6 获取 AddonInstance 列表	389
5.7 配额管理	393
5.7.1 查询 CCE 服务下的资源配额	
6 Kubernetes API	396
7 权限和授权项	397
8 附录	402
8.1 状态码	402
8.2 错误码	
8.3 获取项目 ID	
8.4 获取帐号 ID	409
8.5 创建集群时指定要安装的插件	410
8.6 获取服务的 endpoint 信息	416
8.7 如何获取接口 URI 中参数	418
8.8 创建 VPC 和子网	419
8.9 创建密钥对	421
8.10 节点规格(flavor)说明	421
8.11 创建节点时 password 字段加盐加密的方法	422
8.12 节点最多可以创建多少个 Pod	424
8.13 节点操作系统说明	425
8.14 数据盘空间分配说明	425

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用云容器引擎(Cloud Container Engine,简称CCE)。云容器引擎提供高度可扩展的、高性能的企业级Kubernetes集群,支持运行Docker容器。借助云容器引擎,您可以在云上轻松部署、管理和扩展容器化应用程序。

您可以使用本文档提供API对云容器引擎进行相关操作,如创建、删除、变更规格、添加网卡等。支持的全部操作请参见2 API概览。

在调用云容器引擎API之前,请确保已经充分了解云容器引擎相关概念。

另外,云容器引擎所提供的接口分为CCE接口与Kubernetes原生接口。通过配合使用,您可以完整的使用云容器引擎的所有功能。

Kubernetes原生接口版本级别的相关概念请参见https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/kubernetes-api/。

此外:

- 当前版本调用Kubernetes接口不支持HTTP长链接。
- 当前版本调用的Kubernetes接口包含Beta级别的接口,即版本名称包含了beta (例如: v1beta1)的接口。此类接口会根据Kubernetes原生接口的变化而变化, 因此推荐在非重要的情况下使用,例如短期测试集群等。

须知

使用kubectl或SDK等,非本指导书中提供的方法调用接口,不能保证调用后接口功能 正常,因此请按照本指导书中的方法调用接口。

本文档提供了云容器引擎(Cloud Container Engine,简称CCE)API的描述、语法、参数说明及样例等内容。您可以根据表1-1查找您需要的内容。

表 1-1 文档导读

章节	说明
接口简介	了解CCE接口组成及接口列表。
环境准备	了解使用接口前的必须准备工作,包括创建VPC、获取请求证书等。
接口使用方法	了解REST API消息体组成、调用方法及示例。
API	CCE提供的API接口,包含集群管理、存储管理、Secret 等。
公共参数	包含CCE接口用到的公共参数、状态码、错误码等内容。

1.2 调用说明

云容器引擎提供了REST(Representational State Transfer)风格API,支持您通过HTTPS请求调用,调用方法请参见**3 如何调用API**。

1.3 终端节点(Endpoint)

终端节点(Endpoint)即调用API的**请求地址**,不同服务不同区域的终端节点不同,您可以从**8.6 获取服务的endpoint信息**查询服务的终端节点。

请您根据业务需要选择对应区域的终端节点。

- 集群管理、节点管理、节点池管理、插件管理、配额管理的URL格式为: https:// Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。
- Kubernetes API、存储管理的URL格式为: https://{clusterid}.Endpoint/uri。其中{clusterid}为集群ID, uri为资源路径,也即API访问的路径。

表 1-2 URL 中的参数说明

参数	描述
{clusterid}	集群ID,创建集群后,调用 获取指定项目下的集群 接口获取。
Endpoint	Web服务入口点的URL,可以从 8.6 获取服务的endpoint信息 获取。
uri	资源路径,也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取,例如" 获取用户Token "API的resource-path为"v3/auth/tokens"。

1.4 约束与限制

 云容器引擎对单个用户的资源数量和容量限定了配额,默认情况下,您最多可以 创建5个集群(每个Region下),每个集群中最多可以添加50个节点。 更详细的限制请参见具体API的说明。

1.5 基本概念

用户

由帐号在IAM中创建的用户,是云服务的使用人员,具有身份凭证(密码和访问密钥)。

通常在调用API的鉴权过程中,您需要用到、用户和密码等信息。

- 区域(Region)
- 可用区 (AZ, Availability Zone)

一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合,有独立的风火水电,AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连,以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

项目

区域默认对应一个项目,这个项目由系统预置,以默认项目为单位进行授权,用户可以访问您中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制,可以在区域默认的项目中创建子项目,并在子项目中创建资源,然后以子项目为单位进行授权,使得用户仅能访问特定子项目中的资源,使得资源的权限控制更加精确。

2 API 概览

云容器引擎所提供的接口分为CCE接口与Kubernetes原生接口。通过配合使用CCE接口和Kubernetes原生接口,您可以完整的使用云容器引擎的所有功能,包括创建集群和节点,使用Kubernetes接口创建容器工作负载,使用CCE接口监控工作负载的使用数据等。

类型	子类型	说明
CCE接口	集群管理	集群管理接口,包括创建、删除集群的接口等。 通过这些接口,您可以创建集群、获取已创建集 群的信息。
	节点管理	节点管理接口,包括创建、删除节点的接口等。 通过这些接口,您可以为集群添加节点、获取已 创建节点的信息。
	节点池管理	节点池管理接口,包括创建、删除节点池的接口等。 通过这些接口,您可以创建节点池、获取已创建 节点池的信息。
	存储管理	存储管理接口,包括PersistentVolumeClaim的 创建、删除。
	插件管理	插件管理接口,包括AddonTemplates的查询, AddonInstance的创建、更新、删除和获取。
	配额管理	配额管理接口,支持查询CCE服务下资源配额。
Kubernetes原 生接口	-	Kubernetes原生接口。

山 说明

当前版本调用Kubernetes接口不支持HTTP长链接。

集群管理

表 2-1 集群管理

API	说明
创建集群	创建一个空集群(即只有控制节点 Master,没有工作节点Node)。
获取指定的集群	获取指定集群的详细信息。
获取指定项目下的集群	获取指定项目下所有集群的详细信息。
更新指定的集群	更新指定的集群。
删除集群	删除一个指定的集群。
集群休眠	休眠一个指定的集群。
集群唤醒	唤醒一个指定的已休眠集群。
获取集群证书	获取指定集群的证书信息。
获取任务信息	查询作业进度,通过某一作业请求下发 后返回的jobID来查询指定作业的进度。

节点管理

表 2-2 节点管理

API	说明
创建节点	在指定集群下创建节点。
获取指定的节点	通过节点ID获取指定节点的详细信息。
获取集群下所有节点	通过集群ID获取指定集群下所有节点的 详细信息。
更新指定的节点	更新指定的节点。
删除节点	删除指定的节点。
纳管节点	在指定集群下纳管节点。
重置节点	在指定集群下重置节点。
移除节点	将节点从指定集群中移除。
迁移节点	将节点从指定集群下迁移到另一集群。

节点池管理

表 2-3 节点池管理

API	说明
创建节点池	在指定集群下创建节点池。
获取指定的节点池	通过节点ID获取指定节点池的详细信息。
获取集群下所有节点池	通过集群ID获取指定集群下所有节点池 的详细信息。
更新指定的节点池	更新指定的节点池。
删除节点池	删除指定的节点池。

存储管理

表 2-4 存储管理

API	说明
创建PVC	在指定的Namespace下通过云存储服务中的云存储(EVS、SFS、OBS)去创建 PersistentVolumeClaim。
删除PVC	删除指定Namespace下的 PersistentVolumeClaim对象,并可以选 择保留后端的云存储。

插件管理

表 2-5 插件管理

API	说明
创建AddonInstance	根据提供的插件模板,安装插件实例。
查询AddonTemplates列表	插件模板查询接口,查询插件信息。
更新AddonInstance	更新插件实例的功能。
删除AddonInstance	删除插件实例的功能。
获取AddonInstance详情	获取插件实例详情。
获取AddonInstance列表	获取集群所有已安装插件实例。

配额管理

表 2-6 配额管理

API	说明
查询CCE服务下的资源配额	查询CCE服务下的资源配额。

Kubernetes API

API	功能	URI
Node	获取指定的Node	GET /api/v1/nodes/{name}
	列出所有的Node	GET /api/v1/nodes
	更新指定的Node	PATCH /api/v1/nodes/{name}
Namesp	创建Namespace	POST /api/v1/namespaces
ace	删除Namespace	DELETE /api/v1/namespaces/{name}
	获取指定的Namespace	GET /api/v1/namespaces/{name}
	替换指定的Namespace	PUT /api/v1/namespaces/{name}
	替换指定的Namespace 的状态	PUT /api/v1/namespaces/{name}/status
	替换指定的Namespace 的Finalize值	PUT /api/v1/namespaces/{name}/finalize
	列出Namespace	GET /api/v1/namespaces
	更新指定的Namespace	PATCH /api/v1/namespaces/{name}
Resourc	获取Resourcequotas	GET /api/v1/resourcequotas
equotas	创建Resourcequota	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ resourcequotas
	更新Resourcequota	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ resourcequotas/{name}
	删除Resourcequota	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ resourcequotas/{name}
Pod	创建Pod	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods
	删除Pod	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods/{name}
	删除所有的Pod	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods

API	功能	URI
	获取指定的Pod	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods/{name}
	替换指定的Pod	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods/{name}
	替换指定的Pod的状态	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods/{name}/status
	列出指定Namespaces下 的所有Pod	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods
	列出Pod	GET /api/v1/pods
	更新指定的Pod	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ pods/{name}
Deploy ment	创建Deployment	POST /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments
	创建Deployment的回滚 操作	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}(仅适 用于1.17及以上版本的集群)
		POST /apis/apps/v1beta1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/rollback (仅适用于1.15及以下版本的集群)
		POST /apis/extensions/v1beta1/ namespaces/{namespace}/deployments/ {name}/rollback(仅适用于1.15及以下版本 的集群)
	删除Deployment	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}
	删除所有的Deployment	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments
	获取指定的Deployment	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}
	获取指定的Deployment 的状态	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/status
	获取指定的Deployment 的伸缩操作	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/scale
	替换指定的Deployment	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}
	替换指定的Deployment 的状态	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/status
	替换指定的Deployment 的伸缩操作	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/scale

API	功能	URI
	列出指定Namespace下 的Deployment	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments
	列出所有的Deployment	GET /apis/apps/v1/deployments
	更新指定的Deployment	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}
	更新指定的Deployment 的状态	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/status
	更新指定的Deployment 的伸缩操作	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/deployments/{name}/scale
Statefuls et	创建StatefulSet	POST /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets
	删除指定的StatefulSet	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}
	删除所有的StatefulSet	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets
	获取指定的StatefulSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}
	获取指定的StatefulSet 的状态	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}/status
	替换指定的StatefulSet	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}
	替换指定的StatefulSet 的状态	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}/status
	列出指定Namespace下 的StatefulSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets
	列出所有的StatefulSet	GET /apis/apps/v1/statefulsets
	更新指定的StatefulSet	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}
	更新指定的StatefulSet 的状态	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/statefulsets/{name}/status
Daemon set	创建DaemonSet	POST /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets
	删除指定的DaemonSet	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}
	删除所有的Daemonset	DELETE /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets

API	功能	URI
	获取指定的DaemonSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}
	获取指定的DaemonSet 的状态	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}/status
	更新指定的DaemonSet	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}
	更新指定的DaemonSet 的状态	PATCH /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}/status
	列出所有的DaemonSet	GET /apis/apps/v1/daemonsets
	列出指定Namespace下 的DaemonSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets
	替换指定的DaemonSet	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}
	替换指定的DaemonSet 的状态	PUT /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/daemonsets/{name}/status
Job	创建Job	POST /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs
	删除Job	DELETE /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}
	删除所有的Job	DELETE /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs
	获取指定的Job	GET /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}
	获取指定的Job的状态	GET /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}/status
	替换指定的Job	PUT /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}
	替换指定的Job的状态	PUT /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}/status
	列出指定Namespace下 的Job	GET /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs
	列出所有Job	GET /apis/batch/v1/jobs
	更新指定的Job的状态	PATCH /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}/status
	更新指定的Job	PATCH /apis/batch/v1/namespaces/ {namespace}/jobs/{name}

API	功能	URI
CronJob	创建CronJob	POST /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs
	删除CronJob	DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}
	删除所有的CronJob	DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs
	获取指定的CronJob	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}
	获取指定的CronJob的状态	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}/status
	替换指定的CronJob	PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}
	替换指定的CronJob的状态	PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}/status
	列出指定Namespace下 的CronJob	GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs
	列出所有的CronJob	GET /apis/batch/v1beta1/cronjobs
	更新指定的CronJob的状态	PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}/status
	更新指定的CronJob	PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/ {namespace}/cronjobs/{name}
ReplicaS et	列出指定的ReplicaSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/replicasets
	获取指定的ReplicaSet	GET /apis/apps/v1/namespaces/ {namespace}/replicasets/{name}
	获取Replicasets	GET /apis/apps/v1/replicasets
Replicati onContr	创建 ReplicationController	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers
oller	删除 ReplicationController	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers/{name}
	删除所有的 ReplicationController	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers
	获取指定Namespace下的ReplicationController	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers/{name}
	替换指定Namespace下 的ReplicationController	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers/{name}

API	功能	URI
	替换指定Namespace下的ReplicationController状态	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers/{name}/status
	列出指定Namespace下 的ReplicationController	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers
	列出 ReplicationController	GET /api/v1/replicationcontrollers
	更新指定的 ReplicationController	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ replicationcontrollers/{name}
Endpoin ts	创建Endpoints	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints
	删除Endpoints	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints/{name}
	删除所有的Endpoints	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints
	获取指定的Endpoints	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints/{name}
	替换指定的Endpoints	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints/{name}
	列出Endpoints	GET /api/v1/endpoints
	列出指定Namespace下 的Endpoints	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints
	更新指定的Endpoints	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ endpoints/{name}
Service	创建Service	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ services
	删除指定的Service	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ services/{name}
	获取指定的Service	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ services/{name}
	替换指定的Service	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ services/{name}
	列出指定Namespace下 的Service	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ services
	列出Service	GET /api/v1/services
	更新指定的Service	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ services/{name}

API	功能	URI
Ingress	创建Ingress	POST /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses (仅适 用于1.15及以上版本) POST /apis/extensions/v1beta1/
		namespaces/{namespace}/ingresses (仅适 用于1.15以下版本)
	更新指定的Ingress	PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15及以上版本)
		PATCH /apis/extensions/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15以下版本)
	替换指定的Ingress	PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15及以上版本)
		PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/ {namespace}/ingresses/{name} (仅适用于 1.15以下版本)
	删除Ingress	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15及以上版本)
		DELETE /apis/extensions/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15以下版本)
	删除所有的Ingress	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses (仅适 用于1.15及以上版本)
		DELETE /apis/extensions/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses (仅适 用于1.15以下版本)
	获取指定的Ingress	GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name} (仅适用于1.15及以上版本)
		GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/ {namespace}/ingresses/{name} (仅适用于 1.15以下版本)
	列出指定Namespace下的Ingress	GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses (仅适 用于1.15及以上版本)
		GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/ {namespace}/ingresses (仅适用于1.15以下 版本)

API	功能	URI
	获取Ingress列表	GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ingresses (仅适用于1.15及以上版本) GET /apis/extensions/v1beta1/ingresses (仅适用于1.15以下版本)
	获取指定Namespace下的某个Ingress对象的状态	GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name}/status (仅适用于1.15及以上版本) GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/ {namespace}/ingresses/{name}/status (仅 适用于1.15以下版本)
	替换指定Namespace下的某个Ingress对象的状态	PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name}/status (仅适用于1.15及以上版本) PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/ {namespace}/ingresses/{name}/status (仅 适用于1.15以下版本)
	更新指定Namespace下的某个Ingress对象的状态	PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name}/status (仅适用于1.15及以上版本) PATCH /apis/extensions/v1beta1/ namespaces/{namespace}/ingresses/ {name}/status (仅适用于1.15以下版本)
Network Policy	创建networkpolicy	POST /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies
	更新指定的 networkpolicy	PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies/ {name}
	替换指定的 networkpolicy	PUT /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies/ {name}
	删除networkpolicy	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies/ {name}
	批量删除networkpolicy	DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies
	获取指定的 networkpolicy	GET /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies/ {name}
	列出指定namespace下 的networkpolicy	GET /apis/networking.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/networkpolicies
	获取networkpolicy列表	GET /apis/networking.k8s.io/v1/ networkpolicies

API	功能	URI
Persiste ntVolum e	创建PersistentVolume	POST /api/v1/persistentvolumes
	删除指定的 PersistentVolume	DELETE /api/v1/persistentvolumes/{name}
	删除所有的 PersistentVolume	DELETE /api/v1/persistentvolumes
	获取指定的 PersistentVolume	GET /api/v1/persistentvolumes/{name}
	替换指定的 PersistentVolume	PUT /api/v1/persistentvolumes/{name}
	替换指定的 PersistentVolume的状 态	PUT /api/v1/persistentvolumes/{name}/ status
	列出所有的 PersistentVolume	GET /api/v1/persistentvolumes
	更新指定的 PersistentVolume	PATCH /api/v1/persistentvolumes/{name}
Persiste ntVolum	创建 PersistentVolumeClaim	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims
eClaim	删除指定的 PersistentVolumeClaim	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims/{name}
	删除所有的 PersistentVolumeClaim	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims
	获取指定的 PersistentVolumeClaim	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims/{name}
	替换指定的 PersistentVolumeClaim	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims/{name}
	替换指定的 PersistentVolumeClaim 的状态	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims/{name}/status
	列出指定的Namespace 下的 PersistentVolumeClaim	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims
	列出所有的 PersistentVolumeClaim	GET /api/v1/persistentvolumeclaims
	更新指定的 PersistentVolumeClaim	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ persistentvolumeclaims/{name}
ConfigM ap	创建ConfigMap	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps

API	功能	URI
	删除ConfigMap	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps/{name}
	删除所有的ConfigMap	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps
	获取指定的ConfigMap	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps/{name}
	替换指定ConfigMap	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps/{name}
	列出指定Namespace下 的ConfigMap	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps
	列出所有的ConfigMap	GET /api/v1/configmaps
	更新指定的ConfigMap	PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/ configmaps/{name}
Secret	创建Secret	POST /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets
	删除Secret	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets/{name}
	删除指定命名空间下所 有的Secret	DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets
	获取Secret信息	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets/{name}
	替换指定的Secret	PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets/{name}
	列出指定Namespace下 的Secret	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ secrets
	列出集群下的Secret	GET /api/v1/secrets
RBAC/ ClusterR	创建ClusterRole	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles
ole	更新指定的ClusterRole	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	替换指定的ClusterRole	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ clusterroles/{name}
	删除指定的ClusterRole	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	批量删除ClusterRole	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles

API	功能	URI
	获取指定的ClusterRole	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name}
	获取ClusterRole列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles
RBAC/ ClusterR	创建ClusterRoleBinding	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings
oleBindi ng	更新指定的 ClusterRoleBinding	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	替换指定的 ClusterRoleBinding	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	删除指定的 ClusterRoleBinding	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	批量删除 ClusterRoleBinding	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings
	获取指定的 ClusterRoleBinding	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name}
	获取ClusterRoleBinding 列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ clusterrolebindings
RBAC/ Role	创建Role	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles
	更新指定的Role	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles/{name}
	替换指定的Role	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles/{name}
	删除指定的Role	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles/{name}
	批量删除Role	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles
	获取指定的Role	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles/{name}
	获取指定namespace下 的Role列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/roles
	获取Role列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/roles
RBAC/ RoleBin	创建RoleBinding	POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings
ding	更新指定的RoleBinding	PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings/ {name}

API	功能	URI
	替换指定的RoleBinding	PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings/ {name}
	删除指定的RoleBinding	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings/ {name}
	批量删除RoleBinding	DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings
	获取指定的RoleBinding	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings/ {name}
	获取指定namespace下 RoleBinding列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/ namespaces/{namespace}/rolebindings
	获取RoleBinding列表	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/rolebindings
API	列出APIVersions	GET /api
groups	列出APIGroups	GET /apis
	listing APIResources of GroupVersion apiregistration.k8s.io/ v1beta1	GET /apis/apiregistration.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion extensions/v1beta1	GET /apis/extensions/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion apps/	GET /apis/apps/v1(适用于1.15以上版本的 集群)
	v1&apps/v1beta1	GET /apis/apps/v1beta1(仅适用于1.15及以 下版本的集群)
	listing APIResources of GroupVersion authentication.k8s.io/v 1	GET /apis/authentication.k8s.io/v1
	listing APIResources of GroupVersion authentication.k8s.io/ v1beta1	GET /apis/authentication.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion authorization.k8s.io/v1	GET /apis/authorization.k8s.io/v1

API	功能	URI
	listing APIResources of GroupVersion authorization.k8s.io/ v1beta1	GET /apis/authorization.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion autoscaling/v1	GET /apis/autoscaling/v1
	listing APIResources of GroupVersion batch/v1	GET /apis/batch/v1
	listing APIResources of GroupVersion certificates.k8s.io/ v1beta1	GET /apis/certificates.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion networking.k8s.io/v1	GET /apis/networking.k8s.io/v1
	listing APIResources of GroupVersion policy/ v1beta1	GET /apis/policy/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion rbac.authorization.k8s.i o/v1beta1	GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion storage.k8s.io/v1	GET /apis/storage.k8s.io/v1
	listing APIResources of GroupVersion storage.k8s.io/v1beta1	GET /apis/storage.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion apiextensions.k8s.io/ v1beta1	GET /apis/apiextensions.k8s.io/v1beta1
	listing APIResources of GroupVersion v1	GET /api/v1
Event	获取Event	GET /api/v1/events
	列出指定命名空间下的 Event	GET /api/v1/namespaces/{namespace}/ events

3 如何调用 API

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成,并以调用IAM服务的获取用户Token说明如何调用API,该API获取用户的Token,Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成:

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中,但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它,所以在此单独强调。

表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议,当前所有API均采用 HTTPS 协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP,不同服务不同区域的 Endpoint不同,您可以从 8.6 获取服务的endpoint信息 获取。
resource-path	资源路径,也即API访问路径。从具体API的URI模块获取,例如 "获取用户Token"API的resource-path为"/v3/auth/tokens"。
query-string	查询参数,是可选部分,并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个"?",形式为"参数名=参数取值",例如"?limit=10",表示查询不超过10条数据。

□ 说明

为查看方便,在每个具体API的URI部分,只给出resource-path部分,并将请求方法写在一起。 这是因为URI-scheme都是HTTPS,而Endpoint在同一个区域也相同,所以简洁起见将这两部分 省略。

请求方法

HTTP请求方法(也称为操作或动词),它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

方法	说明		
GET	请求服务器返回指定资源。		
PUT	请求服务器更新指定资源。		
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。		
DELETE	请求服务器删除指定资源,如删除对象等。		
HEAD	请求服务器资源头部。		
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候,PATCH可能会去创建一个新的资源。		

在获取用户Token的URI部分,您可以看到其请求方法为"POST",则其请求为:

POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens

请求消息头

附加请求头字段,如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头"Content-Type",请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见表3-3。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息,从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口,https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认 证时该字段必 选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型(格式)。推荐用户使用默认值 application/json,有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json

名称	描述	是否必选	示例
Content- Length	请求body长度,单 位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id,项目编号。请参考 8.3 获取项目ID 章节获取项目编号。	否 如果是专属云 场景采用 AK/SK认证方 式的接口请求 或者多project 场景采用 AK/SK认证的 接口请求, 该字段必选。	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用获取用户Token接口的响应值,该接口是唯一不需要认证的接口。请求响应成功后在响应消息头(Headers)中包含的"X-Subject-Token"的值即为Token值。	否 使用Token认 证时该字段必 选。	注:以下仅为Token示例片 段 MIIPAgYJKoZIhvcNAQcCo ggg1BBIINPXsidG9rZ

□ 说明

API同时支持使用AK/SK认证,AK/SK认证是使用SDK对请求进行签名,签名过程会自动往请求中添加Authorization(签名认证信息)和X-Sdk-Date(请求发送的时间)请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见3.2 认证鉴权的"AK/SK认证"。

对于获取用户Token接口,由于不需要认证,所以只添加"Content-Type"即可,添加消息头后的请求如下所示。

请求消息体(可选)

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式(如JSON或XML)发出,与请求消息头中Content-Type对应,传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文,则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同,也并不是每个接口都需要有请求消息体(或者说消息体为空),GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体,消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于获取用户Token接口,您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。 将消息体加入后的请求如下所示,加粗的斜体字段需要根据实际值填写,其中 *username*为用户名,*domainname*为用户所属的帐号名称,**********为用户登录密 码,*xxxxxxxxxxxxxxxxxx*为project的名称,您可以从**8.6 获取服务的endpoint信息**获取。

□ 说明

scope参数定义了Token的作用域,下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个帐号下所有资源或帐号的某个project下的资源,详细定义请参见获取用户Token。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
  "auth": {
     "identity": {
       "methods": [
          "password"
        'password": {
          "user": {
            "name": "username",
            "password": " *******"
            "domain": {
"name": "domainname"
       }
     "scope": {
       "project": {
          }
  }
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了,您可以使用curl、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口,返回的响应消息头中"x-subject-token"就是需要获取的用户Token。有了Token之后,您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式,您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证:通过Token认证通用请求。
- AK/SK认证:通过AK(Access Key ID)/SK(Secret Access Key)加密调用请求。
 推荐使用AK/SK认证,其安全性比Token认证要高。

Token 认证

山 说明

Token的有效期为24小时,需要使用一个Token鉴权时,可以先缓存起来,避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌(临时)的意思,拥有Token就代表拥有某种权限。 Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头,从而通过身份认证,获得 操作API的权限。

Token可通过调用获取用户Token接口获取,调用本服务API需要project级别的Token,即调用获取用户Token接口时,请求body中auth.scope的取值需要选择project,如下所示。

获取Token后,再调用其他接口时,您需要在请求消息头中添加"X-Auth-Token", 其值即为Token。例如Token值为"ABCDEFJ....",则调用接口时将"X-Auth-Token: ABCDEFJ...."加到请求消息头即可,如下所示。

POST https://{{endpoint}}/v3/auth/projects Content-Type: application/json X-Auth-Token: ABCDEFJ....

AK/SK 认证

通过使用Access Key ID(AK)/Secret Access Key(SK)加密的方法来验证某个请求 发送者身份。当您使用AK/SK认证方式完成认证鉴权时,需要通过请求签名流程获取 签名并增加到业务接口请求消息头。

山 说明

AK(Access Key ID): 访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符;访问密钥ID和私有访问密钥一起使用,对请求进行加密签名。

SK(Secret Access Key): 私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用,对请求进行加密签名,可标识发送方,并防止请求被修改。

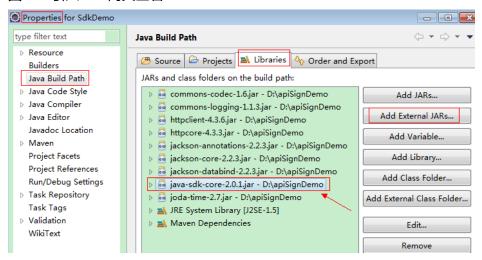
以下结合一个Demo来介绍如何对一个请求进行签名,并通过HTTP Client发送一个HTTPS请求的过程。

Demo下载地址: https://github.com/api-gate-way/SdkDemo

如果您不使用Demo工程,也可以直接下载API网关签名工具在其他工程中引用。

解压下载的压缩包,得到一个jar文件。将解压出来的jar文件引用到依赖路径中。如下 图所示:

图 3-1 引入 API 网关签名 SDK



步骤1 生成AK/SK。

- 1. 登录ManageOne运营面。
- 2. 在页面右上角单击用户图标,在下拉列表中选择"个人设置"。
- 3. 在"个人设置"页面,选择"管理访问密钥",单击"新增访问密钥"。

步骤2 获取示例代码,解压缩。

步骤3 通过import方式将示例工程导入到Eclipse。

图 3-2 选择已存在的工程

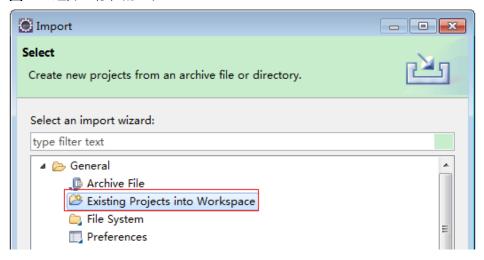


图 3-3 选择解压后的示例代码

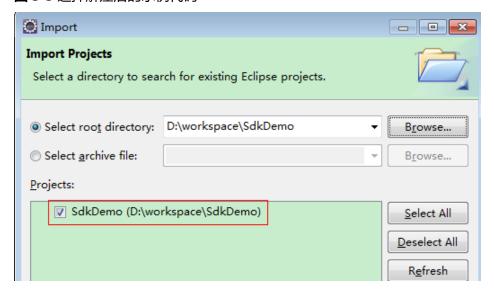
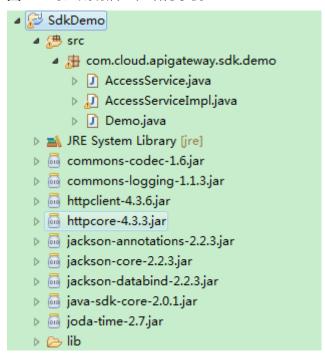


图 3-4 导入成功后工程结构示例



步骤4 对请求进行签名。

签名方法集成在<mark>步骤3</mark>引入的jar文件中。发送请求前,需要对请求内容进行签名,得到 的签名结果将作为http头部信息一起发送。

Demo代码分成三个类进行演示:

- AccessService:抽象类,将GET/POST/PUT/DELETE归一成access方法。
- Demo:运行入口,模拟用户进行GET/POST/PUT/DELETE请求。
- AccessServiceImpl:实现access方法,具体与API网关通信的代码都在access方法中。

注意替换 region、serviceName、AK/SK 和 URL,Demo中使用了获取VPC的 URL, 请替换为您需要的URL: URL中project id获取请参见8.3 获取项目ID。 //TODO: Replace region with the name of the region in which the service to be accessed is located. private static final String region = ""; //TODO: Replace vpc with the name of the service you want to access. For example, ecs, vpc, iam, and elb. private static final String serviceName = ""; public static void main(String[] args) throws UnsupportedEncodingException //TODO: Replace the AK and SK with those obtained on the My Credentials page. String ak = "ZIRRKMTWP*****1WKNKB"; String sk = "Us0mdMNHk*****YrRCnW0ecfzl"; //**TODO**: To specify a project ID (multi-project scenarios), add the X-Project-Id header. //TODO: To access a global service, such as IAM, DNS, CDN, and TMS, add the X-Domain-Id header to specify an account ID. //TODO: To add a header, find "Add special headers" in the AccessServiceImple.java file. //TODO: Test the API String url = "https://{Endpoint}/v1/{project_id}/vpcs"; get(ak, sk, url); //TODO: When creating a VPC, replace {project_id} in postUrl with the actual value. //String postUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/cloudservers"; //String postbody ="{\"<u>vpc</u>\": {\"name\": \"vpc\",\"cidr\": \"192.168.0.0/16\"}}"; //post(ak, sk, postUrl, postbody); //**TODO**: When querying a VPC, replace {project_id} in url with the actual value.

1. 编辑"Demo.java"文件中的main方法,将以下内容替换为实际获取到的值。如果调用其他方法,如POST,PUT,DELETE等,请参考对应注释方法。

2. 编译与运行接口调用。

//delete(ak, sk, deleteUrl);

//put(ak, sk, putUrl, putbody);

//get(ak, sk, url);

在左侧 "Package Explorer"中找到"Demo.java",右键选择"Run AS > Java Application"并单击"运行"。 可在控制台查看调用日志。

//TODO: When updating a VPC, replace {project_id} and {vpc_id} in putUrl with the actual values.

//TODO: When deleting a VPC, replace {project id} and {vpc id} in deleteUrl with the actual values.

----结束

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后,您会收到响应,包含状态码、响应消息头和消息体。

//String url = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";

//String putUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}"; //String putbody ="{\"vpc\":{\"name\": \"vpc1\",\"cidr\": \"192.168.0.0/16\"}}";

//String deleteUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码,状态码表示了请求响应的状态,完整的状态码列表请参见**8.1 状态码**。

对于获取用户Token接口,如果调用后返回状态码为"201",则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头,响应同样也有消息头,如"Content-type"。

对于获取用户Token接口,返回如图3-5所示的消息头,其中"x-subject-token"就是 需要获取的用户Token。有了Token之后,您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-5 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
 content-type - application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
 strict-transport-security -- max-age=31536000; includeSubdomains
 transfer-encoding - chunked
 via → proxy A
 x-content-type-options - nosniff
x-download-options - noopen
  x-frame-options - SAMEORIGIN
 x-iam-trace-id - 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
           MIIYXQYJKoZIhvcNAQcCoIIYIJCCGEoCAQExDTALBglghkgBZQMEAgEwgharBgkqhkiGgw08BwGgghacBIIWmHsidG9vZW4iOnsiZXhwaXIIc19hdCI6ijiwMTktMDftmTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUMDCMTNUM
  fj3Kls6YgKnpVNRbW2eZSeb78SZOkojACgldqO1wi4JlGzrpd18LGXKSbddfq4lqHCYb8P4NaY0NYejcAgzJVeFIYtLWT1GSO0zxKZmIQHQj82HBqHdglZO9fuEbL5dMhdavj+33wEl
  + CMZSE87b1Gd5Uj6eRASXI1jipPEGA270g1FruooL6jqgIFkNPQuFSOU8 + uSsttVwRtNfsC + qTp22Rkd5MCqFGQ8LcuUxC3a + 9CM8nOintWW7oeRUVhVpxk8pxiX1wTEboXRzT6MUbpvGw - oPNFYxIECKnoH3HRozvOvN - n5d6Nbxg = <math>=
```

x-xss-protection - 1; mode=block;

响应消息体

响应消息体通常以结构化格式返回,与响应消息头中Content-type对应,传递除响应 消息头之外的内容。

对于获取用户Token接口,返回如下消息体。为篇幅起见,这里只展示部分内容。

```
"expires at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
"methods": [
  "password"
"catalog": [
     "endpoints": [
          "region_id": "cn-north-4",
```

当接口调用出错时,会返回错误码及错误信息说明,错误响应的Body体格式如下所 示。

```
"error_msg": "The format of message is error", "error_code": "AS.0001"
```

其中,error_code表示错误码 ,error_msg表示错误描述信息。

4 应用示例

4.1 节点磁盘挂载

应用现状

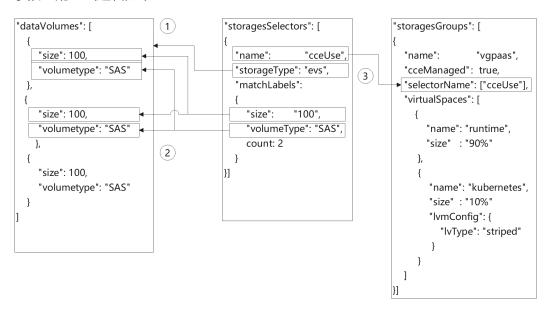
在自规划磁盘、创建条带逻辑盘等使用场景下,如何在创建节点时,灵活的挂载和划分磁盘成为一个问题。

解决方案

本文对节点创建中storage字段进行详细的解释说明,方便用户通过创建节点API实现较为复杂的磁盘选择与功能划分。

storage字段由storageSelectors和storageGroups组成: storageSelectors字段负责选盘逻辑,storageGroups字段负责磁盘处理逻辑。

字段匹配基础逻辑如下:

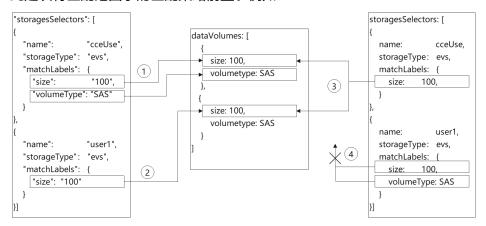


1. storageSelectors根据storageType字段选择evs云盘或是local本地盘。

a. local本地盘无精确匹配模式,将全选所有本地盘作为数据盘。 若需保留部分本地盘,请在安装前启动脚本中将磁盘占用。类似如下脚本。

prepare
vgName=vg-test
storageDevice=/dev/vdb
vgcreate
vgcreate \${vgName} \${storageDevice}

- b. evs云盘通过matchLabels字段去模糊匹配dataVolumes字段中创建的云盘。
- matchLabels的匹配存在优先级,storageSelectors中靠前的策略优先匹配, dataVolumes中靠前的云盘也优先被选择。由于matchLabels采用宽匹配策略,因 此建议将匹配范围小的匹配策略前置。例如:



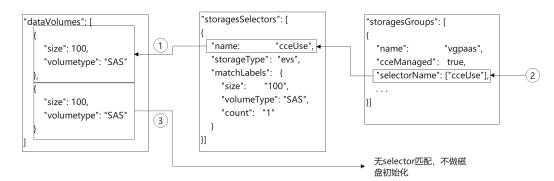
- a. 1中匹配大小为100G,存储类型为SAS的evs盘,匹配到dataVolumes中的第一块盘;2中匹配大小为100G的evs盘,由于第一块盘已被选择,因此匹配到第二块盘;
- b. 3中匹配大小为100G的evs盘,由于未填写volumeType或count,因此能匹配 到dataVolumes中的两块盘,导致4中无可用磁盘匹配。
- 3. storageGroups根据selectorName与storageSelectors做关联。最终选择到两块100G的盘。CCE后端将这两块物理卷(PV)组成一个卷组(VG),并以9: 1的比例划分两个逻辑卷(LV)。其中10%的kubernetes逻辑卷以条带(striped)方式进行划分。90%的runtime逻辑卷由于未配置runtimeConfig,采用默认的线性方式进行划分。

创建裸盘

在控制台,单击新增数据盘后,在高级配置中默认,则创建磁盘为裸盘。



使用API调用则可以按如下配置。



- 1. cceUse selector匹配到一块100G 数据盘。
- 2. 所选磁盘被cce管理用作数据盘。
- 3. dataVolumes中创建的另一块100G 数据盘未被任何selector选中并被group管 理。因此此块云盘作为裸盘挂载至节点,不做初始化。

创建后登录节点查看,可以发现有一块100G的盘已经挂载但没有被初始化。

API示例如下:

```
"kind": "Node",
"apiVersion": "v3",
"metadata": {
  "name": "test-83790"
"spec": {
  "flavor": "c3.large.2",
  "az": ""
  "os": "EulerOS 2.9",
  "dataVolumes": [
        "size": 100,
        "volumetype": "SAS"
        "size": 100,
        "volumetype": "SAS"
     }
  "billingMode": 0,
   "extendParam": {
     "maxPods": 110
  },
"nodeNicSpec": {
     "primaryNic": {
```

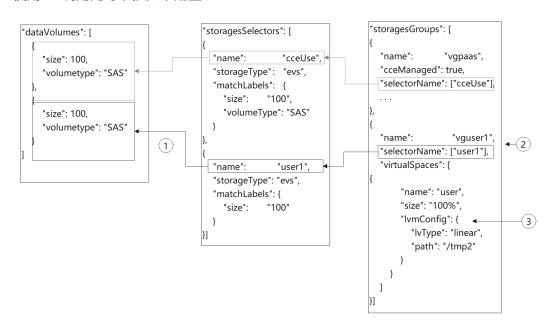
```
"subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
       }
     },
"rootVolume": {
        "size": 50,
       "volumetype": "SAS"
     "runtime": {
    "name": "docker"
     "login": {
        "userPassword": {
          "username": "root",
          "password":
"JDYkbzhEbE90ckIkY1c0SWJzRy9WeVIzcDFVbC41NFVqa1pxenE0bW9naERlS2RCWEIyWlhqSlpWSjJrL2Nmcmd
WeE12NGh4T25DeDhlMTdrREVSM2dicHdZNmYzZXh5dy4="
    },
"storage": {
        "storageSelectors": [
             "name": "cceUse",
             "storageType": "evs",
             "matchLabels": {
                "size": "100",
                "volumeType": "SAS",
                "count": "1"
          }
       ],
        "storageGroups": [
          {
             "name": "vgpaas",
             "selectorNames": [
                "cceUse"
             "cceManaged": true,
             "virtualSpaces": [
               {
                  "name": "runtime",
                  "size": "90%"
               },
                  "name": "kubernetes",
                   "size": "10%"
             ]
          }
       ]
     "count": 1
```

挂载用户磁盘至指定路径

在控制台,单击新增数据盘后,在高级配置中选择挂载到指定目录,填写指定的磁盘 挂载目录,则由CCE实现该磁盘的默认初始化及挂载。



使用API调用则可以按如下配置。



- 1. storageSelectors中的user1选中一块100G的数据盘。
- 2. 通过LVM管理,创建一个名为vguser1的卷组(VG)。
- 3. 将全部的vguser1空间划分成名叫user的逻辑卷(LV)。并以ext4的文件格式格式 化磁盘。最后挂载到/tmp2的目录下。

创建后登录节点查看,可以发现有一块100G的盘已经挂载且被LVM管理。

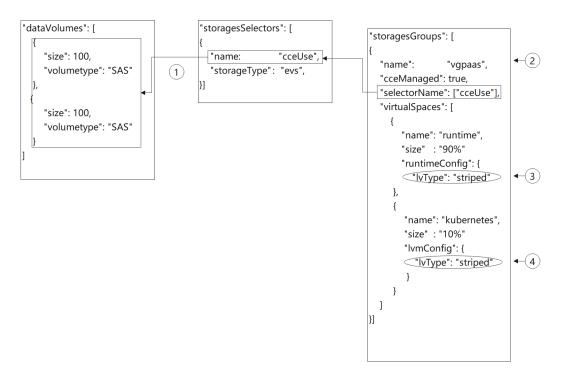
API示例如下,有两块数据盘,其中一块给CCE使用,另一块挂载到/tmp2目录下。

```
"kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
     "name": "test-37106"
  "spec": {
     "flavor": "c3.large.2",
     "az": ""
     "os": "EulerOS 2.9",
     "dataVolumes": [
          "size": 100,
          "volumetype": "SAS"
       },
       {
          "size": 100,
          "volumetype": "SAS"
       }
     "billingMode": 0,
     "extendParam": {
       "maxPods": 110
     "nodeNicSpec": {
        "primaryNic": {
          "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
     "rootVolume": {
       "size": 50,
       "volumetype": "SAS"
     "runtime": {
       "name": "docker"
     "login": {
        "userPassword": {
          "username": "root",
          "password":
"JDYkRmJPckIwRkMkR3RXTkFsNmYvNlAxSDdOTUhYSHZmWjQ0b0ttODRzTDk0L1NzMzRIaHBsQVJkRTZiOGI
0WTVJbUtSLlF5aTAuTUpwbGZqdHBTdkYxOU9peGZPV2FUYi4="
       }
    },
"storage": {
        "storageSelectors": [
             "name": "cceUse",
             "storageType": "evs",
             "matchLabels": {
               "size": "100",
```

```
"volumeType": "SAS",
             "count": "1"
      },
         "name": "user1",
         "storageType": "evs",
"matchLabels": {
             "size": "100",
             "volumeType": "SAS",
             "count": "1"
     }
  ],
   "storageGroups": [
      {
         "name": "vgpaas",
         "selectorNames": [
             "cceUse"
         "cceManaged": true,
"virtualSpaces": [
                "name": "runtime",
                "size": "80%"
                "name": "kubernetes",
"size": "20%"
            }
         ]
      },
{
         "name": "vguser1",
         "selectorNames": [
             "user1"
          "virtualSpaces": [
            {
                "name": "user",
"size": "100%",
                "lvmConfig": {
    "lvType": "linear",
    "path": "/tmp2"
                }
            }
         ]
     }
  ]
"count": 1
```

创建条带化逻辑卷,提升磁盘性能

条带化逻辑卷功能当前仅只支持调用API创建,示例如下。



- 1. storageSelectors中matchLables为空,则全选evs盘。
- 2. 通过LVM管理,创建一个名为vgpaas的卷组(VG)。
- 3. 将90%的vgpaas空间以条带的方式划分成runtime逻辑卷。
- 4. 将10%的vgpaas空间以条带的方式划分成kubernetes逻辑卷。

□ 说明

- 需要两块及以上数据盘才能条带化。
- 创建条带化逻辑卷(LV)时,加入卷组(VG)的物理卷(PV)的类型与大小应尽量保持一致,以免条带化创建失败。

创建后登录节点,使用如下命令可以查看到条带化结果。

```
[root@test-83773 ~]# lvdisplay -m | grep -C 10 striped
 LV Size
                        36.00 GiB
 Current LE
                        9216
 Segments
                        1
 Allocation
                        inherit
 Read ahead sectors
                       auto
  - currently set to
                       512
 Block device
                        253:0
  --- Segments ---
 Logical extents 0 to 9215:
   Type
                       striped
   Stripes
                       2
   Stripe size
                       64.00 KiB
   Stripe 0:
     Physical volume /dev/sdb
     Physical extents 0 to 4607
   Stripe 1:
     Physical volume
                       /dev/sdc
     Physical extents 0 to 4607
 LV Size
                        20.00 GiB
 Current LE
                        5120
 Segments
                        1
 Allocation
                        inherit
 Read ahead sectors
                        auto
 - currently set to
                       8192
 Block device
                        253:4
 --- Segments ---
 Logical extents 0 to 5119:
   Type
                       striped
   Stripes
   Stripe size
                       64.00 KiB
   Stripe 0:
     Physical volume
                       /dev/sdb
```

API示例如下:

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
      "name": "test-83773"
},
  "spec": {
      "flavor": "c3.large.2",
      "az": "",
      "os": "EulerOS 2.9",
      "dataVolumes": [
      {
            "size": 100,
            "volumetype": "SAS"
      },
}
```

```
"size": 100,
                                       "volumetype": "SAS"
                   "billingMode": 0,
                    "extendParam": {
                            "maxPods": 110
                    "nodeNicSpec": {
                             "primaryNic": {
"subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
                            }
                   "rootVolume": {
                            "size": 50,
                            "volumetype": "SAS"
                 },
"runtime": {
                            "name": "docker"
                  },
"login": {
                             "userPassword": {
                                      "username": "root",
                                       "password":
"JDYkbzhEb \dot{E} 90cklkY1c0SWJzRy9WeVlzcDFVbC41NFVqa1pxenE0bW9naERlS2RCWEIyWlhqSlpWSjJrL2Nmcmd" and the control of the contro
WeE12NGh4T25DeDhlMTdrREVSM2dicHdZNmYzZXh5dy4="
                          }
                  },
"storage": {
                             "storageSelectors": [
                                     {
                                               "name": "cceUse",
                                                "storageType": "evs"
                            "storageGroups": [
                                     {
                                               "name": "vgpaas",
"selectorNames": [
                                                         "cceUse"
                                              ],
"cceManaged": true,
                                                "virtualSpaces": [
                                                                   "name": "runtime",
                                                                   "size": "90%",
                                                                   "runtimeConfig": {
                                                                             "lvType": "striped"
                                                        },
                                                                   "name": "kubernetes",
                                                                   "size": "10%",
                                                                   "lvmConfig": {
    "lvType": "striped"
                                                        }
                                              ]
                           ]
                  },
"count": 1
        }
```

 $\mathbf{5}_{\mathsf{API}}$

5.1 API URL 说明

- 集群管理、节点管理、节点池管理、插件管理、配额管理的URL格式为: https:// Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。
- Kubernetes API、存储管理的URL格式为: https://{clusterid}.Endpoint/uri。其中{clusterid}为集群ID, uri为资源路径,也即API访问的路径。

□ 说明

- 插件管理接口调用的URL格式为: https://{clusterid}.Endpoint/uri, 但{clusterid}参数仅用于域名,不会被接口校验和使用。插件管理实际使用的{clusterid}参数请参考插件管理,填写在query或body体中。
- {clusterid}参数对Kubernetes API、存储管理生效,对应需要调用接口访问的集群。

表 5-1 URL 中的参数说明

参数	描述
{clusterid}	集群ID,创建集群后,调用 获取指定项目下的集群 接口获取。
Endpoint	Web服务入口点的URL,可以从 1.3 终端节点(Endpoint)中 获取。
uri	资源路径,也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取,例如" 获取用户Token "API的resource-path为"v3/auth/tokens"。

5.2 集群管理

5.2.1 创建集群

功能介绍

该API用于创建一个空集群(即只有控制节点Master,没有工作节点Node)。请在调用本接口完成集群创建之后,通过**创建节点**添加节点。

□ 说明

- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。
- 调用该接口创建集群时,默认不安装ICAgent,若需安装ICAgent,可在请求Body参数的annotations中加入"cluster.install.addons.external/install":
 "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的集群注解,将在创建集群时自动安装ICAgent。ICAgent是应用性能管理APM的采集代理,运行在应用所在的服务器上,用于实时采集探针所获取的数据,安装ICAgent是使用应用性能管理APM的前提。

接口约束

调用CCE接口创建集群之前,请检查是否已满足如下条件:

- 创建集群之前,您必须先确保已存在虚拟私有云,否则无法创建集群。若您已有虚拟私有云,可重复使用,无需重复创建。虚拟私有云为CCE集群提供一个隔离的、用户自主配置和管理的虚拟网络环境。
- 创建集群之前,请提前规划好容器网段和服务网段。网段参数在集群创建后不可 更改,需要重新创建集群才能调整,请谨慎选择。
- 请确保已正确创建委托,并确保委托未被删除,委托校验失败将导致集群创建失败。建议登录CCE控制台,如没有创建委托,会提示您创建,如已经创建则无提示。
- 默认情况下,一个帐户只能创建5个集群(每个Region下),如果您需要创建更多的集群,请申请增加配额。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters

表 5-2 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-3 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-4 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
kind	是	String	API类型,固定值"Cluster"或 "cluster",该值不可修改。
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	是	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元 素类型,包含一组由不同名称定 义的属性。
spec	是	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	否	ClusterStatus object	集合类的元素类型,用于记录对象在系统中的当前状态信息,包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID

表 5-5 ClusterMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由 小写字母、数字、中划线(-)组 成,长度范围4-128位,且不能 以中划线(-)结尾。
uid	否	String	资源唯一标识,创建成功后自动 生成,填写无效

参数	是否必选	参数类型	描述
annotations	notations	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }	
			 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在创建集群时安装ICAgent。
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支持的特性开关,用户指定无效。
creationTimes tamp	否	String	集群创建时间
updateTimest amp	否	String	集群更新时间

表 5-6 ClusterSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
category	否	String	集群类别:
			● CCE: CCE集群
			CCE集群支持虚拟机与裸金 属服务器混合、GPU、NPU 等异构节点的混合部署,基 于高性能网络模型提供全方 位、多场景、安全稳定的容 器运行环境。
type	否	String	集群Master节点架构:
			● VirtualMachine: Master节 点为x86架构服务器

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor	是	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云为cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small; 集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请按实际业务需求
			进行选择: ■ cce.s1.small: 小规模单控制
			cce.s1.medium: 中等规模单 控制节点CCE集群(最大200 节点)
			• cce.s2.small: 小规模多控制 节点CCE集群(最大50节 点)
			• cce.s2.medium: 中等规模多 控制节点CCE集群(最大200 节点)
			• cce.s2.large: 大规模多控制节 点CCE集群(最大1000节 点)
			• cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群(最大2000 节点)
			说明
			● s1: 单控制节点CCE集群。
			 s2: 多控制节点CCE集群。 dec: 专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
			最大节点数: 当前集群支持管理的最大节点规模,请根据业务需求选择。
			单控制节点集群:普通集群是 单控制节点,控制节点故障 后,集群将不可用,但已运行 工作负载不受影响。
			多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点故障时, 集群仍然可用。

参数	是否必选	参数类型	描述
version	否	String	集群版本,与Kubernetes社区 基线版本保持一致,建议选择最 新版本。
			在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。
			说明
			● 若不配置,默认创建最新版本 的集群。
			 若指定集群基线版本但是不指 定具体r版本,则系统默认选择 对应集群版本的最新r版本。建 议不指定具体r版本由系统选择 最新版本。
platformVersi on	否	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。
			platformVersion格式为: cce.X.Y
			X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。
			Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	否	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。

参数	是否必选	参数类型	描述
customSan	否	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN(Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标准X509定义的格式规范。 1. 不允许出现同名重复。
			1. 不允许山现问石里发。 2. 格式符合IP和域名格式。
			示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	否	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版 本及以上支持。
hostNetwork	是	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有 云VPC和子网的ID信息,而VPC 是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	是	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络 类型和容器网段的信息。
authenticatio n	否	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	否	Integer	集群的计费方式。 • 0: 按需计费 默认为"按需计费"。
masters	否	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置
kubernetesSvc IpRange	否	String	服务网段参数,kubernetes clusterlp取值范围,1.11.7版本 及以上支持。
clusterTags	否	Array of ResourceTag objects	集群资源标签

参数	是否必选	参数类型	描述
kubeProxyMo de	否	String	服务转发模式,支持以下两种实 现:
			• iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables 规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。
			• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更高,速度更快,并可以保证service更新期间连接保持不断开,适用于大规模场景。
az	否	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	否	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区 集群、专属CCE集群,以及将集 群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	否	Boolean	支持lstio

表 5-7 HostNetwork

参数	是否必选	参数类型	描述
vpc	是	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下:
			● 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。
			• 方法2: 通过虚拟私有云服务 的API接口查询。
			说明
			● 当前vpc-router容器网络模型不 支持对接含拓展网段的VPC。
			● 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID一致。集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。

参数	是否必选	参数类型	描述
subnet	是	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下:
			• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找网络ID。
			方法2:通过虚拟私有云服务 的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	否	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 **5-8** ContainerNetwork

参数	是否必选	参数类型	描述
mode	是	String	容器网络类型(只可选择其一)
			● overlay_l2:通过OVS (OpenVSwitch)为容器构 建的overlay_l2网络。
			vpc-router: 使用ipvlan和自 定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。
cidr	否	String	容器网络网段,建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19,如存在网 段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,
			请谨慎选择。(已废弃,如填写 cidrs将忽略该cidr)
cidrs	否	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。
			此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。

表 5-9 ContainerCIDR

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	容器网络网段,建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。

表 5-10 EniNetwork

参数	是否必选	参数类型	描述
eniSubnetId	是	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不 支持IPv6,废弃中)。获取方法如 下:
			• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。
			方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	是	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	是	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-11 NetworkSubnet

参数	是否必选	参数类型	描述
subnetID	是	String	用于创建控制节点的subnet的 IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获 取方法如下:
			• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。
			• 方法2:通过虚拟私有云服务 的查询子网列表接口查询。

表 5-12 Authentication

参数	是否必选	参数类型	描述
mode	否	String	集群认证模式。
			 kubernetes 1.11及之前版本 的集群支持"x509"、 "rbac"和 "authenticating_proxy", 默认取值为"x509"。
			• kubernetes 1.13及以上版本的集群支持"rbac"和 "authenticating_proxy", 默认取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	否	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 **5-13** AuthenticatingProxy

参数	是否必选	参数类型	描述
ca	否	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。 最大长度: 1M
cert	否	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	否	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-14 MasterSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
availabilityZo ne	否	String	可用区

表 5-15 ResourceTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	Key值。 支持最大长度为36个UTF-8
			字符。 不支持特殊字符[=*<> /]+ 不支持ASCII控制字符(0-31)
value	否	String	Value值。 支持最大长度为43个UTF-8字符。 不支持特殊字符[=*<> /]+ 不支持ASCII控制字符(0-31)

表 **5-16** ClusterExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
clusterAZ	否	String	集群控制节点可用区配置。 • multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。 • 专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群
			控制节点。如果需配置专属 CCE集群,该字段为必选。

参数	是否必选	参数类型	描述
dssMasterVol umes	否	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS云硬盘。如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.<rootvol.voltype>; 才包括。它可以以为系统盘;dataVol.为数据盘; orootVol为系统盘;dataVol.为数据盘; volType为专属分布式存储池的存储类型,如SAS、SSD。样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd 说明 非专属CCE集群不支持配置该字</rootvol.voltype></rootvol.dsspoolid>
enterpriseProj	否	String	段。 集群所属的企业项目ID。
ectId		ا ا	说明
			● 需要开通企业项目功能后才可 配置企业项目。
			集群所属的企业项目与集群下 所关联的其他云服务资源所属 的企业项目必须保持一致。

参数	是否必选	参数类型	描述
kubeProxyMo	否	String	服务转发模式,支持以下两种实现: iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables 规则的方式来实现service负载均衡。该方式来实现是主要的问题是在服务多的时候产生量为的时候产生量,并是有限的时程,并是有限的时程,以上的一个人,不是是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人,是一个人
clusterExterna lIP	否	String	master 弹性公网IP
alpha.cce/ fixPoolMask	否	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。 该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。整数字符传取值范围: 24~28
decMasterFla vor	否	String	专属CCE集群指定可控制节点的 规格。
dockerUmask Mode	否	String	集群默认Docker的UmaskMode 配置,可取值为secure或 normal,不指定时默认为 normal。

参数	是否必选	参数类型	描述
kubernetes.io/ cpuManagerP	否	String	集群CPU管理策略。取值为 none或static,默认为none。
olicy			none:关闭工作负载实例独 占CPU核的功能,优点是 CPU共享池的可分配核数较 多
			static: 支持给节点上的工作 负载实例配置CPU独占,适 用于对CPU缓存和调度延迟 敏感的工作负载。
upgradefrom	否	String	记录集群通过何种升级方式升级 到当前版本。

表 5-17 ClusterStatus

参数	是否必选	参数类型	描述
phase	否	String	集群状态,取值如下
			● Available:可用,表示集群 处于正常状态。
			• Unavailable:不可用,表示 集群异常,需手动删除或联 系管理员删除。
			• ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过程中。
			ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容过程中。
			• Creating: 创建中,表示集群正处于创建过程中。
			● Deleting:删除中,表示集 群正处于删除过程中。
			Upgrading: 升级中,表示 集群正处于升级过程中。
			• Resizing: 规格变更中,表示 集群正处于变更规格中。
			RollingBack: 回滚中,表示 集群正处于回滚过程中。
			RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异常,需联系管理员进行回滚重试。
			● Empty:集群无任何资源
jobID	否	String	作业ID

参数	是否必选	参数类型	描述
reason	否	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非"Available"状态下时,会返回此参数。
message	否	String	集群变为当前状态的原因的详细 信息,在集群在非 "Available"状态下时,会返 回此参数。
endpoints	否	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问 地址。
deleteOption	否	Object	删除配置状态(仅删除请求响应 包含)
deleteStatus	否	Object	删除状态信息(仅删除请求响应 包含)

表 **5-18** ClusterEndpoints

参数	是否必选	参数类型	描述
url	否	String	集群中 kube-apiserver 的访问 地址
type	否	String	集群访问地址的类型
			● Internal:用户子网内访问的 地址
			• External: 公网访问的地址

响应参数

状态码: 201

表 5-19 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Cluster"或"cluster",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元素类型,包含一 组由不同名称定义的属性。

参数	参数类型	描述
spec	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群 对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	ClusterStatus object	集合类的元素类型,用于记录对象在系统中的当前状态信息,包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID

表 5-20 ClusterMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围4-128位,且不能以中划线(-)结尾。
uid	String	资源唯一标识,创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 • Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 • 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。 • 可通过加入"cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在
labels	Map <string,st ring></string,st 	创建集群时安装ICAgent。 集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支持的特性开关,用户指定无效。
creationTimes tamp	String	集群创建时间
updateTimest amp	String	集群更新时间

表 5-21 ClusterSpec

参数	参数类型	描述
category	String	集群类别:
		● CCE: CCE集群
		CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、 GPU、NPU等异构节点的混合部署,基于高性 能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的 容器运行环境。
type	String	集群Master节点架构:
		● VirtualMachine:Master节点为x86架构服务 器
flavor	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云 为 cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small;
		集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请 按实际业务需求进行选择:
		● cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群(最大50节点)
		● cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群(最大50节点)
		● cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群(最 大1000节点)
		● cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群 (最大2000节点)
		说明
		● s1: 单控制节点CCE集群。
		● s2:多控制节点CCE集群。
		● dec:专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
		最大节点数:当前集群支持管理的最大节点规模, 请根据业务需求选择。
		单控制节点集群:普通集群是单控制节点,控制节点故障后,集群将不可用,但已运行工作负载不受影响。
		多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点 故障时,集群仍然可用。

参数	参数类型	描述
version	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本保持一致,建议选择最新版本。 在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。 说明 • 若不配置,默认创建最新版本的集群。 • 若指定集群基线版本但是不指定具体r版本,则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。
platformVersi on	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。 platformVersion格式为: cce.X.Y X:表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。 Y:表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口 更新指定的集群 来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。
customSan	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标 准X509定义的格式规范。 1. 不允许出现同名重复。 2. 格式符合IP和域名格式。 示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版本及以上支持。
hostNetwork	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC和子网的 ID信息,而VPC是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络类型和容器网段的信息。

参数	参数类型	描述
authenticatio n	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	Integer	集群的计费方式。 • 0: 按需计费 默认为"按需计费"。
masters	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置
kubernetesSvc IpRange	String	服务网段参数,kubernetes clusterIp取值范围, 1.11.7版本及以上支持。
clusterTags	Array of ResourceTag objects	集群资源标签
kubeProxyMo de	String	服务转发模式,支持以下两种实现: • iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。 • ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更高,速度更快,并可以保证service更新期间连接保持不断开,适用于大规模场景。
az	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区集群、专属CCE 集群,以及将集群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	Boolean	支持lstio

表 5-22 HostNetwork

参数	参数类型	描述
vpc	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下: 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 说明 当前vpc-router容器网络模型不支持对接含拓展网段的VPC。 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID—致。集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。
subnet	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下: 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找网络ID。 方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 **5-23** ContainerNetwork

参数	参数类型	描述
mode	String	容器网络类型(只可选择其一)
		● overlay_l2:通过OVS(OpenVSwitch)为容 器构建的overlay_l2网络。
		● vpc-router:使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19,如存在 网段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。 (已废弃,如填写cidrs将忽略该cidr)
cidrs	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。

表 **5-24** ContainerCIDR

参数	参数类型	描述
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19。

表 5-25 EniNetwork

参数	参数类型	描述
eniSubnetId	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不支持IPv6,废弃中)。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-26 NetworkSubnet

参数	参数类型	描述
subnetID	String	用于创建控制节点的subnet的IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。

表 5-27 Authentication

参数	参数类型	描述
mode	String	集群认证模式。
		 kubernetes 1.11及之前版本的集群支持 "x509"、"rbac"和 "authenticating_proxy",默认取值为 "x509"。
		 kubernetes 1.13及以上版本的集群支持 "rbac"和"authenticating_proxy",默认 取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 **5-28** AuthenticatingProxy

参数	参数类型	描述
ca	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。最大长度:1M
cert	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-29 MasterSpec

参数	参数类型	描述
availabilityZo ne	String	可用区

表 5-30 ResourceTag

参数	参数类型	描述
key	String	Key值。● 支持最大长度为36个UTF-8字符。● 不支持特殊字符[=*<> /]+● 不支持ASCII控制字符(0-31)
value	String	Value值。 ■ 支持最大长度为43个UTF-8字符。 ■ 不支持特殊字符[=*<> /]+ ■ 不支持ASCII控制字符(0-31)

表 5-31 ClusterExtendParam

参数	参数类型	描述
clusterAZ	String	集群控制节点可用区配置。
		multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。
		• 专属云计算池可用区:用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群,该字段为必选。
dssMasterVol umes	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS 云硬盘。 如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.<datavol.voltype>;<datavol.dsspoolid>.<datavol.voltype></datavol.voltype></datavol.dsspoolid></datavol.voltype></rootvol.dsspoolid>
		字段说明:
		● rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;
		● dssPoolID为专属分布式存储池ID;
		● volType为专属分布式存储池的存储类型,如 SAS、SSD。
		样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd 说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。
enterpriseProj	String	
ectld	Jan 19	説明
		● 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。
		集群所属的企业项目与集群下所关联的其他云服务 资源所属的企业项目必须保持一致。

参数	参数类型	描述
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		 iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全 以iptables规则的方式来实现service负载均 衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产 生太多的iptables规则,非增量式更新会引入 一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题
		● ipvs:主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。
		说明 此参数已废弃,若同时指定此参数和ClusterSpec下的 kubeProxyMode,以ClusterSpec下的为准。
clusterExterna lIP	String	master 弹性公网IP
alpha.cce/ fixPoolMask	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。
		该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。
		整数字符传取值范围: 24 ~ 28
decMasterFla vor	String	专属CCE集群指定可控制节点的规格。
dockerUmask Mode	String	集群默认Docker的UmaskMode配置,可取值为 secure或normal,不指定时默认为normal。
kubernetes.io/ cpuManagerP	String	集群CPU管理策略。取值为none或static,默认为none。
olicy		none:关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多
		static: 支持给节点上的工作负载实例配置 CPU独占,适用于对CPU缓存和调度延迟敏感 的工作负载。
upgradefrom	String	记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。

表 5-32 ClusterStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	集群状态,取值如下
		● Available:可用,表示集群处于正常状态。
		● Unavailable:不可用,表示集群异常,需手 动删除或联系管理员删除。
		● ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过 程中。
		● ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容 过程中。
		● Creating:创建中,表示集群正处于创建过程中。
		● Deleting:删除中,表示集群正处于删除过程 中。
		• Upgrading: 升级中,表示集群正处于升级过程中。
		● Resizing:规格变更中,表示集群正处于变更 规格中。
		RollingBack: 回滚中,表示集群正处于回滚过程中。
		RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异常,需联系管理员进行回滚重试。
		● Empty: 集群无任何资源
jobID	String	作业ID
reason	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非 "Available"状态下时,会返回此参数。
message	String	集群变为当前状态的原因的详细信息,在集群在 非"Available"状态下时,会返回此参数。
endpoints	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问地址。
deleteOption	Object	删除配置状态(仅删除请求响应包含)
deleteStatus	Object	删除状态信息(仅删除请求响应包含)

表 5-33 ClusterEndpoints

参数	参数类型	描述
url	String	集群中 kube-apiserver 的访问地址

参数	参数类型	描述
type	String	集群访问地址的类型
		● Internal:用户子网内访问的地址
		● External: 公网访问的地址

请求示例

创建CCE集群

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
 "kind": "Cluster",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata" : {
  "name" : "cluster"
 "spec" : {
  "category" : "CCE",
"flavor" : "cce.s2.small",
"version" : "v1.19",
   "hostNetWork" : {
    "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
    "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
   "containerNetWork" : {
    "mode" : "vpc-router",
"cidr" : "10.0.0.0/16"
  "kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
"description" : "",
   "billingMode": 0,
   "extendParam" : {
    "kubeProxyMode": "iptables",
    "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
    "enterpriseProjectId": "0"
   "authentication" : {
    "mode" : "rbac"
   "ipv6enable" : false
```

创建安装有ICAgent的CCE集群

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters

{
    "kind" : "Cluster",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "cluster",
        "annotations" : {
            "cluster.install.addons.external/install" : "[{\"addonTemplateName\":\"icagent\"}]"
        }
    },
    "spec" : {
        "category" : "CCE",
        "flavor" : "cce.s2.small",
        "version" : "v1.19",
        "hostNetWork" : {
            "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
            "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
```

```
},
"containerNetWork": {
    "mode": "vpc-router",
    "cidr": "10.0.0.0/16"
},
"kubernetesSvcIpRange": "10.247.0.0/16",
"description": "",
"billingMode": 0,
"extendParam": {
    "kubeProxyMode": "iptables",
    "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
    "enterpriseProjectId": "0"
},
"authentication": {
    "mode": "rbac"
},
"ipv6enable": false
}
```

响应示例

状态码: 201

表示创建集群作业下发成功。

```
"kind" : "Cluster",
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "name": "cluster",
 "uid": "bce956e1-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514",
 "creationTimestamp" : "2022-02-07 08:55:45.785425492 +0000 UTC", "updateTimestamp" : "2022-02-07 08:55:45.78542824 +0000 UTC",
 "annotations" : {
   "jobid": "bd42f724-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514",
   "resourceJobId" : "bce99f78-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514"
},
"spec" : {
 "category" : "CCE",
"type" : "VirtualMachine",
"flavor" : "cce.s2.small",
 "version" : "v1.19.10-r0",
 "platformVersion": "cce.5.0",
 "hostNetwork" : {
   "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
   "subnet": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
 "containerNetwork" : {
   "mode" : "vpc-router",
"cidr" : "10.0.0.0/16",
   "cidrs" : [ {
    "cidr" : "10.0.0.0/16"
  }]
 "eniNetwork" : { },
 "authentication" : {
"mode" : "rbac",
   "authenticatingProxy" : { }
 "billingMode": 0,
 "kubernetesSvcIpRange": "10.247.0.0/16",
 "kubeProxyMode": "iptables",
 "extendParam" : {
   "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
   "enterpriseProjectId": "0",
   "kubeProxyMode": "iptables",
```

```
}
},
"status" : {
"phase" : "Creating",
"jobID" : "bd42f724-87f3-11ec-b5e5-0255ac101514"
}
}
```

状态码

状态码	描述	
201	表示创建集群作业下发成功。	

错误码

请参见错误码。

5.2.2 获取指定的集群

功能介绍

该API用于获取指定集群的详细信息。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 5-34 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。

表 5-35 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
detail	否	String	查询集群详细信息。若设置为true,获取集群下节点总数(totalNodesNumber)、正常节点数(activeNodesNumber)、CPU总量(totalNodesCPU)、内存总量(totalNodesMemory)和已安装插件列表(installedAddonInstances),已安装插件列表中包含名称(addonTemplateName)、版本号(version)、插件的状态信息(status),放入到annotation中。

请求参数

表 5-36 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-37 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Cluster"或"cluster",该 值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元素类型,包含一 组由不同名称定义的属性。

参数	参数类型	描述
spec	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群 对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	ClusterStatus object	集群状态信息

表 5-38 ClusterMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围4-128位,且不能以中划线(-)结尾。
uid	String	资源唯一标识,创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" } Annotations不用于标识和选择对象。Annotations 中的元数据可以是small 或large,structured或 unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在 创建集群时安装ICAgent。
labels	Map <string,st ring></string,st 	集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支 持的特性开关,用户指定无效。
creationTimes tamp	String	集群创建时间
updateTimest amp	String	集群更新时间

表 5-39 ClusterSpec

参数	参数类型	描述
category	String	集群类别:
		● CCE: CCE集群
		CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、 GPU、NPU等异构节点的混合部署,基于高性 能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的 容器运行环境。
type	String	集群Master节点架构:
		● VirtualMachine:Master节点为x86架构服务 器
flavor	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云 为 cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small;
		集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请 按实际业务需求进行选择:
		● cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群(最大50节点)
		● cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群(最 大50节点)
		● cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群(最 大1000节点)
		● cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群 (最大2000节点)
		说明
		● s1:单控制节点CCE集群。
		● s2:多控制节点CCE集群。
		● dec: 专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
		● 最大节点数:当前集群支持管理的最大节点规模, 请根据业务需求选择。
		单 单控制节点集群: 普通集群是单控制节点,控制节点故障后,集群将不可用,但已运行工作负载不受影响。
		多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点 故障时,集群仍然可用。

参数	参数类型	描述
version	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本保持一致,建议选择最新版本。 在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。 说明 • 若不配置,默认创建最新版本的集群。 • 若指定集群基线版本但是不指定具体r版本,则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。
platformVersi	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。 platformVersion格式为: cce.X.Y X:表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。 Y:表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口 更新指定的集群 来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。
customSan	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标 准X509定义的格式规范。 1. 不允许出现同名重复。 2. 格式符合IP和域名格式。 示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版本及以上支持。
hostNetwork	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC和子网的 ID信息,而VPC是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络类型和容器网段的信息。

参数	参数类型	描述
authenticatio n	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	Integer	集群的计费方式。 • 0: 按需计费 默认为"按需计费"。
masters	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置
kubernetesSvc IpRange	String	服务网段参数,kubernetes clusterIp取值范围, 1.11.7版本及以上支持。
clusterTags	Array of ResourceTag objects	集群资源标签
kubeProxyMo de	String	服务转发模式,支持以下两种实现: • iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。 • ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更高,速度更快,并可以保证service更新期间连接保持不断开,适用于大规模场景。
az	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区集群、专属CCE 集群,以及将集群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	Boolean	支持lstio

表 5-40 HostNetwork

参数	参数类型	描述
vpc	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。
		● 方法2:通过虚拟私有云服务的API接口查询。
		说明
		● 当前vpc-router容器网络模型不支持对接含拓展网段的VPC。
		 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID一致。 集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。
subnet	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 网络ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 5-41 ContainerNetwork

参数	参数类型	描述
mode	String	容器网络类型(只可选择其一)
		● overlay_l2:通过OVS(OpenVSwitch)为容 器构建的overlay_l2网络。
		• vpc-router:使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19,如存在 网段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。 (已废弃,如填写cidrs将忽略该cidr)
cidrs	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。

表 **5-42** ContainerCIDR

参数	参数类型	描述
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19。

表 5-43 EniNetwork

参数	参数类型	描述
eniSubnetId	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不支持IPv6,废弃中)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-44 NetworkSubnet

参数	参数类型	描述
subnetID	String	用于创建控制节点的subnet的IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。

表 5-45 Authentication

参数	参数类型	描述
mode	String	集群认证模式。
		 kubernetes 1.11及之前版本的集群支持 "x509"、"rbac"和 "authenticating_proxy",默认取值为 "x509"。
		• kubernetes 1.13及以上版本的集群支持 "rbac"和"authenticating_proxy",默认 取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 **5-46** AuthenticatingProxy

参数	参数类型	描述
ca	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。 最大长度: 1M
cert	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-47 MasterSpec

参数	参数类型	描述
availabilityZo ne	String	可用区

表 5-48 ResourceTag

参数	参数类型	描述	
key	String	Key值。● 支持最大长度为36个UTF-8字符。● 不支持特殊字符[=*<> /]+● 不支持ASCII控制字符(0-31)	
value	String	 ◆ 不又持ASCII控制字符(0-31) Value值。 ◆ 支持最大长度为43个UTF-8字符。 ◆ 不支持特殊字符[=*<> /]+ ◆ 不支持ASCII控制字符(0-31) 	

表 5-49 ClusterExtendParam

参数	参数类型	描述	
clusterAZ	String	集群控制节点可用区配置。	
		multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。	
		• 专属云计算池可用区:用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群,该字段为必选。	
dssMasterVol umes	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS云硬盘。如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.<datavol.voltype>;<datavol.dsspoolid>.<datavol.voltype></datavol.voltype></datavol.dsspoolid></datavol.voltype></rootvol.dsspoolid>	
		字段说明:	
		● rootVol为系统盘;dataVol为数据盘;	
		● dssPoolID为专属分布式存储池ID;	
		● volType为专属分布式存储池的存储类型,如 SAS、SSD。	
		样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd 说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。	
enterpriseProj	String		
ectld	Jan 19	説明	
		● 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。	
		集群所属的企业项目与集群下所关联的其他云服务 资源所属的企业项目必须保持一致。	

参数	参数类型	描述	
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:	
de		• iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全 以iptables规则的方式来实现service负载均 衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产 生太多的iptables规则,非增量式更新会引入 一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题	
		● ipvs:主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。	
		说明 此参数已废弃,若同时指定此参数和ClusterSpec下的 kubeProxyMode,以ClusterSpec下的为准。	
clusterExterna lIP	String	master 弹性公网IP	
alpha.cce/ fixPoolMask	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。	
		该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。	
		整数字符传取值范围: 24 ~ 28	
decMasterFla vor	String	专属CCE集群指定可控制节点的规格。	
dockerUmask Mode	String	集群默认Docker的UmaskMode配置,可取值为 secure或normal,不指定时默认为normal。	
kubernetes.io/ cpuManagerP	String	集群CPU管理策略。取值为none或static,默认为none。	
olicy		none:关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多	
		static: 支持给节点上的工作负载实例配置 CPU独占,适用于对CPU缓存和调度延迟敏感 的工作负载。	
upgradefrom	String	记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。	

表 5-50 ClusterStatus

参数	参数类型	描述	
phase	String	集群状态,取值如下	
		● Available:可用,表示集群处于正常状态。	
		● Unavailable:不可用,表示集群异常,需手 动删除或联系管理员删除。	
		• ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过程中。	
		• ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容过程中。	
		• Creating:创建中,表示集群正处于创建过程中。	
		● Deleting:删除中,表示集群正处于删除过程中。	
		• Upgrading: 升级中,表示集群正处于升级过程中。	
		• Resizing:规格变更中,表示集群正处于变更 规格中。	
		● RollingBack:回滚中,表示集群正处于回滚过程中。	
		RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异常,需联系管理员进行回滚重试。	
		● Empty: 集群无任何资源	
jobID	String	作业ID	
reason	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非 "Available"状态下时,会返回此参数。	
message	String	集群变为当前状态的原因的详细信息,在集群在 非"Available"状态下时,会返回此参数。	
endpoints	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问地址。	
deleteOption	Object	删除配置状态(仅删除请求响应包含)	
deleteStatus	Object	删除状态信息(仅删除请求响应包含)	

表 5-51 ClusterEndpoints

参数	参数类型	描述	
url	String	集群中 kube-apiserver 的访问地址	

参数	参数类型	描述	
type	String	集群访问地址的类型	
		● Internal:用户子网内访问的地址	
		● External:公网访问的地址	

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取指定集群成功。

```
"kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata" : {
   "name" : "mycluster",
"uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
   "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC", 
"updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
"spec" : {
  "type" : "VirtualMachine",
  "flavor" : "cce.s1.small",
  "version" : "v1.7.3-r13",
  "description" : "this is a do
   "description" : "this is a demo cluster",
"customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],
    "hostNetwork" : {
      "vpc": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "subnet": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb"
   },
"containerNetwork" : {
     "mode" : "overlay_l2",
"cidr" : "172.16.0.0/16"
   },
"authentication" : {
      "mode": "x509",
      "authenticatingProxy" : { }
    "billingMode": 0
  },
  "status" : {
  "phase" : "Available",
    "endpoints" : [ {
     "url": "https://192.168.0.11:5443",
      "type" : "Internal"
   }]
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取指定集群成功。

错误码

请参见错误码。

5.2.3 获取指定项目下的集群

功能介绍

该API用于获取指定项目下所有集群的详细信息。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters

表 5-52 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

表 5-53 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
detail	否	String	查询集群详细信息。若设置为true,获取集群下节点总数(totalNodesNumber)、正常节点数(activeNodesNumber)、CPU总量(totalNodesCPU)、内存总量(totalNodesMemory)、已安装插件列表(installedAddonInstances),已安装插件列表中包含名称(addonTemplateName)、版本号(version)、插件的状态信息(status),放入到annotation中。

参数	是否必选	参数类型	描述
status	否	String	集群状态,取值如下
			● Available:可用,表示集群 处于正常状态。
			● Unavailable:不可用,表示 集群异常,需手动删除或联 系管理员删除。
			• ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过程中。
			• ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容过程中。
			• Creating: 创建中,表示集 群正处于创建过程中。
			● Deleting:删除中,表示集 群正处于删除过程中。
			• Upgrading: 升级中,表示 集群正处于升级过程中。
			• Resizing: 规格变更中,表示 集群正处于变更规格中。
			RollingBack: 回滚中,表示 集群正处于回滚过程中。
			RollbackFailed:回滚异常, 表示集群回滚异常,需联系 管理员进行回滚重试。
			● Empty:集群无任何资源
type	否	String	集群类型:
			● VirtualMachine: CCE集群
			● ARM64: 鲲鹏集群
version	否	String	集群版本过滤

请求参数

表 5-54 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-55 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	Api type
apiVersion	String	API version
items	Array of Cluster objects	集群对象列表,包含了当前项目下所有集群的详细信息。您可通过items.metadata.name下的值来找到对应的集群。

表 5-56 Cluster

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Cluster"或"cluster",该 值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元素类型,包含一 组由不同名称定义的属性。
spec	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群 对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	ClusterStatus object	集合类的元素类型,用于记录对象在系统中的当前状态信息,包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID

表 5-57 ClusterMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围4-128位,且不能以中划线(-)结尾。
uid	String	资源唯一标识,创建成功后自动生成,填写无效

参数	参数类型	描述
annotations	annotations Map <string,st ring=""></string,st>	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }
		 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install":
		"[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在 创建集群时安装ICAgent。
labels	Map <string,st ring></string,st 	集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支 持的特性开关,用户指定无效。
creationTimes tamp	String	集群创建时间
updateTimest amp	String	集群更新时间

表 5-58 ClusterSpec

参数	参数类型	描述
category	String	集群类别:
		● CCE: CCE集群
		CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、 GPU、NPU等异构节点的混合部署,基于高性 能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的 容器运行环境。
type	String	集群Master节点架构:
		● VirtualMachine:Master节点为x86架构服务 器

参数	参数类型	描述
flavor	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云 为 cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small;
		集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请 按实际业务需求进行选择:
		● cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群(最 大50节点)
		● cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群(最 大50节点)
		● cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群 (最大200节点)
		● cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群(最 大1000节点)
		● cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群 (最大2000节点)
		说明
		● s1: 单控制节点CCE集群。
		● s2:多控制节点CCE集群。
		● dec:专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
		● 最大节点数:当前集群支持管理的最大节点规模, 请根据业务需求选择。
		单控制节点集群:普通集群是单控制节点,控制节点故障后,集群将不可用,但已运行工作负载不受影响。
		● 多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点 故障时,集群仍然可用。
version	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本保持一 致,建议选择最新版本。
		在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。 其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。
		说明
		若不配置,默认创建最新版本的集群。
		若指定集群基线版本但是不指定具体r版本,则系统 默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具 体r版本由系统选择最新版本。

参数	参数类型	描述
platformVersi on	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。
		platformVersion格式为: cce.X.Y
		X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补 丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开 始单调递增。
		Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口 更新指定的集群 来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。
customSan	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标 准X509定义的格式规范。
		1. 不允许出现同名重复。
		2. 格式符合IP和域名格式。
		示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版本及以上支持。
hostNetwork	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC和子网的 ID信息,而VPC是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络类型和容器网段的信息。
authenticatio n	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	Integer	集群的计费方式。
		● 0: 按需计费
		默认为"按需计费"。
masters	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置

参数	参数类型	描述
kubernetesSvc IpRange	String	服务网段参数,kubernetes clusterIp取值范围, 1.11.7版本及以上支持。
clusterTags	Array of ResourceTag objects	集群资源标签
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		 iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。
		ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。
az	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区集群、专属CCE 集群,以及将集群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	Boolean	支持lstio

表 5-59 HostNetwork

参数	参数类型	描述
vpc	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。
		● 方法2:通过虚拟私有云服务的API接口查询。
		说明
		● 当前vpc-router容器网络模型不支持对接含拓展网段 的VPC。
		 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID一致。 集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。

参数	参数类型	描述
subnet	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 网络ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 **5-60** ContainerNetwork

参数	参数类型	描述
mode	String	容器网络类型(只可选择其一)
		● overlay_l2:通过OVS(OpenVSwitch)为容 器构建的overlay_l2网络。
		● vpc-router:使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19,如存在 网段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。 (已废弃,如填写cidrs将忽略该cidr)
cidrs	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。
		此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。

表 **5-61** ContainerCIDR

参数	参数类型	描述
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19。

表 5-62 EniNetwork

参数	参数类型	描述
eniSubnetId	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不支持IPv6,废弃中)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-63 NetworkSubnet

参数	参数类型	描述
subnetID	String	用于创建控制节点的subnet的IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。

表 **5-64** Authentication

参数	参数类型	描述
mode	String	集群认证模式。
		 kubernetes 1.11及之前版本的集群支持 "x509"、"rbac"和 "authenticating_proxy",默认取值为 "x509"。
		● kubernetes 1.13及以上版本的集群支持 "rbac"和"authenticating_proxy",默认 取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 5-65 AuthenticatingProxy

参数	参数类型	描述
ca	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。 最大长度: 1M
cert	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-66 MasterSpec

参数	参数类型	描述
availabilityZo ne	String	可用区

表 5-67 ResourceTag

参数	参数类型	描述
key	String	Key值。
		● 支持最大长度为36个UTF-8字符。
		● 不支持特殊字符[=*<> /]+
		● 不支持ASCII控制字符(0-31)
value	String	Value值。
		● 支持最大长度为43个UTF-8字符。
		● 不支持特殊字符[=*<> /]+
		● 不支持ASCII控制字符(0-31)

表 5-68 ClusterExtendParam

参数	参数类型	描述
clusterAZ	String	集群控制节点可用区配置。
		multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。
		• 专属云计算池可用区:用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群,该字段为必选。
dssMasterVol umes	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS 云硬盘。 如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.</rootvol.dsspoolid>
		字段说明:
		● rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;
		● dssPoolID为专属分布式存储池ID;
		● volType为专属分布式存储池的存储类型,如 SAS、SSD。
		样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd
		说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。
enterpriseProj ectId	String	集群所属的企业项目ID。 说明
		● 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。
		集群所属的企业项目与集群下所关联的其他云服务 资源所属的企业项目必须保持一致。
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全 以iptables规则的方式来实现service负载均 衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产 生太多的iptables规则,非增量式更新会引入 一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题
		ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。 说明
		此参数已废弃,若同时指定此参数和ClusterSpec下的 kubeProxyMode,以ClusterSpec下的为准。
clusterExterna IIP	String	master 弹性公网IP

参数	参数类型	描述
alpha.cce/ fixPoolMask	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。
		该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。
		整数字符传取值范围: 24 ~ 28
decMasterFla vor	String	专属CCE集群指定可控制节点的规格。
dockerUmask Mode	String	集群默认Docker的UmaskMode配置,可取值为 secure或normal,不指定时默认为normal。
kubernetes.io/ cpuManagerP	String	集群CPU管理策略。取值为none或static,默认为 none。
olicy		none:关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多
		static: 支持给节点上的工作负载实例配置 CPU独占,适用于对CPU缓存和调度延迟敏感 的工作负载。
upgradefrom	String	记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。

表 5-69 ClusterStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	集群状态,取值如下
		● Available:可用,表示集群处于正常状态。
		● Unavailable:不可用,表示集群异常,需手 动删除或联系管理员删除。
		● ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过 程中。
		● ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容 过程中。
		● Creating:创建中,表示集群正处于创建过程中。
		● Deleting:删除中,表示集群正处于删除过程 中。
		● Upgrading:升级中,表示集群正处于升级过 程中。
		● Resizing:规格变更中,表示集群正处于变更 规格中。
		● RollingBack:回滚中,表示集群正处于回滚过程中。
		● RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异 常,需联系管理员进行回滚重试。
		● Empty: 集群无任何资源
jobID	String	作业ID
reason	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非 "Available"状态下时,会返回此参数。
message	String	集群变为当前状态的原因的详细信息,在集群在 非"Available"状态下时,会返回此参数。
endpoints	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问地址。
deleteOption	Object	删除配置状态(仅删除请求响应包含)
deleteStatus	Object	删除状态信息(仅删除请求响应包含)

表 5-70 ClusterEndpoints

参数	参数类型	描述
url	String	集群中 kube-apiserver 的访问地址

参数	参数类型	描述
type	String	集群访问地址的类型
		● Internal:用户子网内访问的地址
		● External: 公网访问的地址

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群列表成功。

```
"kind" : "Cluster",
"apiVersion": "v3",
 "items" : [ {
    "kind" : "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata" : {
   "name" : "mycluster",
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC", 
"updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
  "spec" : {
    "type": "VirtualMachine",
"flavor": "cce.s1.small",
"version": "v1.7.3-r13",
    "description" : "awesome cluster",
"customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],
    "hostNetwork" : {
      "vpc": "f0c12911-4fdb-4284-9230-7ffb0860826a",
      "subnet" : "ac274229-fd2e-4695-9f01-a0c1372b8006"
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "overlay_l2",
      "cidr": "172.16.0.0/16"
     "authentication" : {
      "mode" : "x509",
      "authenticatingProxy" : { }
   },
"billingMode" : 0
   "status" : {
"phase" : "Available",
    "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.11:5443",
    "type" : "Internal"
   }]
} ]
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取集群列表成功。

错误码

请参见错误码。

5.2.4 更新指定的集群

功能介绍

该API用于更新指定的集群。

□ 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 5-71 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-72 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-73 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
spec	是	ClusterInfor mationSpec object	具体集群参数

表 **5-74** ClusterInformationSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	集群的描述信息。 1. 字符取值范围[0,200]。不包含~\$%^&*<>[]{}()""#\等特殊字符。 2. 仅运行和扩容状态(Available、ScalingUp、ScalingDown)的集群允许修改。
customSan	否	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN(Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标准X509定义的格式规范。 1. 不允许出现同名重复。 2. 格式符合IP和域名格式。 示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
containerNet work	否	ContainerNet workUpdate object	容器网络参数,包含容器网段的信息。

表 5-75 ContainerNetworkUpdate

参数	是否必选	参数类型	描述
cidrs	否	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群,当集群网络类型为vpc-router时,支持增量添加容器网段。
			此参数在集群更新后不可更改, 请谨慎选择。

表 5-76 ContainerCIDR

参数	是否必选	参数类型	描述
cidr	是	String	容器网络网段,建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。

响应参数

状态码: 200

表 5-77 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Cluster"或"cluster",该 值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元素类型,包含一 组由不同名称定义的属性。
spec	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群 对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	ClusterStatus object	集合类的元素类型,用于记录对象在系统中的当前状态信息,包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID

表 5-78 ClusterMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数 字、中划线(-)组成,长度范围4-128位,且不能 以中划线(-)结尾。
uid	String	资源唯一标识,创建成功后自动生成,填写无效

参数	参数类型	描述
annotations	Map <string,st ring></string,st 	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" }
		 说明 ● Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 ● 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。
		● 可通过加入"cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在 创建集群时安装ICAgent。
labels	Map <string,st ring></string,st 	集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支持的特性开关,用户指定无效。
creationTimes tamp	String	集群创建时间
updateTimest amp	String	集群更新时间

表 5-79 ClusterSpec

参数	参数类型	描述
category	String	集群类别:
		● CCE: CCE集群
		CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、 GPU、NPU等异构节点的混合部署,基于高性 能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的 容器运行环境。
type	String	集群Master节点架构:
		● VirtualMachine:Master节点为x86架构服务 器

参数	参数类型	描述
flavor	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云 为 cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small;
		集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请 按实际业务需求进行选择:
		● cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群(最 大50节点)
		• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群(最大200节点)
		● cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群(最 大50节点)
		• cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群(最大200节点)
		● cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群(最 大1000节点)
		● cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群 (最大2000节点)
		说明
		● s1: 单控制节点CCE集群。
		● s2: 多控制节点CCE集群。
		● dec:专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
		● 最大节点数:当前集群支持管理的最大节点规模, 请根据业务需求选择。
		● 单控制节点集群:普通集群是单控制节点,控制节 点故障后,集群将不可用,但已运行工作负载不受 影响。
		● 多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点 故障时,集群仍然可用。
version	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本保持一 致,建议选择最新版本。
		在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。 其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。
		说明
		● 若不配置,默认创建最新版本的集群。
		若指定集群基线版本但是不指定具体r版本,则系统 默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具 体r版本由系统选择最新版本。

参数	参数类型	描述
platformVersi on	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。
		platformVersion格式为: cce.X.Y
		X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补 丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开 始单调递增。
		Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口 更新指定的集群 来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。
customSan	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标 准X509定义的格式规范。
		1. 不允许出现同名重复。
		2. 格式符合IP和域名格式。
		示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版本及以上支持。
hostNetwork	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC和子网的 ID信息,而VPC是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络类型和容器网段 的信息。
authenticatio n	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	Integer	集群的计费方式。
		● 0: 按需计费
		默认为"按需计费"。
masters	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置

参数	参数类型	描述
kubernetesSvc IpRange	String	服务网段参数,kubernetes clusterIp取值范围, 1.11.7版本及以上支持。
clusterTags	Array of ResourceTag objects	集群资源标签
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		 iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。 ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更高,速度更快,并可以保证service更新期间连接保持不断开,适用于大规模场景。
az	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区集群、专属CCE 集群,以及将集群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	Boolean	支持Istio

表 5-80 HostNetwork

参数	参数类型	描述
vpc	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。
		● 方法2:通过虚拟私有云服务的API接口查询。
		说明
		● 当前vpc-router容器网络模型不支持对接含拓展网段 的VPC。
		 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID一致。 集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。

参数	参数类型	描述
subnet	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 网络ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 5-81 ContainerNetwork

参数	参数类型	描述
mode	String	容器网络类型(只可选择其一)
		● overlay_l2:通过OVS(OpenVSwitch)为容 器构建的overlay_l2网络。
		● vpc-router:使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19,如存在 网段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。 (已废弃,如填写cidrs将忽略该cidr)
cidrs	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。
		此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。

表 5-82 ContainerCIDR

参数	参数类型	描述
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19。

表 5-83 EniNetwork

参数	参数类型	描述
eniSubnetId	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不支持IPv6,废弃中)。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-84 NetworkSubnet

参数	参数类型	描述
subnetID	String	用于创建控制节点的subnet的IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。

表 5-85 Authentication

参数	参数类型	描述
mode	String	集群认证模式。
		 kubernetes 1.11及之前版本的集群支持 "x509"、"rbac"和 "authenticating_proxy",默认取值为 "x509"。
		● kubernetes 1.13及以上版本的集群支持 "rbac"和"authenticating_proxy",默认 取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 5-86 AuthenticatingProxy

参数	参数类型	描述
ca	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。 最大长度: 1M
cert	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-87 MasterSpec

参数	参数类型	描述
availabilityZo ne	String	可用区

表 5-88 ResourceTag

参数	参数类型	描述
key	String	Key值。 ● 支持最大长度为36个UTF-8字符。
		不支持特殊字符[=*<> /]+不支持ASCII控制字符(0-31)
value	String	Value值。 ● 支持最大长度为43个UTF-8字符。● 不支持特殊字符[=*<> /]+● 不支持ASCII控制字符(0-31)

表 5-89 ClusterExtendParam

参数	参数类型	描述
clusterAZ	String	集群控制节点可用区配置。
		multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。
		• 专属云计算池可用区:用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群,该字段为必选。
dssMasterVol umes	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS 云硬盘。 如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.<datavol.voltype>;<datavol.dsspoolid>.<datavol.voltype></datavol.voltype></datavol.dsspoolid></datavol.voltype></rootvol.dsspoolid>
		字段说明:
		● rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;
		• dssPoolID为专属分布式存储池ID;
		● volType为专属分布式存储池的存储类型,如 SAS、SSD。
		样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd
		说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。
enterpriseProj ectId	String	集群所属的企业项目ID。 说明
		● 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。
		集群所属的企业项目与集群下所关联的其他云服务 资源所属的企业项目必须保持一致。
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		• iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全 以iptables规则的方式来实现service负载均 衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产 生太多的iptables规则,非增量式更新会引入 一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题
		ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。 ü
		此参数已废弃,若同时指定此参数和ClusterSpec下的 kubeProxyMode,以ClusterSpec下的为准。
clusterExterna IIP	String	master 弹性公网IP

参数	参数类型	描述
alpha.cce/ fixPoolMask	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。
		该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。
		整数字符传取值范围: 24 ~ 28
decMasterFla vor	String	专属CCE集群指定可控制节点的规格。
dockerUmask Mode	String	集群默认Docker的UmaskMode配置,可取值为 secure或normal,不指定时默认为normal。
kubernetes.io/ cpuManagerP	String	集群CPU管理策略。取值为none或static,默认为none。
olicy		none:关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多
		static: 支持给节点上的工作负载实例配置 CPU独占,适用于对CPU缓存和调度延迟敏感 的工作负载。
upgradefrom	String	记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。

表 5-90 ClusterStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	集群状态,取值如下
		● Available:可用,表示集群处于正常状态。
		● Unavailable:不可用,表示集群异常,需手 动删除或联系管理员删除。
		● ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过 程中。
		● ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容 过程中。
		● Creating:创建中,表示集群正处于创建过程中。
		● Deleting:删除中,表示集群正处于删除过程 中。
		● Upgrading:升级中,表示集群正处于升级过 程中。
		● Resizing:规格变更中,表示集群正处于变更 规格中。
		● RollingBack:回滚中,表示集群正处于回滚过程中。
		● RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异 常,需联系管理员进行回滚重试。
		● Empty: 集群无任何资源
jobID	String	作业ID
reason	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非 "Available"状态下时,会返回此参数。
message	String	集群变为当前状态的原因的详细信息,在集群在 非"Available"状态下时,会返回此参数。
endpoints	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问地址。
deleteOption	Object	删除配置状态(仅删除请求响应包含)
deleteStatus	Object	删除状态信息(仅删除请求响应包含)

表 5-91 ClusterEndpoints

参数	参数类型	描述
url	String	集群中 kube-apiserver 的访问地址

参数	参数类型	描述	
type	String	集群访问地址的类型	
		● Internal:用户子网内访问的地址	
		● External: 公网访问的地址	

请求示例

● 仅更新集群描述

```
{
    "spec" : {
        "description" : "new description"
    }
}
```

● 仅更新集群自定义证书SAN

```
{
    "spec" : {
        "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ]
    }
}
```

● 同时更新集群描述和自定义证书SAN

```
{
  "spec" : {
    "description" : "new description",
    "customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ]
  }
}
```

• 1.21版本以上vpc-router网络类型集群添加容器网段

响应示例

状态码: 200

表示更新指定集群成功。

```
{
    "kind" : "Cluster",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "mycluster",
        "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
        "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",
        "updateTimestamp" : "2018-08-02 06:39:36.844676088 +0000 UTC"
        },
        "spec" : {
        "type" : "VirtualMachine",
        "flavor" : "cce.s1.small",
```

```
"version" : "v1.7.3-r13",

"description" : "new description",

"customSan" : [ "192.168.1.0", "example.com" ],

"hostNetwork" : {

"vpc" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",

"subnet" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb"
},

"containerNetwork" : {

"mode" : "overlay_l2",

"cidr" : "172.17.0.0/16"
},

"authentication" : {

"mode" : "x509",

"authenticatingProxy" : { }
},

"billingMode" : 0
},

"status" : {

"phase" : "Available",

"endpoints" : [ {

"url" : "https://192.168.0.11:5443",

"type" : "Internal"
} }
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示更新指定集群成功。

错误码

请参见错误码。

5.2.5 删除集群

功能介绍

该API用于删除一个指定的集群。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 5-92 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

表 5-93 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_efs	否	String	是否删除SFS Turbo(极速文件 存储卷), 枚举取值:
			● true或block (执行删除流 程,失败则阻塞后续流程)
			• try (执行删除流程,失败则 忽略,并继续执行后续流程)
			● false或skip (跳过删除流程, 默认选项)
delete_evs	否	String	是否删除evs(云硬盘), 枚举 取值:
			● true或block (执行删除流 程,失败则阻塞后续流程)
			• try (执行删除流程,失败则 忽略,并继续执行后续流程)
			● false或skip (跳过删除流程, 默认选项)
delete_net	否	String	是否删除elb(弹性负载均衡) 等集群Service/Ingress相关资 源。 枚举取值:
			● true或block (执行删除流程,失败则阻塞后续流程,默认选项)
			• try (执行删除流程,失败则 忽略,并继续执行后续流程)
			● false或skip (跳过删除流程)
delete_obs	否	String	是否删除obs(对象存储卷), 枚举取值:
			● true或block (执行删除流 程,失败则阻塞后续流程)
			• try (执行删除流程,失败则 忽略,并继续执行后续流程)
			● false或skip (跳过删除流程, 默认选项)

参数	是否必选	参数类型	描述
delete_sfs	否	String	是否删除sfs(文件存储卷), 枚举取值:
			● true或block (执行删除流 程,失败则阻塞后续流程)
			• try (执行删除流程,失败则 忽略,并继续执行后续流程)
			● false或skip (跳过删除流程, 默认选项)

请求参数

表 5-94 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-95 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Cluster"或"cluster",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	ClusterMetad ata object	集群的基本信息,为集合类的元素类型,包含一 组由不同名称定义的属性。
spec	ClusterSpec object	spec是集合类的元素类型,您对需要管理的集群 对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。 CCE通过spec的描述来创建或更新对象。
status	ClusterStatus object	集合类的元素类型,用于记录对象在系统中的当前状态信息,包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID

表 5-96 ClusterMetadata

参数	参数类型	描述	
name	String	集群名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围4-128位,且不能以中划线(-)结尾。	
uid	String	资源唯一标识,创建成功后自动生成,填写无效	
annotations	Map <string,st ring></string,st 	集群注解,由key/value组成: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。 该字段不会被数据库保存,当前仅用于指定集群待安装插件。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的键值对在创建集群时安装ICAgent。	
labels	Map <string,st ring></string,st 	集群标签,key/value对格式。 说明 该字段值由系统自动生成,用于升级时前端识别集群支持的特性开关,用户指定无效。	
creationTimes tamp	String	集群创建时间	
updateTimest amp	String	集群更新时间	

表 5-97 ClusterSpec

参数	参数类型	描述
category	String	集群类别:
		● CCE: CCE集群
		CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、 GPU、NPU等异构节点的混合部署,基于高性 能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的 容器运行环境。
type	String	集群Master节点架构:
		● VirtualMachine:Master节点为x86架构服务 器

参数	参数类型	描述
flavor	String	字段默认值:创建CCE集群时,如果是非专属云 为 cce.s1.small,专属云则为cce.dec.s1.small;
		集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请 按实际业务需求进行选择:
		● cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群(最 大50节点)
		• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群(最大200节点)
		● cce.s2.small: 小规模多控制节点CCE集群(最 大50节点)
		• cce.s2.medium: 中等规模多控制节点CCE集群(最大200节点)
		● cce.s2.large: 大规模多控制节点CCE集群(最 大1000节点)
		● cce.s2.xlarge: 超大规模多控制节点CCE集群 (最大2000节点)
		说明
		● s1: 单控制节点CCE集群。
		● s2: 多控制节点CCE集群。
		● dec:专属CCE集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属CCE集群(最大50节点)。
		● 最大节点数:当前集群支持管理的最大节点规模, 请根据业务需求选择。
		● 单控制节点集群:普通集群是单控制节点,控制节 点故障后,集群将不可用,但已运行工作负载不受 影响。
		多控制节点集群:即高可用集群,当某个控制节点 故障时,集群仍然可用。
version	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本保持一 致,建议选择最新版本。
		在CCE控制台中支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群,在"版本"处获取到集群版本。 其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。
		说明
		● 若不配置,默认创建最新版本的集群。
		若指定集群基线版本但是不指定具体r版本,则系统 默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具 体r版本由系统选择最新版本。

参数	参数类型	描述
platformVersi on	String	CCE集群平台版本号,表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代,集群版本内唯一,跨集群版本重新计数。不支持用户指定,集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。
		platformVersion格式为: cce.X.Y
		X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补 丁修复,或者OS支持等变更场景。其值从1开 始单调递增。
		Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新,不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。
description	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口 更新指定的集群 来做出修改,也可在CCE控制台中对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。仅支持utf-8编码。
customSan	Array of strings	集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name)字段,遵从SSL标 准X509定义的格式规范。
		1. 不允许出现同名重复。
		2. 格式符合IP和域名格式。
		示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34
ipv6enable	Boolean	集群是否使用IPv6模式,1.15版本及以上支持。
hostNetwork	HostNetwork object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC和子网的 ID信息,而VPC是集群内节点之间的通信依赖, 所以是必选的参数集。
containerNet work	ContainerNet work object	容器网络参数,包含了容器网络类型和容器网段 的信息。
authenticatio n	Authenticati on object	集群认证方式相关配置。
billingMode	Integer	集群的计费方式。
		● 0: 按需计费
		默认为"按需计费"。
masters	Array of MasterSpec objects	控制节点的高级配置

参数	参数类型	描述
kubernetesSvc IpRange	String	服务网段参数,kubernetes clusterIp取值范围, 1.11.7版本及以上支持。
clusterTags	Array of ResourceTag objects	集群资源标签
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:
de		 iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则,非增量式更新会引入一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题。
		ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。
az	String	可用区(仅查询返回字段)。
extendParam	ClusterExten dParam object	集群扩展字段,可配置多可用区集群、专属CCE 集群,以及将集群创建在特定的企业项目下等。
supportIstio	Boolean	支持lstio

表 5-98 HostNetwork

参数	参数类型	描述
vpc	String	用于创建控制节点的VPC的ID。 获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。
		● 方法2:通过虚拟私有云服务的API接口查询。
		说明
		● 当前vpc-router容器网络模型不支持对接含拓展网段 的VPC。
		 若您的用户类型为企业用户,则需要保证vpc所属的企业项目ID和集群创建时选择的企业项目ID一致。 集群所属的企业项目ID通过extendParam字段下的enterpriseProjectId体现,该值默认为"0",表示默认的企业项目。

参数	参数类型	描述
subnet	String	用于创建控制节点的subnet的网络ID。获取方法如下:
		方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 网络ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
SecurityGroup	String	节点安全组ID,创建时指定无效

表 **5-99** ContainerNetwork

参数	参数类型	描述
mode	String	容器网络类型(只可选择其一)
		● overlay_l2:通过OVS(OpenVSwitch)为容 器构建的overlay_l2网络。
		● vpc-router:使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19,如存在 网段冲突,将会报错。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。 (已废弃,如填写cidrs将忽略该cidr)
cidrs	Array of ContainerCID R objects	容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段,当集群网络类型为vpc-router类型时,支持多个容器网段;1.21之前版本若使用cidrs字段,则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。 此参数在集群创建后不可更改,请谨慎选择。

表 5-100 ContainerCIDR

参数	参数类型	描述
cidr	String	容器网络网段,建议使用网段10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19,192.168.0.0/16~19。

表 5-101 EniNetwork

参数	参数类型	描述
eniSubnetId	String	ENI所在子网的IPv4网络ID(暂不支持IPv6,废弃中)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。
eniSubnetCID R	String	ENI子网CIDR(废弃中)
subnets	Array of NetworkSub net objects	IPv4子网ID列表

表 5-102 NetworkSubnet

参数	参数类型	描述
subnetID	String	用于创建控制节点的subnet的IPv4网络ID(暂不支持IPv6)。获取方法如下:
		● 方法1:登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找 IPv4子网ID。
		方法2:通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。

表 **5-103** Authentication

参数	参数类型	描述
mode	String	集群认证模式。
		 kubernetes 1.11及之前版本的集群支持 "x509"、"rbac"和 "authenticating_proxy",默认取值为 "x509"。
		● kubernetes 1.13及以上版本的集群支持 "rbac"和"authenticating_proxy",默认 取值为"rbac"。
authenticatin gProxy	Authenticati ngProxy object	authenticatingProxy模式相关配置。认证模式为 authenticating_proxy时必选。

表 **5-104** AuthenticatingProxy

参数	参数类型	描述
ca	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。 最大长度:1M
cert	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。
privateKey	String	authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。

表 5-105 MasterSpec

参数	参数类型	描述
availabilityZo ne	String	可用区

表 5-106 ResourceTag

参数	参数类型	描述	
key	String	Key值。	
		● 支持最大长度为36个UTF-8字符。	
		● 不支持特殊字符[=*<> /]+	
		● 不支持ASCII控制字符(0-31)	
value	String	Value值。	
		● 支持最大长度为43个UTF-8字符。	
		● 不支持特殊字符[=*<> /]+	
		● 不支持ASCII控制字符(0-31)	

表 5-107 ClusterExtendParam

参数	参数类型	描述	
clusterAZ	String	集群控制节点可用区配置。	
		multi_az: 多可用区,可选。仅使用高可用集群时才可以配置多可用区。	
		• 专属云计算池可用区:用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群,该字段为必选。	
dssMasterVol umes	String	用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储,未指定或者值为空时,默认使用EVS 云硬盘。 如果配置专属CCE集群,该字段为必选,请按照如下格式设置: <rootvol.dsspoolid>.<datavol.voltype>;<datavol.dsspoolid>.<datavol.voltype></datavol.voltype></datavol.dsspoolid></datavol.voltype></rootvol.dsspoolid>	
		字段说明:	
		● rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;	
		• dssPoolID为专属分布式存储池ID;	
		● volType为专属分布式存储池的存储类型,如 SAS、SSD。	
		样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas; 6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd	
		说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。	
enterpriseProj ectId	String	集群所属的企业项目ID。 说明	
		● 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。	
		集群所属的企业项目与集群下所关联的其他云服务 资源所属的企业项目必须保持一致。	
kubeProxyMo	String	服务转发模式,支持以下两种实现:	
de		• iptables: 社区传统的kube-proxy模式,完全 以iptables规则的方式来实现service负载均 衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产 生太多的iptables规则,非增量式更新会引入 一定的时延,大规模情况下有明显的性能问题	
		ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的 kube-proxy模式,采用增量式更新,吞吐更 高,速度更快,并可以保证service更新期间连 接保持不断开,适用于大规模场景。 ü	
		此参数已废弃,若同时指定此参数和ClusterSpec下的 kubeProxyMode,以ClusterSpec下的为准。	
clusterExterna IIP	String	master 弹性公网IP	

参数	参数类型	描述	
alpha.cce/ fixPoolMask	String	容器网络固定IP池掩码位数,仅vpc-router网络支持。	
		该参数决定节点可分配容器IP数量,与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。	
		整数字符传取值范围: 24 ~ 28	
decMasterFla vor	String	专属CCE集群指定可控制节点的规格。	
dockerUmask Mode	String	集群默认Docker的UmaskMode配置,可取值为 secure或normal,不指定时默认为normal。	
kubernetes.io/ cpuManagerP	String	集群CPU管理策略。取值为none或static,默认为none。	
olicy		none:关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多	
		static: 支持给节点上的工作负载实例配置 CPU独占,适用于对CPU缓存和调度延迟敏感 的工作负载。	
upgradefrom	String	记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。	

表 5-108 ClusterStatus

参数	参数类型	描述	
phase	String	集群状态,取值如下	
		● Available:可用,表示集群处于正常状态。	
		● Unavailable:不可用,表示集群异常,需手 动删除或联系管理员删除。	
		● ScalingUp:扩容中,表示集群正处于扩容过程中。	
		● ScalingDown:缩容中,表示集群正处于缩容 过程中。	
		● Creating:创建中,表示集群正处于创建过程中。	
		● Deleting:删除中,表示集群正处于删除过程 中。	
		● Upgrading:升级中,表示集群正处于升级过 程中。	
		● Resizing:规格变更中,表示集群正处于变更 规格中。	
		RollingBack: 回滚中,表示集群正处于回滚过程中。	
		RollbackFailed:回滚异常,表示集群回滚异常,需联系管理员进行回滚重试。	
		● Empty: 集群无任何资源	
jobID	String	作业ID	
reason	String	集群变为当前状态的原因,在集群在非 "Available"状态下时,会返回此参数。	
message	String	集群变为当前状态的原因的详细信息,在集群在 非"Available"状态下时,会返回此参数。	
endpoints	Array of ClusterEndpo ints objects	集群中 kube-apiserver 的访问地址。	
deleteOption	Object	删除配置状态(仅删除请求响应包含)	
deleteStatus	Object	删除状态信息(仅删除请求响应包含)	

表 **5-109** ClusterEndpoints

参数	参数类型	描述	
url	String	集群中 kube-apiserver 的访问地址	

参数	参数类型	描述	
type	String	集群访问地址的类型	
		● Internal:用户子网内访问的地址	
		● External: 公网访问的地址	

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示删除指定集群作业下发成功。

```
"kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata" : {
   "name" : "mycluster",
    "uid": "fc563b3c-9552-11e8-8beb-0255ac106311",
   "creationTimestamp" : "2018-08-01 06:20:28.81667161 +0000 UTC", 
"updateTimestamp" : "2018-08-01 09:23:38.944333282 +0000 UTC"
},
"spec" : {
  "type" : "VirtualMachine",
  "flavor" : "cce.s1.small",
  "version" : "v1.7.3-r13",
  "description" : "new descr
   "description" : "new description",
"hostNetwork" : {
      "vpc": "cbed56e8-03e7-4304-a477-b54bef0857c3",
      "subnet" : "5de50062-2be2-4a52-893e-e0906e3e9c9d"
   },
"containerNetwork" : {
     "mode" : "overlay_l2",
"cidr" : "172.16.0.0/16"
    "authentication" : {
      "mode": "x509",
      "authenticatingProxy" : { }
    "billingMode" : 0
},
"status" : {
"phase" : "Available",
"-hID" : "e8ebf96c-9!
    "jobID" : "e8ebf96c-956d-11e8-a949-0255ac10575d",
"endpoints" : [ {
     "url": "https://192.168.0.16:5443",
      "type" : "Internal"
   }]
```

状态码

状态码	描述	
200	表示删除指定集群作业下发成功。	

错误码

请参见错误码。

5.2.6 集群休眠

功能介绍

集群休眠用于将运行中的集群置于休眠状态,休眠后,将不再收取控制节点资源费用。

接口约束

集群休眠后,将无法在此集群上创建和管理工作负载等资源。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate

表 5-110 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-111 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	表示集群休眠任务下发成功,需持续查询集群状态,当集群状态变为 Hibernation后表示休眠成功

错误码

请参见错误码。

5.2.7 集群唤醒

功能介绍

集群唤醒用于唤醒已休眠的集群,唤醒后,将继续收取控制节点资源费用。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake

表 5-112 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-113 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	表示集群唤醒任务下发成功,需持续查询集群状态,当集群状态变为 Available后表示唤醒成功

错误码

请参见错误码。

5.2.8 获取集群证书

功能介绍

该API用于获取指定集群的证书信息。

接口约束

该接口适用于1.13及以上集群版本。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert

表 5-114 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 <mark>如何获</mark> 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-115 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-116 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
duration	是	Integer	集群证书有效时间,单位为天,最小值为1,最大值为从当前日期起5年对应的天数,可能为1826或1827,取决于包含几个闰年的2月29日;若填-1则为最大值5年。

响应参数

状态码: 200

表 5-117 响应 Header 参数

参数	参数类型	描述
Port-ID	String	集群控制节点端口ID

表 5-118 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Config",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v1"。
preferences	Object	当前未使用该字段,当前默认为空。
clusters	Array of Clusters objects	集群列表。

参数	参数类型	描述
users	Array of Users objects	存放了指定用户的一些证书信息和ClientKey信息。
contexts	Array of Contexts objects	上下文列表。
current- context	String	当前上下文,若存在publicIp(虚拟机弹性IP)时 为 external; 若不存在publicIp为 internal。

表 5-119 Clusters

参数	参数类型	描述
name	String	集群名字。
		● 若不存在publiclp(虚拟机弹性IP),则集群列表的集群数量为1,该字段值为"internalCluster"。
		● 若存在publicIp,则集群列表的集群数量大于 1,所有扩展的cluster的name的值为 "externalCluster"。
cluster	ClusterCert object	集群信息。

表 5-120 ClusterCert

参数	参数类型	描述
server	String	服务器地址。
certificate- authority- data	String	证书授权数据。
insecure-skip- tls-verify	Boolean	不校验服务端证书,在 cluster 类型为 externalCluster 时,该值为 true。

表 5-121 Users

参数	参数类型	描述
name	String	当前为固定值"user"。
user	User object	存放了指定用户的一些证书信息和ClientKey信息。

表 5-122 User

参数	参数类型	描述
client- certificate- data	String	客户端证书。
client-key- data	String	包含来自TLS客户端密钥文件的PEM编码数据。

表 5-123 Contexts

参数	参数类型	描述
name	String	上下文的名称。
		● 若不存在publiclp(虚拟机弹性IP),则集群 列表的集群数量为1,该字段值为 "internal"。
		● 若存在publicIp,则集群列表的集群数量大于 1,所有扩展的context的name的值为 "external"。
context	Context object	上下文信息。

表 5-124 Context

参数	参数类型	描述	
cluster	String	上下文cluster信息。	
user	String	上下文user信息。	

请求示例

申请30天有效的集群访问证书

```
{
    "duration" : 30
}
```

响应示例

状态码: 200

表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构

```
{
 "kind" : "Config",
 "apiVersion" : "v1",
 "preferences" : { },
```

```
"clusters" : [ {
 "name" : "internalCluster",
 "cluster" : {
"server" : "https://192.168.1.7:5443",
   "certificate-authority-data": "Q2VydGlmaWNhdGU6******FTkQgQ0VSVElGSUNBVEUtLS0tLQo="
}],
"users" : [ {
    "name" : "user",
 "user" : {
   "client-certificate-data": "LS0tLS1CRUdJTiBDR******QVRFLS0tLS0K",
   "client-key-data": "LS0tLS1CRUdJTi******BLRVktLS0tLQo="
} ],
"contexts" : [ {
 "name": "internal",
 "context" : {
  "cluster" : "internalCluster",
"user" : "user"
}],
"current-context" : "internal"
```

状态码

状态码	描述
200	表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构

错误码

请参见错误码。

5.2.9 获取任务信息

功能介绍

该API用于获取任务信息。通过某一任务请求下发后返回的jobID来查询指定任务的进度。

□ 说明

- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径
- 该接口通常使用场景为:
 - 创建、删除集群时,查询相应任务的进度。
 - 创建、删除节点时,查询相应任务的进度。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id}

表 5-125 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
job_id	是	String	任务ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-126 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-127 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Job",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	JobMetadata object	任务元数据。
spec	JobSpec object	任务详细参数。
status	JobStatus object	任务状态信息。

表 5-128 JobMetadata

参数	参数类型	描述
uid	String	任务的ID。
creationTimes tamp	String	任务的创建时间。
updateTimest amp	String	任务的更新时间。

表 **5-129** JobSpec

参数	参数类型	描述	
type	String	任务的类型,例:"CreateCluster"- 创建集群。	
clusterUID	String	任务所在的集群的ID。	
resourceID	String	任务操作的资源ID。	
resourceNam e	String	任务操作的资源名称。	
extendParam	Map <string,st ring></string,st 	扩展参数。	
subJobs	Array of Job	子任务的列表。	
	objects	● 包含了所有子任务的详细信息	
		在创建集群、节点等场景下,通常会由多个子任务共同组成创建任务,在子任务都完成后,任务才会完成	

表 5-130 Job

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Job",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	JobMetadata object	任务元数据。
spec	JobSpec object	任务详细参数。
status	JobStatus object	任务状态信息。

表 5-131 JobStatus

参数	参数类型	描述	
phase	String	任务的状态,有如下四种状态:	
		JobPhaseInitializing JobPhase = "Initializing"	
		JobPhaseRunning JobPhase = "Running"	
		JobPhaseFailed JobPhase = "Failed"	
		JobPhaseSuccess JobPhase = "Success"	
reason	String	任务变为当前状态的原因	

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取任务信息成功。

```
"kind" : "Job",
"apiVersion" : "v3",
 "metadata" : {
  "uid": "354331b2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
  "creationTimestamp": "2018-08-02 08:12:40.672772389 +0000 UTC",
  "updateTimestamp" : "2018-08-02 08:21:50.478108569 +0000 UTC"
},
"spec" : {
  "type" : "CreateCluster",
  "referUID" : "4d1ecb2c
  "6f4dcb2c
  "clusterUID": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
  "resourceID" : "6f4dcb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
  "resourceName": "cluster-name",
  "extendParam" : {
    "serverID": "bc467e3a-2338-11e8-825b-0255ac100c13"
  "subJobs" : [ {
   "kind" : "Job",
"apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
     "uid": "fd474fab-9606-11e8-baa9-0255ac10215d",
     "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:52:34.615819618 +0000 UTC", "updateTimestamp" : "2018-08-02 04:05:29.196243031 +0000 UTC"
    ..
"spec" : {
"type" : "InstallMaster",
     "clusterUID": "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d", "resourceID": "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "extendParam": {
       "serverID": "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
     }
   },
"status" : {
"phase" : "Success"
    "kind" : "Job",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
```

```
"uid": "fd474f82-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
    "creationTimestamp": "2018-08-02 03:52:33.859150791 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-02 03:52:34.615655429 +0000 UTC"
},
    "spec": {
        "type": "CreatePSMCert",
        "clusterUID": "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
},
    "status": {
        "phase": "Success"
}
}]
},
"status": {
        "phase": "Running",
        "reason": ""
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取任务信息成功。

错误码

请参见错误码。

5.3 节点管理

5.3.1 创建节点

功能介绍

该API用于在指定集群下创建节点。

山 说明

- 若无集群,请先**创建集群**。
- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

接口约束

仅支持创建KVM虚拟化类型的节点,非KVM虚拟化类型的节点创建后无法正常使用。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

表 5-132 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。

表 5-133 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nodepoolScal eUp	否	String	标明是否为nodepool下发的请求。若不为 "NodepoolScaleUp"将自动更 新对应节点池的实例数

请求参数

表 5-134 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-135 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
kind	是	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	否	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据 定义,是集合类的元素类型,包 含一组由不同名称定义的属性。

参数	是否必选	参数类型	描述
spec	是	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。

表 5-136 NodeMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结尾。
uid	否	String	节点ID,资源唯一标识,创建成 功后自动生成,填写无效
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非 Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足 某些条件的对象集合,格式为 key/value键值对。 示例: "labels": { "key": "value" }
annotations	否	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非 Kubernetes原生annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。
creationTimes tamp	否	String	创建时间,创建成功后自动生 成,填写无效
updateTimest amp	否	String	更新时间,创建成功后自动生 成,填写无效

表 5-137 NodeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor	是	String	节点的规格,CCE支持的节点规 格请参考 节点规格说明 获取。
az	是	String	待创建节点所在的可用区,需要 指定可用区(AZ)的名称。
os	否	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统 说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择 支持的系统版本。当前集群版 本不支持该系统类型,则会报 错。 · 诺在创建节点时指定了 extendParam中的alpha.cce/ NodelmageID参数,可以不填 写此参数。
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
rootVolume	是	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	是	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	否	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照 extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参 数进行磁盘管理。此参数对 1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	否	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	否	NodeNicSpec object	节点的网卡信息

参数	是否必选	参数类型	描述
count	否	Integer	批量创建时节点的个数,必须为 大于等于1,小于等于最大限额 的正整数。作用于节点池时该项 可以不填写。
billingMode	否	Integer	节点的计费模式: ● 0: 按需付费
taints	否	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints 来设置反亲和性,taints配置不 超过20条。每条Taints包含以下 3个参数: • Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符;另外可以使用
			DNS子域作为前缀。 ● Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
			● Effect: 只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。
			示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]

参数	是否必选	参数类型	描述
k8sTags	否	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值 对个数不超过20条。
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀,例如 example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
			• Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
			示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	否	String	云服务器组ID,若指定,将节点 创建在该云服务器组下
dedicatedHost Id	否	String	指定DeH主机的ID,将节点调度 到自己的DeH上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参 数。
userTags	否	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一, CCE支持的最大用户自定义标签 数量依region而定,自定义标签 数上限为8个。
runtime	否	Runtime object	容器运行时,默认为 "docker"。
extendParam	否	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-138 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-139 UserPassword

是否必选参数类型描述	
me	t"
せいけん を	字段,则 写和;,,/? 或时/? 成时/ 如 时/ 创建
rd 是 String 登录密码,若创名密码方式,即响应体中该字段密码复杂度要求 • 长度为8-26位 • 密码至少必须母、小写字母字符(!@\$%~#*)中的三 • 密码不能包含名的逆序。 何password字题,具体方法	

表 5-140 Volume

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	Integer	磁盘大小,单位为GB 系统盘取值范围: 40~1024 数据盘取值范围: 100~32768
volumetype	是	String	磁盘类型,取值请参见创建云服 务器 中"root_volume字段数据 结构说明"。
			● SAS: 高IO,是指由SAS存储 提供资源的磁盘类型。
			SSD: 超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。
			SATA: 普通IO,是指由 SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点有此类型的磁盘。 盘。
extendParam	否	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建 云服务器中"extendparam"参 数的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	否	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即dssPoolID。
			获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	否	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储 类型。仅用作专属云集群,固定 取值为dss。
hw:passthrou gh	否	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请 关注该参数,如果该参数值 为true,说明创建的为SCSI 类型的卷
			● 节点池类型为ElasticBMS 时,此参数必须填写为true
metadata	否	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点 系统盘或数据盘需加密时须填 写。

表 5-141 VolumeMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
systemen crypted	否	String	表示云硬盘加密功能的字段, '0'代表不加密,'1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为 不加密。
systemcm kid	否	String	用户主密钥ID,是metadata中 的表示加密功能的字段,与 systemencrypted配合使 用。

表 **5-142** Storage

参数	是否必选	参数类型	描述
storageSelect ors	是	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和 storageType对匹配的磁盘进行 管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。

参数	是否必选	参数类型	描述
storageGroup s	是	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。

表 5-143 StorageSelectors

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	selector的名字,作为 storageGroup中selectorNames 的索引,因此各个selector间的 名字不能重复。
storageType	是	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选 择,所有本地盘将被组成一个 VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	否	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持 DataVolume中的size、 volumeType、 metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字 段。

表 5-144 matchLabels

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘 大小限制。例如:100.
volumeType	否	String	云硬盘类型,目前支持SSD \GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	否	String	磁盘加密标识符,0代表不加 密,1代表加密。
metadataCmk id	否	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度 为36字节的字符串。
count	否	String	磁盘选择个数,不填则选择所有 此类磁盘。

表 5-145 StorageGroups

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	storageGroups的名字,作为虚 拟存储组的名字,因此各个 group个名字不能重复。
cceManaged	否	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。 有且仅有一个group被设置为 true,不填默认false。
selectorName s	是	Array of strings	对应storageSelectors中的 name,一个group可选择多个 selector;但一个selector只能被 一个group选择。
virtualSpaces	是	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-146 VirtualSpace

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型: kubernetes、runtime、user。kubernetes: k8s空间配置,需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置,需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置,需配置lvmConfig
size	是	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如:90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	否	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于 kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅 支持一个config配置。
runtimeConfi g	否	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行 时空间配置。 需要注意:一个 virtualSpace仅支持一个config 配置。

表 5-147 LVMConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。
path	否	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中 生效。支持包含:数字、大小写 字母、点、中划线、下划线的绝 对路径。

表 5-148 RuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。

表 5-149 NodePublicIP

参数	是否必选	参数类型	描述
ids	否	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不 得大于待创建节点数
			说明 若已配置ids参数,则无需配置 count和eip参数
count	否	Integer	要动态创建的弹性IP个数。
			说明 count参数与eip参数必须同时配 置。
eip	否	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-150 NodeEIPSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
iptype	否	String	弹性IP类型,取值请参见申请 EIP接口中publicip.type说明。

参数	是否必选	参数类型	描述
bandwidth	否	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-151 NodeBandwidth

参数	是否必选	参数类型	描述
chargemode	否	String	带宽的计费类型:
			• 未传该字段,表示按带宽计 费。 - 字段值为空,表示按 带宽计费。
			● 字段值为"traffic",表示按 流量计费。
			● 字段为其它值,会导致创建 云服务器失败。
			说明
			按带宽计费:按公网传输速率 (单位为Mbps)计费。当您的 带宽利用率高于10%时,建议 优先选择按带宽计费。
			 按流量计费: 只允许在创建按需节点时指定,按公网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	否	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参 见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	否	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。 WHOLE,表示共享。

表 **5-152** NodeNicSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
primaryNic	否	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	否	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-153** NicSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
subnetId	否	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须指定subnetId。
fixedIps	否	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指 定,数量不得大于创建的节点 数。fixedIps或ipBlock同时只能 指定一个。
ipBlock	否	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建 的节点IP将属于该IP段内。 fixedIps或ipBlock同时只能指定 一个。

表 5-154 Taint

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键
value	否	String	值
effect	是	String	作用效果

表 5-155 UserTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	云服务器标签的键。不得以 "CCE-"或"type_baremetal"开 头
value	否	String	云服务器标签的值

表 5-156 Runtime

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-157 NodeExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
ecs:performan cetype	否	String	云服务器规格的分类。响应中会 返回此字段。
maxPods	否	Integer	节点最大允许创建的实例数 (Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理 过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。
			节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。
DockerLVMCo nfigOverride	否	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"包含如下字段:
			● userLV(可选):用户空间 的大小,示例格式:vgpaas/ 20%VG
			● userPath(可选):用户空 间挂载路径,示例格式:/ home/wqt-test
			● diskType: 磁盘类型,目前 只有evs、hdd和ssd三种格式
			● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和striped两种,示例格式:striped
			● dockerThinpool: Docker盘 的空间大小,示例格式: vgpaas/60%VG
			● kubernetesLV: Kubelet空间 大小,示例格式: vgpaas/ 20%VG

参数	是否必选	参数类型	描述
dockerBaseSiz e	否	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为O时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10;OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	否	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	否	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	否	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	否	String	如果创建裸金属节点,需要使用 自定义镜像时用此参数。
enterprise_pro ject_id	否	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	否	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使 用NodeSpec中的billingMode字 段。

响应参数

状态码: 201

表 5-158 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。

参数	参数类型	描述
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	NodeStatus object	节点状态,动态记录,创建或修改时指定无意义.

表 5-159 NodeMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划 线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结 尾。
uid	String	节点ID,资源唯一标识,创建成功后自动生成, 填写无效
labels	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象 集合,格式为key/value键值对。 示例: "labels": { "key": "value" }
annotations	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非Kubernetes原生annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。
creationTimes tamp	String	创建时间,创建成功后自动生成,填写无效
updateTimest amp	String	更新时间,创建成功后自动生成,填写无效

表 5-160 NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明 。 说明
		系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明
		● 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/ NodelmagelD参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 节点 磁 <mark>盘挂载</mark> 。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式: ● 0: 按需付费

参数	参数类型	描述
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		● Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "fefect": "NoSchedule" }, { "key": "leaks"
		"key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。
		Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。

参数	参数类型	描述
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-161 Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-162 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字 和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~#*)中的三 种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 **5-163** Volume

参数	参数类型	描述	
size	Integer	磁盘大小,单位为GB	
		● 系统盘取值范围: 40~1024	
		● 数据盘取值范围: 100~32768	

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		• SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-164 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-165** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹 配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠 前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 **5-166** StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-167 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-168 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-169 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-170 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-171 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-172 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-173 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-174 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-175 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 5-176 NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 **5-177** Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-178 UserTag

参数	参数类型	描述	
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头	
value	String	云服务器标签的值	

表 5-179 Runtime

参数	参数类型	描述	
name	String	容器运行时,默认为"docker"	

表 5-180 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述	
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"	
		包含如下字段:	
		● userLV(可选):用户空间的大小,示例格 式:vgpaas/20%VG	
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test	
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式	
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped	
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG	
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG	
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。	
publicKey	String	节点的公钥。	
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64	
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。	
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。	
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。	
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。	

表 5-181 NodeStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	节点状态。
jobID	String	创建或删除时的任务ID。
serverId	String	底层云服务器或裸金属节点ID。
privatelP	String	节点主网卡私有网段IP地址。
privatelPv6lP	String	节点主网卡私有网段IPv6地址。
publicIP	String	节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步,可在界面上通过"同步节点信息"手动进行更新。
deleteStatus	DeleteStatus object	删除资源时表示资源删除状态

表 5-182 DeleteStatus

参数	参数类型	描述
previous_total	Integer	集群删除时已经存在的集群资源记录总数
current_total	Integer	基于当前集群资源记录信息,生成实际最新资源 记录总数
updated	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
added	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
deleted	Integer	集群删除时删除的资源记录总数

请求示例

创建按需节点

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

{
    "kind" : "Node",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "test-83790"
    },
    "spec" : {
        "flavor" : "c7.large.2",
        "az" : "******",
        "os" : "EulerOS 2.5",
        "dataVolumes" : [ {
        "size" : 100,
        "volumetype" : "SAS"
    } ],
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
```

```
"maxPods": 110
"nodeNicSpec": {
  "primaryNic" : {
    "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
"rootVolume": {
  "size" : 50,
  "volumetype": "SAS"
},
"runtime" : {
  "name" : "docker"
"login" : {
  "sshKey" : "KeyPair-001"
"storage" : {
  "storageSelectors" : [ {
   "name": "cceUse",
    "storageType" : "evs",
"matchLabels" : {
     "size" : "100",
     "volumeType" : "SAS",
     "count" : "1"
  }],
  "storageGroups" : [ {
    "name" : "vgpaas",
    "selectorNames" : [ "cceUse" ],
    "cceManaged": true,
    "virtualSpaces" : [ {
     "name" : "runtime",
     "size" : "90%"
   }, {
     "name" : "kubernetes",
"size" : "10%"
   }]
 }]
"count" : 1
```

响应示例

状态码: 201

表示在指定集群下创建节点的作业下发成功。

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790",
    "uid" : "5ecfddfe-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
    "annotations" : {
        "jobid" : "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
        "resourceJobId" : "5ed0d692-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
    }
},
    "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "******",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
```

```
"volumetype": "SAS",
    "size" : 50
  "dataVolumes" : [ {
  "volumetype" : "SAS",
    "size" : 100
  }],
   "storage" : {
    "storage Selectors": [\ \{
     "name": "cceUse",
      "storageType" : "evs",
"matchLabels" : {
       "count": "1",
       "size" : "100",
       "volumeType": "SAS"
    }],
    "storageGroups" : [ {
    "name" : "vgpaas",
      "cceManaged": true,
      "selectorNames" : [ "cceUse" ],
"virtualSpaces" : [ {
       "name" : "runtime",
       "size" : "90%"
     }, {
       "name" : "kubernetes",
"size" : "10%"
     }]
   }]
  },
   "publicIP" : {
    "eip" : {
     "bandwidth" : { }
   }
  "nodeNicSpec": {
    "primaryNic" : {
      "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
   }
  "count": 1,
  "billingMode": 0,
  "runtime" : {
    "name" : "docker"
  "extendParam" : {
    "chargingMode": 0,
    "ecs:performancetype": "computingv3",
    "enterprise_project_id" : "0",
"init-node-password" : "******",
    "maxPods": 110,
    "publicKey" : ""
},
"status" : {
"'ahID" : "
  "jobID": "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
```

状态码

状态码	描述
201	表示在指定集群下创建节点的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.2 获取指定的节点

功能介绍

该API用于通过节点ID获取指定节点的详细信息。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 5-183 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。
node_id	是	String	节点ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-184 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-185 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	NodeStatus object	节点状态,动态记录,创建或修改时指定无意义.

表 5-186 NodeMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划 线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结 尾。
uid	String	节点ID,资源唯一标识,创建成功后自动生成, 填写无效
labels	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象 集合,格式为key/value键值对。 示例: "labels": { "key": "value" }
annotations	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非Kubernetes原生annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。
creationTimes tamp	String	创建时间,创建成功后自动生成,填写无效

参数	参数类型	描述
updateTimest amp	String	更新时间,创建成功后自动生成,填写无效

表 **5-187** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ) 的名称。
OS	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明 • 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodelmageID参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点 磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于 等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可 以不填写。

参数	参数类型	描述
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0: 按需付费
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数: Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。 Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。 Effect:只可选NoSchedule,PreferNoSchedule或NoExecute。 示例: "taints":[{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" },{ "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。 Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。 示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。

参数	参数类型	描述
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-188** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-189 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。密码复杂度要求: • 长度为8-26位。
		 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 **5-190** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS: 高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-191 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-192** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 **5-193** StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-194 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-195 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-196 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-197 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-198 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-199 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明
		若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。
		说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-200 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-201 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-202 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 5-203 NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-204 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-205 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-206 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-207 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-208 NodeStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	节点状态。
jobID	String	创建或删除时的任务ID。
serverId	String	底层云服务器或裸金属节点ID。
privateIP	String	节点主网卡私有网段IP地址。
privatelPv6lP	String	节点主网卡私有网段IPv6地址。
publicIP	String	节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步,可在界面上通过"同步节点信息"手动进行更新。
deleteStatus	DeleteStatus object	删除资源时表示资源删除状态

表 5-209 DeleteStatus

参数	参数类型	描述
previous_total	Integer	集群删除时已经存在的集群资源记录总数
current_total	Integer	基于当前集群资源记录信息,生成实际最新资源 记录总数
updated	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
added	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
deleted	Integer	集群删除时删除的资源记录总数

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群下指定的节点成功。

```
{
    "kind" : "Node",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "myhost",
        "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
        "creationTimestamp" : "2018-08-02 08:12:40.124294439 +0000 UTC",
        "updateTimestamp" : "2018-08-02 08:18:20.221871842 +0000 UTC",
        "annotations" : {
        "kubernetes.io/node-pool.id" : "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
```

```
"spec" : {
 "flavor" : "s1.medium",
 "az" : "*****",
"os" : "EulerOS 2.2",
 "login" : {
   "sshKey" : "KeyPair-001"
},
"rootVolume" : {
"volumetype" : "SAS",
},
"dataVolumes" : [ {
   "volumetype" : "SAS",
   "size" : 100
 }],
  "publicIP" : {
   "eip" : {
    "bandwidth" : { }
},
"billingMode" : 0
"status" : {
 "phase" : "Active",
 "serverId" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568", "publicIP" : "10.34.56.78",
 "privatelP" : "192.168.1.23"
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取集群下指定的节点成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.3 获取集群下所有节点

功能介绍

该API用于通过集群ID获取指定集群下所有节点的详细信息。

□ 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

表 5-210 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-211 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-212 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"List"
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"
items	Array of Node objects	节点对象列表,包含了当前集群下所有节点的详 细信息。可通过items.metadata.name下的值来 找到对应的节点。

表 **5-213** Node

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。

参数	参数类型	描述
metadata	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	NodeStatus object	节点状态,动态记录,创建或修改时指定无意义.

表 **5-214** NodeMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划 线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结 尾。
uid	String	节点ID,资源唯一标识,创建成功后自动生成, 填写无效
labels	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象 集合,格式为key/value键值对。 示例: "labels": { "key" : "value" }
annotations	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非Kubernetes原生annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。
creationTimes tamp	String	创建时间,创建成功后自动生成,填写无效
updateTimest amp	String	更新时间,创建成功后自动生成,填写无效

表 **5-215** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明 。 说明
		系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明
		若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodelmageID参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	Objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。
	Object	该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点</mark> <mark>磁盘挂载</mark> 。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP	节点的弹性公网IP
	object	说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0: 按需付费

参数	参数类型	描述
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, {
		"key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。
		 Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。

参数	参数类型	描述
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-216** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-217 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字 和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~#*)中的三 种。
		• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见 <mark>创建节点时password字段加盐加密</mark> 。

表 **5-218** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-219 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-220** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-221 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-222 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如:100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-223 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-224 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-225 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-226 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-227 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-228 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-229 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-230 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 5-231 NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-232 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-233 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-234 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-235 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选):用户空间的大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-236 NodeStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	节点状态。
jobID	String	创建或删除时的任务ID。
serverId	String	底层云服务器或裸金属节点ID。
privateIP	String	节点主网卡私有网段IP地址。
privatelPv6lP	String	节点主网卡私有网段IPv6地址。
publicIP	String	节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步,可在界面上通过"同步节点信息"手动进行更新。
deleteStatus	DeleteStatus object	删除资源时表示资源删除状态

表 5-237 DeleteStatus

参数	参数类型	描述
previous_total	Integer	集群删除时已经存在的集群资源记录总数
current_total	Integer	基于当前集群资源记录信息,生成实际最新资源 记录总数
updated	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
added	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
deleted	Integer	集群删除时删除的资源记录总数

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群下的节点列表成功。

```
{
    "kind" : "List",
    "apiVersion" : "v3",
    "items" : [ {
        "kind" : "Node",
        "apiversion" : "v3",
        "metadata" : {
        "name" : "myhost",
        "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
        "creationTimestamp" : "2018-08-02 07:37:24.005071325 +0000 UTC",
        "updateTimestamp" : "2018-08-02 07:44:04.965500815 +0000 UTC",
```

```
"kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
   },
    'spec" : {
     "flavor": "s1.medium",
     "az" : "az1.dc1",
"os" : "EulerOS 2.2",
     "login" : {
    "sshKey" : "KeyPair-001"
     },
"rootVolume" : {
       "volumetype": "SAS",
       "size" : 40
      "dataVolumes" : [ {
    "volumetype" : "SAS",
       "size" : 100
     }],
      "publicIP" : {
       "eip" : {
         "bandwidth" : { }
     "billingMode": 0
  },
"status" : {
     "phase" : "Active",
"serverId" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
"publicIP" : "10.34.56.78",
      "privatelP" : "192.168.1.23"
} ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取集群下的节点列表成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.4 更新指定的节点

功能介绍

该API用于更新指定的节点。

山 说明

- 当前仅支持更新metadata下的name字段,即节点的名字。
- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 5-238 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 <mark>如何获</mark> 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。
node_id	是	String	节点ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-239 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-240 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	ClusterNodel nformationM etadata object	metadata是节点对象的元数据 定义,是集合类的元素类型,包 含一组由不同名称定义的属性。

表 5-241 ClusterNodeInformationMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	节点名称 说明 修改节点名称后,弹性云服务器名称(虚拟机名称)会同步修改。命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结尾。

响应参数

状态码: 200

表 5-242 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	NodeStatus object	节点状态,动态记录,创建或修改时指定无意义.

表 5-243 NodeMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划 线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结 尾。
uid	String	节点ID,资源唯一标识,创建成功后自动生成, 填写无效
labels	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象 集合,格式为key/value键值对。 示例: "labels": { "key": "value" }
annotations	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非Kubernetes原生 annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1" : "value1", "key2" : "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的 元数据可以是small 或large,structured或 unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。

参数	参数类型	描述
creationTimes tamp	String	创建时间,创建成功后自动生成,填写无效
updateTimest amp	String	更新时间,创建成功后自动生成,填写无效

表 **5-244** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当
		● 系统云依据集群版本自动选择又抒的系统版本。当 前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明
		● 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/ NodelmagelD参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点 磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。
111.15		此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息

参数	参数类型	描述
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0:按需付费
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule"
		31
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。
		● Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
		• Value:可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH上。 说明
		创建节点池添加节点时不支持该参数。

参数	参数类型	描述
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-245** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通过此帐号密码登录节点。

表 5-246 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密码复杂度要求:
		长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三
		种。 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见<mark>创建节点时password字段加盐加密</mark>。

表 5-247 Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-248 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-249** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹 配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠 前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 **5-250** StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-251 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-252 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-253 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-254 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-255 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-256 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-257 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-258 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-259 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-260** NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-261 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-262 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-263 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-264 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例 格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV: Kubelet空间大小,示例格 式: vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-265 NodeStatus

参数	参数类型	描述
phase	String	节点状态。
jobID	String	创建或删除时的任务ID。
serverId	String	底层云服务器或裸金属节点ID。
privateIP	String	节点主网卡私有网段IP地址。
privatelPv6lP	String	节点主网卡私有网段IPv6地址。
publicIP	String	节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步,可在界面上通过"同步节点信息"手动进行更新。
deleteStatus	DeleteStatus object	删除资源时表示资源删除状态

表 5-266 DeleteStatus

参数	参数类型	描述
previous_total	Integer	集群删除时已经存在的集群资源记录总数
current_total	Integer	基于当前集群资源记录信息,生成实际最新资源 记录总数
updated	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
added	Integer	集群删除时更新的资源记录总数
deleted	Integer	集群删除时删除的资源记录总数

请求示例

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "new-hostname"
  }
}
```

响应示例

状态码: 200

表示更新指定节点成功。

```
{
    "kind" : "Node",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "new-hostname",
        "uid" : "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
        "creationTimestamp" : " 2017-08-20T21:11:09Z",
```

```
"updateTimestamp": "2017-08-20T21:11:09Z",
   "annotations" : {
     "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
  "spec" : {
   "flavor" : "s1.medium",
   "az" : "az1.dc1",
"os" : "EulerOS 2.2",
   "login" : {
     "sshKey": "KeyPair-001"
   "rootVolume" : {
  "volumeType" : "SAS",
     "diskSize": 40
  },
"dataVolumes" : [ {
  "volumeType" : "SAS",
  "diskSize" : 100
    "publicIP" : {
     "eip" : { }
   "billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Active",
  "=arverId" : "45678
   "serverld" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
"publicIP" : "10.34.56.78",
"privateIP" : "192.168.1.23"
```

状态码

状态码	描述
200	表示更新指定节点成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.5 删除节点

功能介绍

该API用于删除指定的节点。

□ 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 5-267 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。
node_id	是	String	节点ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

表 5-268 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
nodepoolScal eDown	否	String	标明是否为nodepool下发的请求。若不为"NoScaleDown" 将自动更新对应节点池的实例数

请求参数

表 5-269 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-270 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Node",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	NodeMetada ta object	metadata是节点对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。

参数	参数类型	描述
spec	NodeSpec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	NodeStatus object	节点状态,动态记录,创建或修改时指定无意义.

表 5-271 NodeMetadata

参数	参数类型	描述	
name	String	节点名称 说明 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划 线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结 尾。	
uid	String	节点ID,资源唯一标识,创建成功后自动生成, 填写无效	
labels	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点标签,非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象 集合,格式为key/value键值对。 示例: "labels": { "key": "value" }	
annotations	Map <string,st ring></string,st 	CCE自有节点注解,非Kubernetes原生annotations,格式为key/value键值对。 示例: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small 或large,structured或unstructured,并且可以包括标签不允许使用的字符。	
creationTimes tamp	String	创建时间,创建成功后自动生成,填写无效	
updateTimest amp	String	更新时间,创建成功后自动生成,填写无效	

表 5-272 NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明 。 说明
		系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。说明
		● 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/ NodelmagelD参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 节点 磁盘挂载。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式: ■ 0: 按需付费

参数	参数类型	描述
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, {
		"key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。
		 Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。

参数	参数类型	描述
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-273 Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-274 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字 和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~#*)中的三 种。
		• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见 <mark>创建节点时password字段加盐加密</mark> 。

表 **5-275** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		• SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-276 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-277** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 **5-278** StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-279 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-280 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-281 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-282 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-283 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-284 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-285 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-286 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-287 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-288** NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-289 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-290 UserTag

参数	参数类型	描述	
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头	
value	String	云服务器标签的值	

表 5-291 Runtime

参数	参数类型	描述	
name	String	容器运行时,默认为"docker"	

表 5-292 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述		
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"		
		包含如下字段:		
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG		
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例 格式:/home/wqt-test		
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式		
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped		
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG		
		● kubernetesLV: Kubelet空间大小,示例格 式: vgpaas/20%VG		
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。		
publicKey	String	节点的公钥。		
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64		
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。		
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。		
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。		
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。		

表 5-293 NodeStatus

参数	参数类型	描述	
phase	String	节点状态。	
jobID	String	创建或删除时的任务ID。	
serverId	String	底层云服务器或裸金属节点ID。	
privatelP	String	节点主网卡私有网段IP地址。	
privatelPv6lP	String	节点主网卡私有网段IPv6地址。	
publicIP	String	节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步,可在界面上通过"同步节点信息"手动进行更新。	
deleteStatus	DeleteStatus object	删除资源时表示资源删除状态	

表 5-294 DeleteStatus

参数	参数类型	描述	
previous_total	Integer	集群删除时已经存在的集群资源记录总数	
current_total	Integer	基于当前集群资源记录信息,生成实际最新资源 记录总数	
updated	Integer	集群删除时更新的资源记录总数	
added	Integer	集群删除时更新的资源记录总数	
deleted	Integer	集群删除时删除的资源记录总数	

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示删除节点作业下发成功。

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "new-hostname",
    "uid" : "cc697ad9-9563-11e8-8ea7-0255ac106311",
    "creationTimestamp" : "2018-08-01 08:20:49.944664515 +0000 UTC",
    "updateTimestamp" : "2018-08-01 09:20:05.644032347 +0000 UTC",
    "annotations" : {
        "kubernetes.io/node-pool.id" : "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
```

```
"spec" : {
 "flavor" : "s1.medium",
 "az" : "az1.dc1",
"os" : "EulerOS 2.2",
 "login" : {
   "sshKey" : "KeyPair-001"
},
"rootVolume" : {
"volumetype" : "SAS",
},
"dataVolumes" : [ {
   "volumetype" : "SAS",
   "size" : 100
 }],
  "publicIP" : {
   "eip" : {
    "bandwidth" : { }
},
"billingMode" : 0
"status" : {
 "phase" : "Active",
"jobID" : "661f6f7d-956c-11e8-a916-0255ac10575d",
 "serverId" : "5b504f8d-33f1-4ab7-a600-b62dac967d72",
 "privateIP" : "192.168.0.69",
"publicIP" : "10.154.194.59"
```

状态码

状态码	描述
200	表示删除节点作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.6 纳管节点

功能介绍

该API用于在指定集群下纳管节点。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/add

表 5-295 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-296 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-297 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3"。
kind	是	String	API类型,固定值"List"。
nodeList	是	Array of AddNode objects	纳管节点列表

表 5-298 AddNode

参数	是否必选	参数类型	描述
serverID	是	String	服务器ID,获取方式请参见 ECS/BMS相关资料。
spec	是	ReinstallNod eSpec object	节点重装配置参数。当前不支持 纳管节点接入节点池。

表 5-299 ReinstallNodeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
OS	是	String	操作系统。指定自定义镜像场景 将以IMS镜像的实际操作系统版 本为准。请选择当前集群支持的 操作系统版本,例如EulerOS 2.5、CentOS 7.6、EulerOS 2.8。
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
name	否	String	节点名称 说明 重装时指定将修改节点名称,且服务器名称会同步修改。默认以服务器当前名称作为节点名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结尾。
serverConfig	否	ReinstallServ erConfig object	服务器配置
volumeConfig	否	ReinstallVolu meConfig object	卷管理配置
runtimeConfi g	否	ReinstallRunt imeConfig object	容器运行时配置
k8sOptions	否	ReinstallK8s OptionsConfi g object	Kubernetes节点配置
lifecycle	否	NodeLifecycl eConfig object	节点自定义生命周期配置
extendParam	否	ReinstallExte ndParam object	重装拓展参数,已废弃

表 5-300 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。

参数	是否必选	参数类型	描述
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-301 UserPassword

参数	是否必选	参数类型	描述
username	否	String	登录帐号,默认为"root"
password	是	String	登录密码,若创建节点通过用户 名密码方式,即使用该字段,则 响应体中该字段作屏蔽展示。 密码复杂度要求:
			● 长度为8-26位。
			密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~**)中的三种。
			● 密码不能包含用户名或用户 名的逆序。 创建节点时 password字段需要加盐加 密,具体方法请参见 <mark>创建节 点时password字段加盐加</mark> 密。

表 5-302 ReinstallServerConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
userTags	否	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一, CCE支持的最大用户自定义标签 数量依region而定,自定义标签 数上限为5个。
rootVolume	否	ReinstallVolu meSpec object	系统盘重装配置

表 **5-303** UserTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	云服务器标签的键。不得以 "CCE-"或"type_baremetal"开 头
value	否	String	云服务器标签的值

表 5-304 ReinstallVolumeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
imageID	否	String	用户自定义镜像ID
cmkID	否	String	用户主密钥ID。默认为空时,表示云硬盘不加密。

表 5-305 ReinstallVolumeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvmConfig	否	String	Docker数据盘配置项。 默认配置示例如下: "lvmConfig":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
			包含如下字段:
			● userLV:用户空间的大小, 示例格式:vgpaas/20%VG
			● userPath: 用户空间挂载路 径,示例格式: /home/wqt- test
			• diskType: 磁盘类型,目前 只有evs、hdd和ssd三种格式
			● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和striped两种,示例格式:striped
			● dockerThinpool: Docker盘 的空间大小,示例格式: vgpaas/60%VG
			● kubernetesLV: Kubelet空间 大小,示例格式: vgpaas/ 20%VG

参数	是否必选	参数类型	描述
storage	否	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照 extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参 数进行磁盘管理。此参数对 1.15.11及以上集群版本支持。

表 5-306 Storage

参数	是否必选	参数类型	描述
storageSelect ors	是	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和 storageType对匹配的磁盘进行 管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	是	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。

表 **5-307** StorageSelectors

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	selector的名字,作为 storageGroup中selectorNames 的索引,因此各个selector间的 名字不能重复。
storageType	是	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选 择,所有本地盘将被组成一个 VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	否	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持 DataVolume中的size、 volumeType、 metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字 段。

表 5-308 matchLabels

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘 大小限制。例如:100.
volumeType	否	String	云硬盘类型,目前支持SSD \GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	否	String	磁盘加密标识符,0代表不加 密,1代表加密。
metadataCmk id	否	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度 为36字节的字符串。
count	否	String	磁盘选择个数,不填则选择所有 此类磁盘。

表 5-309 StorageGroups

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	storageGroups的名字,作为虚 拟存储组的名字,因此各个 group个名字不能重复。
cceManaged	否	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。 有且仅有一个group被设置为 true,不填默认false。
selectorName s	是	Array of strings	对应storageSelectors中的 name,一个group可选择多个 selector;但一个selector只能被 一个group选择。
virtualSpaces	是	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-310 VirtualSpace

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型: kubernetes、runtime、user。kubernetes: k8s空间配置,需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置,需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置,需配置lvmConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如:90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	否	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于 kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅 支持一个config配置。
runtimeConfi g	否	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行 时空间配置。 需要注意: 一个 virtualSpace仅支持一个config 配置。

表 5-311 LVMConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。
path	否	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中 生效。支持包含:数字、大小写 字母、点、中划线、下划线的绝 对路径。

表 5-312 RuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。

表 5-313 ReinstallRuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
dockerBaseSiz e	否	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为O时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10;OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
runtime	否	Runtime object	容器运行时,默认为 "docker"。

表 5-314 Runtime

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-315 ReinstallK8sOptionsConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。 Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。 Value:可以为空或者非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。 示例: "k8sTags":{ "key": "value" }
taints	否	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints 来设置反亲和性,taints配置不 超过20条。每条Taints包含以下 3个参数: Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀。 Value: 必须以字符或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符。 Effect: 只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" },{ "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]

参数	是否必选	参数类型	描述
maxPods	否	Integer	节点最大允许创建的实例数 (Pod),该数量包含系统默认实 例,取值范围为16~256。 该设 置的目的为防止节点因管理过多 实例而负载过重,请根据您的业 务需要进行设置。

表 5-316 Taint

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键
value	否	String	值
effect	是	String	作用效果

表 5-317 NodeLifecycleConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
preInstall	否	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。
postInstall	否	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。

表 5-318 ReinstallExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
alpha.cce/ NodelmageID	否	String	指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID,已废弃。 指定此参数等价于指定ReinstallVolumeSpec中imageID,原取值将被覆盖。

响应参数

状态码: 200

表 5-319 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
jobid	String	提交任务成功后返回的任务ID,用户可以使用该 ID对任务执行情况进行查询。

请求示例

纳管节点

响应示例

状态码: 200

表示在指定集群下纳管节点的作业下发成功。

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示在指定集群下纳管节点的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.7 重置节点

功能介绍

该API用于在指定集群下重置节点。

□ 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset

表 5-320 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-321 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-322 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3"。
kind	是	String	API类型,固定值"List"。
nodeList	是	Array of ResetNode objects	重置节点列表

表 5-323 ResetNode

参数	是否必选	参数类型	描述
nodeID	是	String	节点ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
spec	是	ReinstallNod eSpec object	节点重装配置参数。节点池内节 点不支持外部指定,将以节点池 配置进行重装。

表 5-324 ReinstallNodeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
os	是	String	操作系统。指定自定义镜像场景 将以IMS镜像的实际操作系统版 本为准。请选择当前集群支持的 操作系统版本,例如EulerOS 2.5、CentOS 7.6、EulerOS 2.8。
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
name	否	String	节点名称 说明 重装时指定将修改节点名称,且服务器名称会同步修改。默认以服务器当前名称作为节点名称。 命名规则:以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-56位,且不能以中划线(-)结尾。
serverConfig	否	ReinstallServ erConfig object	服务器配置
volumeConfig	否	ReinstallVolu meConfig object	卷管理配置
runtimeConfi g	否	ReinstallRunt imeConfig object	容器运行时配置
k8sOptions	否	ReinstallK8s OptionsConfi g object	Kubernetes节点配置
lifecycle	否	NodeLifecycl eConfig object	节点自定义生命周期配置

参数	是否必选	参数类型	描述
extendParam	否	ReinstallExte ndParam object	重装拓展参数,已废弃

表 5-325 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-326 UserPassword

参数	是否必选	参数类型	描述
username	否	String	登录帐号,默认为"root"
password	是	String	登录密码,若创建节点通过用户 名密码方式,即使用该字段,则 响应体中该字段作屏蔽展示。 密码复杂度要求:
			 长度为8-26位。 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~**)中的三种。 密码不能包含用户名或用户名的逆序。创建节点时password字段需要加盐加密,具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 5-327 ReinstallServerConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
userTags	否	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一, CCE支持的最大用户自定义标签 数量依region而定,自定义标签 数上限为5个。

参数	是否必选	参数类型	描述
rootVolume	否	ReinstallVolu meSpec object	系统盘重装配置

表 5-328 UserTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	云服务器标签的键。不得以 "CCE-"或"type_baremetal"开 头
value	否	String	云服务器标签的值

表 5-329 ReinstallVolumeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
imageID	否	String	用户自定义镜像ID
cmkID	否	String	用户主密钥ID。默认为空时,表示云硬盘不加密。

表 5-330 ReinstallVolumeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvmConfig	否	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "lvmConfig":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"包含如下字段: userLV:用户空间的大小,示例格式:vgpaas/20%VG userPath:用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和ssd三种格式 lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和striped两种,示例格式:striped dockerThinpool:Docker盘的空间大小,示例格式:vgpaas/60%VG kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格式:vgpaas/20%VG
storage	否	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细 说明请参见 <mark>节点磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照 extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参 数进行磁盘管理。此参数对 1.15.11及以上集群版本支持。

表 5-331 Storage

参数	是否必选	参数类型	描述
storageSelect ors	是	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和 storageType对匹配的磁盘进行 管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	是	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。

表 **5-332** StorageSelectors

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	selector的名字,作为 storageGroup中selectorNames 的索引,因此各个selector间的 名字不能重复。
storageType	是	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选 择,所有本地盘将被组成一个 VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	否	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持 DataVolume中的size、 volumeType、 metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字 段。

表 5-333 matchLabels

参数	是否必选	参数类型	描述	
size	否	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘 大小限制。例如:100.	
volumeType	否	String	云硬盘类型,目前支持SSD \GPSSD\SAS三种。	
metadataEncr ypted	否	String	磁盘加密标识符,0代表不加 密,1代表加密。	
metadataCmk id	否	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度 为36字节的字符串。	
count	否	String	磁盘选择个数,不填则选择所有 此类磁盘。	

表 5-334 StorageGroups

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	storageGroups的名字,作为虚 拟存储组的名字,因此各个 group个名字不能重复。

参数	是否必选	参数类型	描述
cceManaged	否	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。 有且仅有一个group被设置为 true,不填默认false。
selectorName s	是	Array of strings	对应storageSelectors中的 name,一个group可选择多个 selector;但一个selector只能被 一个group选择。
virtualSpaces	是	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-335 VirtualSpace

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型: kubernetes、runtime、user。kubernetes: k8s空间配置,需配置 lvmConfig; runtime: 运行时空间配置,需配置 runtimeConfig; user: 用户空间配置,需配置lvmConfig
size	是	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如:90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	否	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于 kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅 支持一个config配置。
runtimeConfi g	否	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行 时空间配置。 需要注意: 一个 virtualSpace仅支持一个config 配置。

表 5-336 LVMConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。
path	否	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中 生效。支持包含:数字、大小写 字母、点、中划线、下划线的绝 对路径。

表 5-337 RuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。

表 5-338 ReinstallRuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
dockerBaseSiz e	否	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为O时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10;OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
runtime	否	Runtime object	容器运行时,默认为 "docker"。

表 5-339 Runtime

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-340 ReinstallK8sOptionsConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值 对个数不超过20条。
			● Key:必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符;另外可以使用 DNS子域作为前缀,例如 example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
			 Value:可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
			示例: "k8sTags": { "key": "value" }

参数	是否必选	参数类型	描述
taints	否	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints 来设置反亲和性,taints配置不 超过20条。每条Taints包含以下 3个参数:
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀。
			 Value:必须以字符或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符。
			● Effect: 只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。
			示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
maxPods	否	Integer	节点最大允许创建的实例数 (Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。

表 5-341 Taint

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键
value	否	String	值
effect	是	String	作用效果

表 5-342 NodeLifecycleConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
preInstall	否	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。
postInstall	否	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。

表 5-343 ReinstallExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
alpha.cce/ NodelmageID	否	String	指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID,已废弃。 指定此参数等价于指定ReinstallVolumeSpec中imageID,原取值将被覆盖。

响应参数

状态码: 200

表 5-344 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
jobid	String	提交任务成功后返回的任务ID,用户可以使用该 ID对任务执行情况进行查询。

请求示例

• 重置默认节点池中节点

```
}
}]
}
```

• 重置节点池中节点

响应示例

状态码: 200

表示在指定集群下重置节点的作业下发成功。

```
{
   "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示在指定集群下重置节点的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.8 节点移除

功能介绍

该API用于在指定集群下移除节点。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove

表 5-345 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-346 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-347 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
apiVersion	否	String	API版本,固定值"v3"。
kind	否	String	API类型,固定值 "RemoveNodesTask"。
spec	是	RemoveNode sSpec object	配置信息
status	否	TaskStatus object	任务状态

表 5-348 RemoveNodesSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
nodes	是	Array of Nodeltem objects	待操作节点列表

表 5-349 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-350 UserPassword

参数	是否必选	参数类型	描述
username	否	String	登录帐号,默认为"root"
password	是	String	登录密码,若创建节点通过用户 名密码方式,即使用该字段,则 响应体中该字段作屏蔽展示。 密码复杂度要求: • 长度为8-26位。
			 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~**)中的三种。
			● 密码不能包含用户名或用户 名的逆序。 创建节点时 password字段需要加盐加 密,具体方法请参见 <mark>创建节 点时password字段加盐加</mark> 密。

表 5-351 Nodeltem

参数	是否必选	参数类型	描述
uid	是	String	节点ID

表 5-352 TaskStatus

参数	是否必选	参数类型	描述
jobID	否	String	任务ID,供调用者查询任务进 度。

响应参数

状态码: 200

表 5-353 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
kind	String	API类型,固定值"RemoveNodesTask"。
spec	RemoveNode sSpec object	配置信息
status	TaskStatus object	任务状态

表 5-354 RemoveNodesSpec

参数	参数类型	描述
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
nodes	Array of Nodeltem objects	待操作节点列表

表 **5-355** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通过此帐号密码登录节点。

表 5-356 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"

参数	参数类型	描述
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 5-357 Nodeltem

参数	参数类型	描述
uid	String	节点ID

表 5-358 TaskStatus

参数	参数类型	描述
jobID	String	任务ID,供调用者查询任务进度。

请求示例

移除节点

响应示例

状态码: 200

表示在指定集群下移除节点的作业下发成功。

```
{
    "spec" : {
```

状态码

状态码	描述
200	表示在指定集群下移除节点的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.3.9 节点迁移

功能介绍

该API用于在指定集群下迁移节点到另一集群。

□□ 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/ {target_cluster_id}

表 5-359 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。
target_cluster _id	是	String	集群ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-360 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-361 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
apiVersion	否	String	API版本,固定值"v3"。
kind	否	String	API类型,固定值 "MigrateNodesTask"。
spec	是	MigrateNode sSpec object	配置信息
status	否	TaskStatus object	任务状态

表 5-362 MigrateNodesSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
os	是	String	操作系统类型,须精确到版本号。 当指定 "alpha.cce/ NodelmageID"参数时, "os"参数必须和用户自定义镜 像的操作系统一致。
extendParam	否	MigrateNode ExtendParam object	迁移节点时的扩展参数
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
nodes	是	Array of Nodeltem objects	待操作节点列表

表 5-363 MigrateNodeExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
maxPods	否	Integer	节点最大允许创建的实例数 (Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。
DockerLVMConfigOverride	否	String	Docker数据盘配置项。待迁移 节点的磁盘类型须和创建时一致 (即 "DockerLVMConfigOverride"参数中"diskType"字段的值 须和创建时一致),请确保单次 接口调用时批量选择的节点磁盘 类型一致。默认配置示例如 下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThi npool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear" 包含如下字段: • userLV(可选):用户空间 的大小,示例格式:vgpaas/ 20%VG • userPath(可选):用户空间 的大小自身的格式:/ home/wqt-test • diskType: 磁盘类型,目前 只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType: 逻辑卷的类型,目 前支持linear和striped两种, 示例格式:striped • dockerThinpool:Docker盘 的空间大小,示例格式: vgpaas/60%VG • kubernetesLV:Kubelet空间 大小,示例格式:vgpaas/ 20%VG
alpha.cce/ preInstall	否	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。

参数	是否必选	参数类型	描述
alpha.cce/ postInstall	否	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodelmageID	否	String	指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID。 当指定 "alpha.cce/NodelmageID"参数时,"os"参数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。

表 5-364 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-365 UserPassword

参数	是否必选	参数类型	描述
username	否	String	登录帐号,默认为"root"
password	是	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。密码复杂度要求: • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,/?~**)中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。创建节点时password字段需要加盐加密,具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。。

表 5-366 Nodeltem

参数	是否必选	参数类型	描述
uid	是	String	节点ID

表 5-367 TaskStatus

参数	是否必选	参数类型	描述
jobID	否	String	任务ID,供调用者查询任务进 度。

响应参数

状态码: 200

表 5-368 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
kind	String	API类型,固定值"MigrateNodesTask"。
spec	MigrateNode sSpec object	配置信息
status	TaskStatus object	任务状态

表 5-369 MigrateNodesSpec

参数	参数类型	描述
os	String	操作系统类型,须精确到版本号。 当指定 "alpha.cce/NodelmageID"参数时,"os"参 数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。
extendParam	MigrateNode ExtendParam object	迁移节点时的扩展参数
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
nodes	Array of Nodeltem objects	待操作节点列表

表 5-370 MigrateNodeExtendParam

参数	参数类型	描述	
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。	
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。 待迁移节点的磁盘类型须和创建时一致(即"DockerLVMConfigOverride"参数中"diskType"字段的值须和创建时一致),请确保单次接口调用时批量选择的节点磁盘类型一致。 默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"包含如下字段:	
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG	
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例 格式:/home/wqt-test	
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式	
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped	
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG	
		● kubernetesLV: Kubelet空间大小,示例格 式: vgpaas/20%VG	
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编 码内容" base64。	
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编 码内容" base64。	
alpha.cce/ NodelmageID	String	指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID。 当指定"alpha.cce/NodelmageID"参数时, "os"参数必须和用户自定义镜像的操作系统一 致。	

表 **5-371** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-372 UserPassword

参数	参数类型	描述	
username	String	登录帐号,默认为"root"	
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:	
		● 长度为8-26位。	
		• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。	
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。 	

表 5-373 Nodeltem

参数	参数类型	描述
uid	String	节点ID

表 5-374 TaskStatus

参数	参数类型	描述	
jobID	String	任务ID,供调用者查询任务进度。	

请求示例

● 迁移节点

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}

{
    "spec" : {
        "os" : "EulerOS 2.5",
        "login" : {
            "sshKey" : "KeyPair-001"
        },
```

● 指定用户镜像ID迁移节点

响应示例

状态码: 200

表示在指定集群下迁移节点至另一集群的作业下发成功。

状态码

状态码	描述
200	表示在指定集群下迁移节点至另一集群的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.4 节点池管理

5.4.1 创建节点池

功能介绍

该API用于在指定集群下创建节点池。仅支持集群在处于可用、扩容、缩容状态时调用。1.21版本的集群创建节点池时支持绑定安全组,每个节点池最多绑定五个安全组。更新节点池的安全组后,只针对新创的pod生效,建议驱逐节点上原有的pod。

□ 说明

若无集群,请先<mark>创建集群</mark>。 集群管理的URL格式为:https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools

表 5-375 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

请求参数

表 5-376 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-377 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
kind	是	String	API类型,固定值 "NodePool"。
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	是	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息
spec	是	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	否	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-378 NodePoolMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	节点名池名称。 说明 命名规则: 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 不允许创建名为 DefaultPool的节点池。
uid	否	String	节点池的uid。创建成功后自动 生成,填写无效
annotations	否	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对 表示。
updateTimest amp	否	String	更新时间
creationTimes tamp	否	String	创建时间

表 5-379 NodePoolSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	节点池类型。不填写时默认为 vm。
			● vm: 弹性云服务器
			● ElasticBMS: C6型弹性裸金 属通用计算增强型云服务 器,规格示例: c6.22xlarge. 2.physical
nodeTemplate	是	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	否	Integer	节点池初始化节点个数。查询时 为节点池目标节点数量。
autoscaling	否	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	否	NodeManage ment object	节点管理相关配置
podSecurityGr oups	否	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 **5-380** NodeSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
flavor	是	String	节点的规格,CCE支持的节点规 格请参考 <mark>节点规格说明</mark> 获取。
az	是	String	待创建节点所在的可用区,需要 指定可用区(AZ)的名称。
OS	否	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统 说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择 支持的系统版本。当前集群版 本不支持该系统类型,则会报 错。 · 若在创建节点时指定了 extendParam中的alpha.cce/ NodelmageID参数,可以不填 写此参数。

参数	是否必选	参数类型	描述
login	是	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码 登录方式二者必选其一。
rootVolume	是	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	是	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	否	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照 extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。此参数对 1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	否	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	否	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	否	Integer	批量创建时节点的个数,必须为 大于等于1,小于等于最大限额 的正整数。作用于节点池时该项 可以不填写。
billingMode	否	Integer	节点的计费模式: ● 0: 按需付费

参数	是否必选	参数类型	描述
taints	否	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints 来设置反亲和性,taints配置不 超过20条。每条Taints包含以下 3个参数:
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀。
			 Value:必须以字符或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符。
			● Effect: 只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。
			示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	否	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值 对个数不超过20条。
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀,例如 example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
			• Value:可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。示例:
			"k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	否	String	云服务器组ID,若指定,将节点 创建在该云服务器组下

参数	是否必选	参数类型	描述
dedicatedHost Id	否	String	指定DeH主机的ID,将节点调度 到自己的DeH上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参 数。
userTags	否	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一, CCE支持的最大用户自定义标签 数量依region而定,自定义标签 数上限为8个。
runtime	否	Runtime object	容器运行时,默认为 "docker"。
extendParam	否	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-381 Login

参数	是否必选	参数类型	描述
sshKey	否	String	选择密钥对方式登录时的密钥对 名称。
userPassword	否	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码 信息,之后可通过此帐号密码登 录节点。

表 5-382 UserPassword

参数	是否必选	参数类型	描述
username	否	String	登录帐号,默认为"root"

参数	是否必选	参数类型	描述
password	是	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。密码复杂度要求: 长度为8-26位。 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~**)中的三种。 密码不能包含用户名或用户名的逆序。创建节点时password字段需要加盐加密,具体方法请参见创建节点时password字段加盐加加方法请参见创建节点时password字段加盐加
			点时password字段加盐加 密。

表 5-383 Volume

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	Integer	磁盘大小,单位为GB 系统盘取值范围: 40~1024 数据盘取值范围: 100~32768
volumetype	是	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器中"root_volume字段数据结构说明"。 SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。 SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。 SATA:普通IO,是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点有此类型的磁盘。
extendParam	否	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建 云服务器中"extendparam"参 数的描述。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	否	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即dssPoolID。
			获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	否	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储 类型。仅用作专属云集群,固定 取值为dss。
hw:passthrou gh	否	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请 关注该参数,如果该参数值 为true,说明创建的为SCSI 类型的卷
			● 节点池类型为ElasticBMS 时,此参数必须填写为true
metadata	否	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点 系统盘或数据盘需加密时须填 写。

表 5-384 VolumeMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
systemen crypted	否	String	表示云硬盘加密功能的字段, '0'代表不加密,'1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为 不加密。
systemcm kid	否	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的字段,与 systemencrypted配合使 用。

表 **5-385** Storage

参数	是否必选	参数类型	描述
storageSelect ors	是	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和 storageType对匹配的磁盘进行 管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。

参数	是否必选	参数类型	描述
storageGroup s	是	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。

表 5-386 StorageSelectors

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	selector的名字,作为 storageGroup中selectorNames 的索引,因此各个selector间的 名字不能重复。
storageType	是	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选 择,所有本地盘将被组成一个 VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	否	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持 DataVolume中的size、 volumeType、 metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字 段。

表 5-387 matchLabels

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘 大小限制。例如:100.
volumeType	否	String	云硬盘类型,目前支持SSD \GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	否	String	磁盘加密标识符,0代表不加 密,1代表加密。
metadataCmk id	否	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度 为36字节的字符串。
count	否	String	磁盘选择个数,不填则选择所有 此类磁盘。

表 5-388 StorageGroups

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	storageGroups的名字,作为虚 拟存储组的名字,因此各个 group个名字不能重复。
cceManaged	否	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。 有且仅有一个group被设置为 true,不填默认false。
selectorName s	是	Array of strings	对应storageSelectors中的 name,一个group可选择多个 selector;但一个selector只能被 一个group选择。
virtualSpaces	是	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-389 VirtualSpace

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型: kubernetes、runtime、user。kubernetes: k8s空间配置,需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置,需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置,需配置lvmConfig
size	是	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如:90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	否	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于 kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅 支持一个config配置。
runtimeConfi g	否	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行 时空间配置。 需要注意: 一个 virtualSpace仅支持一个config 配置。

表 5-390 LVMConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式: linear、 striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。
path	否	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中 生效。支持包含:数字、大小写 字母、点、中划线、下划线的绝 对路径。

表 5-391 RuntimeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
lvType	是	String	LVM写入模式:linear、 striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁 盘组成条带模式,能够提升磁盘 性能。

表 5-392 NodePublicIP

参数	是否必选	参数类型	描述
ids	否	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不 得大于待创建节点数
			说明 若已配置ids参数,则无需配置 count和eip参数
count	否	Integer	要动态创建的弹性IP个数。
			说明 count参数与eip参数必须同时配 置。
eip	否	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-393 NodeEIPSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
iptype	否	String	弹性IP类型,取值请参见申请 EIP接口中publicip.type说明。

参数	是否必选	参数类型	描述
bandwidth	否	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-394 NodeBandwidth

参数	是否必选	参数类型	描述
chargemode	否	String	带宽的计费类型:
			• 未传该字段,表示按带宽计 费。 - 字段值为空,表示按 带宽计费。
			● 字段值为"traffic",表示按 流量计费。
			● 字段为其它值,会导致创建 云服务器失败。
			说明
			● 按带宽计费:按公网传输速率 (单位为Mbps)计费。当您的 带宽利用率高于10%时,建议 优先选择按带宽计费。
			• 按流量计费: 只允许在创建按需节点时指定,按公网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	否	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参 见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	否	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。 WHOLE,表示共享。

表 **5-395** NodeNicSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
primaryNic	否	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	否	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-396** NicSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
subnetId	否	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须指定subnetId。
fixedIps	否	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指 定,数量不得大于创建的节点 数。fixedIps或ipBlock同时只能 指定一个。
ipBlock	否	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建 的节点IP将属于该IP段内。 fixedIps或ipBlock同时只能指定 一个。

表 5-397 Taint

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键
value	否	String	值
effect	是	String	作用效果

表 5-398 UserTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	云服务器标签的键。不得以 "CCE-"或"type_baremetal"开 头
value	否	String	云服务器标签的值

表 5-399 Runtime

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-400 NodeExtendParam

参数	是否必选	参数类型	描述
ecs:performan cetype	否	String	云服务器规格的分类。响应中会 返回此字段。
maxPods	否	Integer	节点最大允许创建的实例数 (Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理 过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。
			节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见节点最多可以创建多少Pod。
DockerLVMCo nfigOverride	否	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"包含如下字段:
			● userLV(可选):用户空间 的大小,示例格式:vgpaas/ 20%VG
			● userPath(可选):用户空 间挂载路径,示例格式:/ home/wqt-test
			● diskType: 磁盘类型,目前 只有evs、hdd和ssd三种格式
			● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和striped两种,示例格式:striped
			● dockerThinpool: Docker盘 的空间大小,示例格式: vgpaas/60%VG
			● kubernetesLV: Kubelet空间 大小,示例格式: vgpaas/ 20%VG

参数	是否必选	参数类型	描述
dockerBaseSiz e	否	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为O时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10;OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	否	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	否	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	否	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方 法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	否	String	如果创建裸金属节点,需要使用 自定义镜像时用此参数。
enterprise_pro ject_id	否	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	否	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使 用NodeSpec中的billingMode字 段。

表 **5-401** NodePoolNodeAutoscaling

参数	是否必选	参数类型	描述
enable	否	Boolean	是否开启自动扩缩容
minNodeCou nt	否	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容 的节点个数。不可大于集群规格 所允许的节点上限

参数	是否必选	参数类型	描述
maxNodeCou nt	否	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应大于等于minNodeCount,且不超过集群规格对应的节点数量上限。
scaleDownCo oldownTime	否	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩 容出来的节点在这个时间内不会 被缩掉
priority	否	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容 时拥有更高的优先级

表 5-402 NodeManagement

参数	是否必选	参数类型	描述
serverGroupR eference	否	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-403 SecurityID

参数	是否必选	参数类型	描述
id	否	String	安全组ID。

表 5-404 NodePoolStatus

参数	是否必选	参数类型	描述
currentNode	否	Integer	当前节点池中所有节点数量(不 含删除中的节点)。
creatingNode	否	Integer	当前节点池中处于创建流程中的 节点数量。
deletingNode	否	Integer	当前节点池中删除中的节点数 量。

参数	是否必选	参数类型	描述
phase	否	String	节点池状态。
			空值:可用(节点池当前节 点数已达到预期,且无伸缩 中的节点)
			Synchronizing: 伸缩中(节 点池当前节点数未达到预 期,且无伸缩中的节点)
			Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到 预期,或者存在伸缩中的节 点)
			SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段,标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) 不可扩容状态)
			说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替代感知方式如下:
			● 节点池扩缩状态:可通过 currentNode/creatingNode/ deletingNode节点状态统计信 息,精确感知当前节点池扩缩 状态。
			● 节点池可扩容状态:可通过 conditions感知节点池详细状 态,其中"Scalable"可替代 SoldOut语义。
			● Deleting: 删除中
			● Error: 错误
jobld	否	String	对节点池执行操作时的 JobID。
conditions	否	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情 参见Condition类型定义。

表 5-405 NodePoolCondition

参数	是否必选	参数类型	描述
type	否	String	Condition类型,当前支持类型 如下
			● "Scalable": 节点池实际的可 扩容状态,如果状态为 "False"时则不会再次触发节 点池扩容行为。
			"Quotalnsufficient": 节点 池扩容依赖的配额不足,影 响节点池可扩容状态。
			"ResourceInsufficient": 节 点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。
			"UnexpectedError": 节点池 非预期扩容失败,影响节点 池可扩容状态。
			● "Error": 节点池错误,通常 由于删除失败触发。
status	否	String	Condition当前状态,取值如下
			• "True"
			• "False"
lastProbeTime	否	String	上次状态检查时间。
lastTransitTim e	否	String	上次状态变更时间。
reason	否	String	上次状态变更原因。
message	否	String	Condition详细描述。

响应参数

状态码: 201

表 5-406 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"NodePool"。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息

参数	参数类型	描述
spec	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-407 NodePoolMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。
uid	String	节点池的uid。创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对表示。
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-408 NodePoolSpec

参数	参数类型	描述
type	String	节点池类型。不填写时默认为vm。
		● vm: 弹性云服务器
		● ElasticBMS:C6型弹性裸金属通用计算增强型 云服务器,规格示例:c6.22xlarge.2.physical
nodeTemplate	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	Integer	节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节 点数量。
autoscaling	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	NodeManage ment object	节点管理相关配置

参数	参数类型	描述
podSecurityGr oups	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 **5-409** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明 • 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodelmageID参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点 磁盘挂载</mark> 。 该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于 等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可 以不填写。

参数	参数类型	描述
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0: 按需付费
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数: Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。 Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。 Effect:只可选NoSchedule,PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。 • Key:必须以字母或数字开头,可以包含字
		母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。
		Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定,自定义标签数上限为8个。

参数	参数类型	描述
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-410** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-411 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。密码复杂度要求: • 长度为8-26位。
		 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 **5-412** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-413 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-414** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-415 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-416 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-417 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-418 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-419 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-420 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-421 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-422 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-423 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-424 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 5-425 NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-426 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-427 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-428 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-429 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-430 NodePoolNodeAutoscaling

参数	参数类型	描述
enable	Boolean	是否开启自动扩缩容
minNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不可大于集群规格所允许的节点上限
maxNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应 大于等于 minNodeCount,且不超过集群规格对 应的节点数量上限。
scaleDownCo oldownTime	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩容出来的节点在 这个时间内不会被缩掉
priority	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容时拥有更高的优 先级

表 5-431 NodeManagement

参数	参数类型	描述
serverGroupR eference	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-432 SecurityID

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID。

表 5-433 NodePoolStatus

参数	参数类型	描述
currentNode	Integer	当前节点池中所有节点数量(不含删除中的节 点)。
creatingNode	Integer	当前节点池中处于创建流程中的节点数量。
deletingNode	Integer	当前节点池中删除中的节点数量。

参数	参数类型	描述
phase	String	节点池状态。
		● 空值:可用(节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点)
		Synchronizing: 伸缩中(节点池当前节点数未 达到预期,且无伸缩中的节点)
		Synchronized: 伸缩等待中(节点池当前节点数未达到预期,或者存在伸缩中的节点)
		SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态)
		说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替 代感知方式如下:
		● 节点池扩缩状态:可通过currentNode/ creatingNode/deletingNode节点状态统计信息,精 确感知当前节点池扩缩状态。
		● 节点池可扩容状态:可通过conditions感知节点池详 细状态,其中"Scalable"可替代SoldOut语义。
		● Deleting: 删除中
		● Error: 错误
jobId	String	对节点池执行操作时的 JobID。
conditions	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情参见Condition类型定义。

表 5-434 NodePoolCondition

参数	参数类型	描述
type	String	Condition类型,当前支持类型如下
		"Scalable": 节点池实际的可扩容状态,如果 状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行 为。
		"Quotalnsufficient": 节点池扩容依赖的配额 不足,影响节点池可扩容状态。
		"ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足,影响节点池可扩容状态。
		● "UnexpectedError":节点池非预期扩容失 败,影响节点池可扩容状态。
		● "Error":节点池错误,通常由于删除失败触 发。

参数	参数类型	描述
status	String	Condition当前状态,取值如下
		• "True"
		• "False"
lastProbeTime	String	上次状态检查时间。
lastTransitTim	String	上次状态变更时间。
е		
reason	String	上次状态变更原因。
message	String	Condition详细描述。

请求示例

```
"kind": "NodePool",
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "name" : "lc-it-nodepool-79796"
},
"spec" : {
 "initialNodeCount": 0,
 "type" : "vm",
"autoscaling" : {
   "enable" : false,
   "minNodeCount" : 0,
   "maxNodeCount": 1,
   "scaleDownCooldownTime": 0,
   "priority": 0
 },
"nodeManagement" : {
   "serverGroupReference" : ""
 },
"nodeTemplate" : {
   "flavor" : "s6.large.2",
"az" : "*****",
   "os" : "EulerOS 2.5",
   "login" : {
    "sshKey" : "KeyPair-001"
   "rootVolume" : {
  "volumetype" : "SAS",
  "size" : 40
   },
"dataVolumes" : [ {
     "volumetype" : "SAS",
    "size" : 100,
    "extendParam" : {
      "useType" : "docker"
  } ],
"billingMode" : 0,
   "extendParam" : {
    "alpha.cce/preInstall" : "",
    "alpha.cce/postInstall" : "",
    "alpha.cce/NodeImageID" : "",
"maxPods" : 110
  },
"nodeNicSpec" : {
    "primaryNic" : {
```

响应示例

状态码: 201

表示在指定集群下创建节点池的作业下发成功。

```
"kind" : "NodePool",
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "name": "lc-it-nodepool-79796",
 "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
"spec" : {
    "type" : "vm",
 "nodeTemplate" : {
  "flavor" : "s6.large.2",
"az" : "******",
"os" : "EulerOS 2.5",
   "login" : {
    "sshKey" : "KeyPair-001"
   "rootVolume" : {
    "volumetype" : "SAS",
    "size" : 40
   "dataVolumes" : [ {
    "volumetype" : "SAS",
    "size" : 100,
    "extendParam" : {
     "useType" : "docker"
  }],
   "publicIP" : {
    "eip" : {
     "bandwidth" : { }
    }
   "nodeNicSpec" : {
    "primaryNic" : {
      "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
   "billingMode" : 0,
   "extendParam" : {
    "alpha.cce/NodelmageID": "",
    "alpha.cce/postInstall": "",
    "alpha.cce/preInstall" : "",
    "maxPods": 110
  },
"k8sTags" : {
    "cce.cloud.com/cce-nodepool": "lc-it-nodepool-79796"
  "autoscaling" : {
  "maxNodeCount": 1
 },
"nodeManagement" : { }
```

```
"status" : {
    "phase" : ""
}
```

状态码

状态码	描述
201	表示在指定集群下创建节点池的作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.4.2 获取指定的节点池

功能介绍

该API用于获取指定节点池的详细信息。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 5-435 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。
nodepool_id	是	String	节点池ID

请求参数

表 5-436 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-437 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"NodePool"。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息
spec	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-438 NodePoolMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。
uid	String	节点池的uid。创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对表示。
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 **5-439** NodePoolSpec

参数	参数类型	描述
type	String	节点池类型。不填写时默认为vm。
		● vm: 弹性云服务器
		● ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型 云服务器,规格示例: c6.22xlarge.2.physical
nodeTemplate	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	Integer	节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节 点数量。
autoscaling	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	NodeManage ment object	节点管理相关配置
podSecurityGr oups	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 **5-440** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明 • 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodelmageID参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息

参数	参数类型	描述
dataVolumes	Array of Volume	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点</mark>
		磁盘挂载。 该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于 等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可 以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0:按需付费
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect:只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule"
		}, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]

参数	参数类型	描述
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。 Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost ld	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-441** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-442 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"

参数	参数类型	描述
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 5-443 Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		● SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		● 节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true

参数	参数类型	描述
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-444 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-445** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹 配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠 前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-446 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-447 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-448 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 **5-449** VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

参数	参数类型	描述
runtimeConfi g	ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-450 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-451 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-452 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-453 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-454 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-455 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-456** NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedIps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-457 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-458 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-459 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-460 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。

参数	参数类型	描述
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。
		该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载 过重,请根据您的业务需要进行设置。
		节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少Pod 。
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选):用户空间的大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例 格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。

参数	参数类型	描述
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-461 NodePoolNodeAutoscaling

参数	参数类型	描述
enable	Boolean	是否开启自动扩缩容
minNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不可大于集群规格所允许的节点上限
maxNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应 大于等于 minNodeCount,且不超过集群规格对 应的节点数量上限。
scaleDownCo oldownTime	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩容出来的节点在 这个时间内不会被缩掉
priority	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容时拥有更高的优 先级

表 5-462 NodeManagement

参数	参数类型	描述
serverGroupR eference	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-463 SecurityID

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID。

表 5-464 NodePoolStatus

参数	参数类型	描述	
currentNode	Integer	当前节点池中所有节点数量(不含删除中的节 点)。	
creatingNode	Integer	当前节点池中处于创建流程中的节点数量。	
deletingNode	Integer	当前节点池中删除中的节点数量。	
phase	String	节点池状态。	
		空值:可用(节点池当前节点数已达到预期,且无伸缩中的节点)	
		Synchronizing: 伸缩中(节点池当前节点数未 达到预期,且无伸缩中的节点)	
		Synchronized: 伸缩等待中(节点池当前节点数未达到预期,或者存在伸缩中的节点)	
		SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段,标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) おおおり	
		说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替 代感知方式如下:	
		● 节点池扩缩状态:可通过currentNode/ creatingNode/deletingNode节点状态统计信息,精 确感知当前节点池扩缩状态。	
		● 节点池可扩容状态:可通过conditions感知节点池详 细状态,其中"Scalable"可替代SoldOut语义。	
		● Deleting: 删除中	
		● Error: 错误	
jobld	String	对节点池执行操作时的 JobID。	
conditions	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情参见Condition类型定义。	

表 5-465 NodePoolCondition

参数	参数类型	描述
type	String	Condition类型,当前支持类型如下
		"Scalable": 节点池实际的可扩容状态,如果 状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行 为。
		"Quotalnsufficient": 节点池扩容依赖的配额 不足,影响节点池可扩容状态。
		● "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足,影响节点池可扩容状态。
		● "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失 败,影响节点池可扩容状态。
		● "Error": 节点池错误,通常由于删除失败触 发。
status	String	Condition当前状态,取值如下
		• "True"
		• "False"
lastProbeTime	String	上次状态检查时间。
lastTransitTim e	String	上次状态变更时间。
reason	String	上次状态变更原因。
message	String	Condition详细描述。

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取指定节点池成功。

```
{
    "kind" : "NodePool",
    "apiVersion" : "v3",
    "metadata" : {
        "name" : "lc-it-nodepool-79796",
        "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
},
    "spec" : {
        "type" : "vm",
        "nodeTemplate" : {
        "flavor" : "s6.large.2",
        "az" : "******",
        "os" : "EulerOS 2.5",
        "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
```

```
"rootVolume" : {
  "volumetype" : "SAS",
    "size" : 40
   "dataVolumes" : [ {
    "volumetype" : "SAS",
    "size": 100,
    "extendParam" : {
      "useType": "docker"
   }],
   "publicIP" : {
     "eip" : {
      "bandwidth" : { }
   "nodeNicSpec" : {
     "primaryNic" : {
      "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
   "billingMode" : 0,
   "extendParam" : {
    "maxPods" : 110
  },
"k8sTags":{
    "cce.cloud.com/cce-nodepool": "lc-it-nodepool-79796"
 },
 "autoscaling" : { },
 "nodeManagement" : { }
"status" : {
    "phase" : "Deleting",
    "jobld" : "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
```

状态码

状态码	描述	
200	表示获取指定节点池成功。	

错误码

请参见错误码。

5.4.3 获取集群下所有节点池

功能介绍

该API用于获取集群下所有节点池。

山 说明

- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径
- nodepool是集群中具有相同配置的节点实例的子集。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools

表 5-466 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。

表 5-467 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
showDefaultN odePool	否	String	是否展示默认节点池。默认不展示,指定为"true"时展示默认节点池。

请求参数

表 5-468 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-469 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述	
kind	String	API type. The value is fixed to List.	
apiVersion	String	API version. The value is fixed to v3.	

参数	参数类型	描述
items	Array of NodePool objects	

表 5-470 NodePool

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"NodePool"。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息
spec	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-471 NodePoolMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。
uid	String	节点池的uid。创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对表示。
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-472 NodePoolSpec

参数	参数类型	描述
type	String	节点池类型。不填写时默认为vm。
		● vm: 弹性云服务器
		• ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型 云服务器,规格示例: c6.22xlarge.2.physical
nodeTemplate	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	Integer	节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节 点数量。
autoscaling	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	NodeManage ment object	节点管理相关配置
podSecurityGr oups	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 **5-473** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。 说明 • 系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明 • 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodelmageID参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息

参数	参数类型	描述
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	Objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 <mark>节点</mark>
		磁盘挂载。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP	节点的弹性公网IP
	object	说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式:
		● 0: 按需付费
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		• Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule"
		<pre>}, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre>

参数	参数类型	描述
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。 Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost ld	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 **5-474** Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-475 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"

参数	参数类型	描述
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,./?~#*)中的三种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 5-476 Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明 "。
		● SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		● 节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写 为true

参数	参数类型	描述
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-477 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-478** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-479 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个 local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-480 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-481 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-482 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig; runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig; user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

参数	参数类型	描述
runtimeConfi g	ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-483 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-484 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-485 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-486 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-487 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-488 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-489** NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-490 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-491 UserTag

参数	参数类型	描述	
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头	
value	String	云服务器标签的值	

表 5-492 Runtime

参数	参数类型	描述	
name	String	容器运行时,默认为"docker"	

表 5-493 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。

参数	参数类型	描述	
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。	
		该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载 过重,请根据您的业务需要进行设置。	
		节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少Pod 。	
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"	
		包含如下字段:	
		● userLV(可选):用户空间的大小,示例格 式:vgpaas/20%VG	
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例 格式:/home/wqt-test	
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式	
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped	
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG	
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG	
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。	
publicKey	String	节点的公钥。	
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 輸入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64	
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。	

参数	参数类型	描述	
alpha.cce/ NodelmageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。	
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。	
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。	

表 5-494 NodePoolNodeAutoscaling

参数	参数类型	描述	
enable	Boolean	是否开启自动扩缩容	
minNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不 可大于集群规格所允许的节点上限	
maxNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应 大于等于 minNodeCount,且不超过集群规格对 应的节点数量上限。	
scaleDownCo oldownTime	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩容出来的节点在 这个时间内不会被缩掉	
priority	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容时拥有更高的优 先级	

表 5-495 NodeManagement

参数	参数类型	描述
serverGroupR eference	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-496 SecurityID

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID。

表 5-497 NodePoolStatus

参数	参数类型	描述	
currentNode	Integer	当前节点池中所有节点数量(不含删除中的节 点)。	
creatingNode	Integer	当前节点池中处于创建流程中的节点数量。	
deletingNode	Integer	当前节点池中删除中的节点数量。	
phase	String	节点池状态。	
		空值:可用(节点池当前节点数已达到预期,且无伸缩中的节点)	
		Synchronizing: 伸缩中(节点池当前节点数未 达到预期,且无伸缩中的节点)	
		Synchronized: 伸缩等待中(节点池当前节点 数未达到预期,或者存在伸缩中的节点)	
		SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩 容状态)	
		说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替代感知方式如下:	
		 节点池扩缩状态:可通过currentNode/ creatingNode/deletingNode节点状态统计信息,精 确感知当前节点池扩缩状态。 	
		 节点池可扩容状态:可通过conditions感知节点池详细状态,其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 	
		● Deleting: 删除中	
		● Error: 错误	
jobld	String	对节点池执行操作时的 JobID。	
conditions	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情参见Condition类 型定义。	

表 5-498 NodePoolCondition

参数	参数类型	描述	
type	String	Condition类型,当前支持类型如下	
		"Scalable": 节点池实际的可扩容状态,如果 状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行 为。	
		"Quotalnsufficient": 节点池扩容依赖的配额 不足,影响节点池可扩容状态。	
		● "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足,影响节点池可扩容状态。	
		● "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失 败,影响节点池可扩容状态。	
		● "Error":节点池错误,通常由于删除失败触 发。	
status	String	Condition当前状态,取值如下	
		• "True"	
		• "False"	
lastProbeTime	String	上次状态检查时间。	
lastTransitTim e	String	上次状态变更时间。	
reason	String	上次状态变更原因。	
message	String	Condition详细描述。	

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群下所有节点池成功。

```
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
        "kind" : "NodePool",
        "apiVersion" : "v3",
        "metadata" : {
            "name" : "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2",
            "uid" : "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2"
        },
        "spec" : {
            "nodeTemplate" : {
                 "flavor" : "s1.large",
                  "az" : "az1.dc1",
                  "os" : "EulerOS 2.2",
                  "
```

```
"login": {
    "sshKey": "KeyPair-001"
},
    "rootVolume": { },
    "publicIP": {
        "eip": {
            "bandwidth": { }
        },
        "billingMode": 0
},
    "autoscaling": {
        "enable": true,
        "maxNodeCount": 50
}
},
"status": {
    "currentNode": 1
}
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取集群下所有节点池成功。

错误码

请参见错误码。

5.4.4 更新指定节点池

功能介绍

该API用于更新指定的节点池。仅支持集群在处于可用、扩容、缩容状态时调用。

山 说明

- 集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径
- 当前仅支持更新节点池名称, spec下的initialNodeCount, k8sTags, taints, login, userTags与 节点池的扩缩容配置相关字段。若此次更新未设置相关值,默认更新为初始值。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 5-499 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数。
nodepool_id	是	String	节点池ID

请求参数

表 5-500 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-501 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	NodePoolMe tadataUpdat e object	节点池的元数据信息
spec	是	NodePoolSpe cUpdate object	节点池的规格描述

表 5-502 NodePoolMetadataUpdate

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	节点池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool的节点池。

表 5-503 NodePoolSpecUpdate

参数	是否必选	参数类型	描述
nodeTemplate	是	NodeSpecUp date object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	是	Integer	节点池初始化节点个数。查询时 为节点池目标节点数量。
autoscaling	是	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。仅按需计费的节 点池支持弹性伸缩。

表 5-504 NodeSpecUpdate

参数	是否必选	参数类型	描述
taints	是	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints 来设置反亲和性,taints配置不 超过20条。每条Taints包含以下 3个参数:
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀。
			• Value:必须以字符或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符。
			● Effect: 只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。
			示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]

参数	是否必选	参数类型	描述
k8sTags	是	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值 对个数不超过20条。
			 Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。示例:
			"k8sTags": { "key": "value" }
userTags	是	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一, CCE支持的最大用户自定义标签 数量依region而定,自定义标签 数上限为8个。

表 5-505 Taint

参数	是否必选	参数类型	描述
key	是	String	键
value	否	String	值
effect	是	String	作用效果

表 5-506 UserTag

参数	是否必选	参数类型	描述
key	否	String	云服务器标签的键。不得以 "CCE-"或"type_baremetal"开 头
value	否	String	云服务器标签的值

表 5-507 NodePoolNodeAutoscaling

参数	是否必选	参数类型	描述
enable	否	Boolean	是否开启自动扩缩容
minNodeCou nt	否	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不可大于集群规格 所允许的节点上限
maxNodeCou nt	否	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应大于等于minNodeCount,且不超过集群规格对应的节点数量上限。
scaleDownCo oldownTime	否	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩 容出来的节点在这个时间内不会 被缩掉
priority	否	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容 时拥有更高的优先级

响应参数

状态码: 200

表 5-508 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"NodePool"。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息
spec	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-509 NodePoolMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。
uid	String	节点池的uid。创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对表示。
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-510 NodePoolSpec

参数	参数类型	描述
type	String	节点池类型。不填写时默认为vm。
		● vm: 弹性云服务器
		● ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型 云服务器,规格示例: c6.22xlarge.2.physical
nodeTemplate	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	Integer	节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节 点数量。
autoscaling	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	NodeManage ment object	节点管理相关配置
podSecurityGr oups	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 5-511 NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明 。 说明
		系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。 说明
		● 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/ NodelmagelD参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume objects	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。 针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 节点 磁 <mark>盘挂载</mark> 。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式: ● 0: 按需付费

参数	参数类型	描述
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		• Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。
		● Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 示例:
		"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule"
k8sTags	Map <string,st< td=""><td> }] 格式为key/value键值对。键值对个数不超过20</td></string,st<>	}] 格式为key/value键值对。键值对个数不超过20
Kostags	ring>	条。
		Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明
		创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。

参数	参数类型	描述
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-512 Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-513 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字 和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~#*)中的三 种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 **5-514** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS:高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-515 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-516** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-517 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-518 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-519 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-520 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-521 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-522 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-523 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-524 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-525 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		● 未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为 空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独享。WHOLE,表示共享。

表 5-526 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 5-527 NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-528 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-529 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-530 Runtime

参数	参数类型	描述	
name	String	容器运行时,默认为"docker"	

表 5-531 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述	
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear" 包含如下字段:	
		● userLV(可选):用户空间的大小,示例格 式:vgpaas/20%VG	
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test	
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式	
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped	
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG	
		● kubernetesLV: Kubelet空间大小,示例格 式: vgpaas/20%VG	
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。	
publicKey	String	节点的公钥。	
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64	
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。	
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。	
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。	
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。	

表 5-532 NodePoolNodeAutoscaling

参数	参数类型	描述	
enable	Boolean	是否开启自动扩缩容	
minNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不可大于集群规格所允许的节点上限	
maxNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应 大于等于 minNodeCount,且不超过集群规格对 应的节点数量上限。	
scaleDownCo oldownTime	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩容出来的节点在 这个时间内不会被缩掉	
priority	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容时拥有更高的优 先级	

表 5-533 NodeManagement

参数	参数类型	描述
serverGroupR eference	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-534 SecurityID

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID。

表 5-535 NodePoolStatus

参数	参数类型	描述	
currentNode	Integer	当前节点池中所有节点数量(不含删除中的节 点)。	
creatingNode	Integer	当前节点池中处于创建流程中的节点数量。	
deletingNode	Integer	当前节点池中删除中的节点数量。	

参数	参数类型	描述	
phase	String	节点池状态。	
		● 空值:可用(节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点)	
		Synchronizing: 伸缩中(节点池当前节点数未 达到预期,且无伸缩中的节点)	
		Synchronized: 伸缩等待中(节点池当前节点数未达到预期,或者存在伸缩中的节点)	
		SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态)	
		说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替 代感知方式如下:	
		● 节点池扩缩状态:可通过currentNode/ creatingNode/deletingNode节点状态统计信息,精 确感知当前节点池扩缩状态。	
		● 节点池可扩容状态:可通过conditions感知节点池详 细状态,其中"Scalable"可替代SoldOut语义。	
		● Deleting: 删除中	
		● Error: 错误	
jobId	String	对节点池执行操作时的 JobID。	
conditions	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情参见Condition类型定义。	

表 5-536 NodePoolCondition

参数	参数类型	描述	
type	String	Condition类型,当前支持类型如下	
		● "Scalable": 节点池实际的可扩容状态,如果 状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行 为。	
		"Quotalnsufficient": 节点池扩容依赖的配额 不足,影响节点池可扩容状态。	
		"ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足,影响节点池可扩容状态。	
		● "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失 败,影响节点池可扩容状态。	
		● "Error":节点池错误,通常由于删除失败触 发。	

参数	参数类型	描述	
status	String	Condition当前状态,取值如下 • "True" • "False"	
lastProbeTime	String	上次状态检查时间。	
lastTransitTim e	String	上次状态变更时间。	
reason	String	上次状态变更原因。	
message	String	Condition详细描述。	

请求示例

```
{
    "metadata" : {
        "name" : "lc-it-nodepool-3"
},
    "spec" : {
        "nodeTemplate" : {
            "k8sTags" : { },
            "taints" : [ ],
            "userTags" : [ ]
},
    "autoscaling" : {
            "enable" : false,
            "minNodeCount" : 0,
            "maxNodeCount" : 0,
            "scaleDownCooldownTime" : 0,
            "priority" : 0
},
            "initialNodeCount" : 1
}
```

响应示例

状态码: 200

表示更新指定节点池成功。

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3",
    "uid" : "1deef848-690d-11ea-a11b-0255ac1001b7"
},
  "spec" : {
    "initialNodeCount" : 1,
    "type" : "vm",
    "nodeTemplate" : {
        "flavor" : "Sit3.xlarge.2",
        "az" : "******",
        "os" : "EulerOS 2.5",
        "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
        },
        "rootVolume" : {
```

```
"volumetype": "SAS",
    "size" : 40
   "dataVolumes" : [ {
    "volumetype" : "SAS",
    "size" : 100,
    "extendParam" : {
     "useType" : "docker"
  }],
   'publicIP" : {
    "eip" : {
     "bandwidth": {}
   "nodeNicSpec" : {
    "primaryNic" : {
      "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
  "billingMode" : 0,
"extendParam" : {
    "maxPods": 110
   "k8sTags" : {
    "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-3"
 "autoscaling" : { },
 "nodeManagement" : { }
"status" : {
    "phase" : ""
```

状态码

状态码	描述
200	表示更新指定节点池成功。

错误码

请参见错误码。

5.4.5 删除节点池

功能介绍

该API用于删除指定的节点池。

山 说明

集群管理的URL格式为: https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径,也即API访问的路径

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 5-537 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 <mark>如何获</mark> 取接口URI中参数。
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数。
nodepool_id	是	String	节点池ID

请求参数

表 5-538 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-539 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"NodePool"。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3"。
metadata	NodePoolMe tadata object	节点池的元数据信息
spec	NodePoolSpe c object	节点池的规格描述
status	NodePoolSta tus object	节点池状态

表 5-540 NodePoolMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	节点名池名称。 说明 命名规则: ● 以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,长度范围1-50位,且不能以中划线(-)结尾。 ● 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。
uid	String	节点池的uid。创建成功后自动生成,填写无效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	节点池的注解,以key value对表示。
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-541 NodePoolSpec

参数	参数类型	描述
type	String	节点池类型。不填写时默认为vm。
		● vm: 弹性云服务器
		● ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型 云服务器,规格示例: c6.22xlarge.2.physical
nodeTemplate	NodeSpec object	节点池模板详细参数。
initialNodeCo unt	Integer	节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节 点数量。
autoscaling	NodePoolNo deAutoscalin g object	弹性伸缩参数。
nodeManage ment	NodeManage ment object	节点管理相关配置
podSecurityGr oups	Array of SecurityID objects	安全组相关配置。

表 **5-542** NodeSpec

参数	参数类型	描述
flavor	String	节点的规格,CCE支持的节点规格请参考 <mark>节点规</mark> 格说明获取。
az	String	待创建节点所在的可用区,需要指定可用区 (AZ)的名称。
os	String	节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见 节点操作系统说明 。 说明
		系统会根据集群版本自动选择支持的系统版本。当前集群版本不支持该系统类型,则会报错。说明
		● 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/ NodelmagelD参数,可以不填写此参数。
login	Login object	节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必 选其一。
rootVolume	Volume object	节点的磁盘信息
dataVolumes	Array of Volume	节点的数据盘参数(目前已支持通过控制台为 CCE节点添加第二块数据盘)。
	objects	针对专属云节点,参数解释与rootVolume一致
storage	Storage object	磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂,详细说明请参见 节点 磁盘挂载。
		该参数缺省时,按照extendParam中的 DockerLVMConfigOverride参数进行磁盘管理。 此参数对1.15.11及以上集群版本支持。
publicIP	NodePublicIP object	节点的弹性公网IP 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
nodeNicSpec	NodeNicSpec object	节点的网卡信息
count	Integer	批量创建时节点的个数,必须为大于等于1,小于等于最大限额的正整数。作用于节点池时该项可以不填写。
billingMode	Integer	节点的计费模式: ■ 0: 按需付费

参数	参数类型	描述
taints	Array of Taint objects	支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性,taints配置不超过20条。每条Taints包含以下3个参数:
		Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀。
		Value:必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		● Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。
		示例: "taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, {
		"key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]
k8sTags	Map <string,st ring></string,st 	格式为key/value键值对。键值对个数不超过20 条。
		 Key:必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。
		示例: "k8sTags": { "key": "value" }
ecsGroupId	String	云服务器组ID,若指定,将节点创建在该云服务 器组下
dedicatedHost Id	String	指定DeH主机的ID,将节点调度到自己的DeH 上。 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。
userTags	Array of UserTag objects	云服务器标签,键必须唯一,CCE支持的最大用 户自定义标签数量依region而定,自定义标签数 上限为8个。
runtime	Runtime object	容器运行时,默认为"docker"。

参数	参数类型	描述
extendParam	NodeExtendP aram object	创建节点时的扩展参数。

表 5-543 Login

参数	参数类型	描述
sshKey	String	选择密钥对方式登录时的密钥对名称。
userPassword	UserPasswor d object	选择密码方式登录时的帐号密码信息,之后可通 过此帐号密码登录节点。

表 5-544 UserPassword

参数	参数类型	描述
username	String	登录帐号,默认为"root"
password	String	登录密码,若创建节点通过用户名密码方式,即 使用该字段,则响应体中该字段作屏蔽展示。 密 码复杂度要求:
		● 长度为8-26位。
		● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字 和特殊字符(!@\$%^=+[{}]:,,/?~#*)中的三 种。
		 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 创建 节点时password字段需要加盐加密,具体方法 请参见创建节点时password字段加盐加密。

表 **5-545** Volume

参数	参数类型	描述
size	Integer	磁盘大小,单位为GB
		● 系统盘取值范围: 40~1024
		● 数据盘取值范围: 100~32768

参数	参数类型	描述
volumetype	String	磁盘类型,取值请参见创建云服务器 中 "root_volume字段数据结构说明"。
		SAS: 高IO,是指由SAS存储提供资源的磁盘 类型。
		● SSD:超高IO,是指由SSD存储提供资源的磁 盘类型。
		SATA: 普通IO,是指由SATA存储提供资源的 磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘,仅存量节点 有此类型的磁盘。
extendParam	Map <string,o bject></string,o 	磁盘扩展参数,取值请参见创建云服务器中 "extendparam"参数的描述。
cluster_id	String	云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属 云集群,专属分布式存储DSS的存储池ID,即 dssPoolID。
		获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中"表3响应参数"的ID字段。
cluster_type	String	云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。仅用作专 属云集群,固定取值为dss。
hw:passthrou gh	Boolean	使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数,如果该参数值为true,说明创建的为SCSI类型的卷
		节点池类型为ElasticBMS时,此参数必须填写为true
metadata	VolumeMeta data object	云硬盘加密信息,仅在创建节点系统盘或数据盘 需加密时须填写。

表 5-546 VolumeMetadata

参数	参数类型	描述
systemen crypted	String	表示云硬盘加密功能的字段,'0'代表不加密, '1'代表加密。 该字段不存在时,云硬盘默认为不加密。
systemcm kid	String	用户主密钥ID,是metadata中的表示加密功能的 字段,与systemencrypted配合使用。

表 **5-547** Storage

参数	参数类型	描述
storageSelect ors	Array of StorageSelec tors objects	磁盘选择,根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序,靠前的匹配规则优先匹配。
storageGroup s	Array of StorageGrou ps objects	由多个存储设备组成的存储组,用于各个存储空 间的划分。

表 5-548 StorageSelectors

参数	参数类型	描述
name	String	selector的名字,作为storageGroup中 selectorNames的索引,因此各个selector间的名 字不能重复。
storageType	String	存储类型,当前仅支持evs(云硬盘)或local(本地盘); local存储类型不支持磁盘选择,所有本地盘将被组成一个VG,因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。
matchLabels	matchLabels object	evs盘的匹配字段,支持DataVolume中的size、 volumeType、metadataEncrypted、 metadataCmkid、count五个字段。

表 5-549 matchLabels

参数	参数类型	描述
size	String	匹配的磁盘大小,不填则无磁盘大小限制。例 如: 100.
volumeType	String	云硬盘类型,目前支持SSD\GPSSD\SAS三种。
metadataEncr ypted	String	磁盘加密标识符,0代表不加密,1代表加密。
metadataCmk id	String	加密磁盘的用户主密钥ID,长度为36字节的字符 串。
count	String	磁盘选择个数,不填则选择所有此类磁盘。

表 5-550 StorageGroups

参数	参数类型	描述
name	String	storageGroups的名字,作为虚拟存储组的名字, 因此各个group个名字不能重复。
cceManaged	Boolean	k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个 group被设置为true,不填默认false。
selectorName s	Array of strings	对应storageSelectors中的name,一个group可 选择多个selector;但一个selector只能被一个 group选择。
virtualSpaces	Array of VirtualSpace objects	group中空间配置的详细管理。

表 5-551 VirtualSpace

参数	参数类型	描述
name	String	virtualSpace的名称,当前仅支持三种类型:kubernetes、runtime、user。kubernetes:k8s空间配置,需配置lvmConfig;runtime:运行时空间配置,需配置runtimeConfig;user:用户空间配置,需配置lvmConfig
size	String	virtualSpace的大小,仅支持整数百分比。例如: 90%。 需要注意:一个group中所有virtualSpace 的百分比之和不得超过100%
lvmConfig	LVMConfig object	lvm配置管理,适用于kubernetes和user空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。
runtimeConfi g	RuntimeConf ig object	runtime配置管理,适用于运行时空间配置。 需要注意:一个virtualSpace仅支持一个config配置。

表 5-552 LVMConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear:线性模式; striped:条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。
path	String	磁盘挂载路径。仅在用户配置中生效。支持包 含:数字、大小写字母、点、中划线、下划线的 绝对路径。

表 5-553 RuntimeConfig

参数	参数类型	描述
lvType	String	LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式,使用多块磁盘组成条带模式,能够提升磁盘性能。

表 5-554 NodePublicIP

参数	参数类型	描述
ids	Array of strings	已有的弹性IP的ID列表。数量不得大于待创建节 点数 说明 若已配置ids参数,则无需配置count和eip参数
count	Integer	要动态创建的弹性IP个数。 说明 count参数与eip参数必须同时配置。
eip	NodeEIPSpec object	弹性IP参数

表 5-555 NodeEIPSpec

参数	参数类型	描述
iptype	String	弹性IP类型,取值请参见申请EIP接口中 publicip.type说明。
bandwidth	NodeBandwi dth object	弹性IP的带宽参数

表 5-556 NodeBandwidth

参数	参数类型	描述
chargemode	String	带宽的计费类型:
		未传该字段,表示按带宽计费。 - 字段值为空,表示按带宽计费。
		● 字段值为"traffic",表示按流量计费。
		• 字段为其它值,会导致创建云服务器失败。
		说明
		● 按带宽计费:按公网传输速率(单位为Mbps)计 费。当您的带宽利用率高于10%时,建议优先选择 按带宽计费。
		按流量计费:只允许在创建按需节点时指定,按公 网传输的数据总量(单位为GB)计费。当您的带宽 利用率低于10%时,建议优先选择按流量计费。
size	Integer	带宽大小,取值请参见取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size说明。
sharetype	String	带宽的共享类型,共享类型枚举:PER,表示独 享。WHOLE,表示共享。

表 5-557 NodeNicSpec

参数	参数类型	描述
primaryNic	NicSpec object	主网卡的描述信息。
extNics	Array of NicSpec objects	扩展网卡 说明 创建节点池添加节点时不支持该参数。

表 **5-558** NicSpec

参数	参数类型	描述
subnetId	String	网卡所在子网的ID。主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。拓展网卡创建时必须 指定subnetId。
fixedlps	Array of strings	主网卡的IP将通过fixedIps指定,数量不得大于创建的节点数。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。
ipBlock	String	主网卡的IP段的CIDR格式,创建的节点IP将属于 该IP段内。fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。

表 5-559 Taint

参数	参数类型	描述
key	String	键
value	String	值
effect	String	作用效果

表 5-560 UserTag

参数	参数类型	描述
key	String	云服务器标签的键。不得以"CCE-"或 "type_baremetal"开头
value	String	云服务器标签的值

表 5-561 Runtime

参数	参数类型	描述
name	String	容器运行时,默认为"docker"

表 5-562 NodeExtendParam

参数	参数类型	描述
ecs:performan cetype	String	云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。
maxPods	Integer	节点最大允许创建的实例数(Pod),该数量包含系统默认实例,取值范围为16~256。 该设置的目的为防止节点因管理过多实例而负载过重,请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod,受多个参数影响,具体请参见 节点最多可以创建多少 Pod。

参数	参数类型	描述
DockerLVMCo nfigOverride	String	Docker数据盘配置项。默认配置示例如下: "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear"
		包含如下字段:
		● userLV(可选): 用户空间的大小,示例格 式: vgpaas/20%VG
		● userPath(可选):用户空间挂载路径,示例格式:/home/wqt-test
		● diskType:磁盘类型,目前只有evs、hdd和 ssd三种格式
		● lvType:逻辑卷的类型,目前支持linear和 striped两种,示例格式:striped
		● dockerThinpool: Docker盘的空间大小,示例 格式: vgpaas/60%VG
		● kubernetesLV:Kubelet空间大小,示例格 式:vgpaas/20%VG
dockerBaseSiz e	Integer	节点上单容器的可用磁盘空间大小,单位G。不配置该值或值为0时将使用默认值,Devicemapper模式下默认值为10; OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小,且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS节点上生效。CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G,设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败,若对容器磁盘大小有特殊要求,可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。
publicKey	String	节点的公钥。
alpha.cce/ preInstall	String	安装前执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64
alpha.cce/ postInstall	String	安装后执行脚本 说明 输入的值需要经过Base64编码,方法为echo -n "待编码内容" base64。
alpha.cce/ NodeImageID	String	如果创建裸金属节点,需要使用自定义镜像时用 此参数。
enterprise_pro ject_id	String	节点所属的企业项目id。
chargingMod e	Integer	节点的计费模式。已废弃,请使用NodeSpec中的 billingMode字段。

表 5-563 NodePoolNodeAutoscaling

参数	参数类型	描述
enable	Boolean	是否开启自动扩缩容
minNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最小能缩容的节点个数。不可大于集群规格所允许的节点上限
maxNodeCou nt	Integer	若开启自动扩缩容,最大能扩容的节点个数,应 大于等于 minNodeCount,且不超过集群规格对 应的节点数量上限。
scaleDownCo oldownTime	Integer	节点保留时间,单位为分钟,扩容出来的节点在 这个时间内不会被缩掉
priority	Integer	节点池权重,更高的权重在扩容时拥有更高的优 先级

表 5-564 NodeManagement

参数	参数类型	描述
serverGroupR eference	String	云服务器组ID,若指定,节点池中所有节点将创建在该云服务器组下,节点池的云服务器组只能在创建时指定,无法修改。指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。

表 5-565 SecurityID

参数	参数类型	描述
id	String	安全组ID。

表 5-566 NodePoolStatus

参数	参数类型	描述
currentNode	Integer	当前节点池中所有节点数量(不含删除中的节 点)。
creatingNode	Integer	当前节点池中处于创建流程中的节点数量。
deletingNode	Integer	当前节点池中删除中的节点数量。

参数	参数类型	描述
phase	String	节点池状态。
		● 空值:可用(节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点)
		Synchronizing: 伸缩中(节点池当前节点数未 达到预期,且无伸缩中的节点)
		Synchronized: 伸缩等待中(节点池当前节点数未达到预期,或者存在伸缩中的节点)
		SoldOut: 节点池当前不可扩容(兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态)
		说明 上述节点池状态已废弃,仅兼容保留,不建议使用,替 代感知方式如下:
		● 节点池扩缩状态:可通过currentNode/ creatingNode/deletingNode节点状态统计信息,精 确感知当前节点池扩缩状态。
		● 节点池可扩容状态:可通过conditions感知节点池详 细状态,其中"Scalable"可替代SoldOut语义。
		● Deleting: 删除中
		● Error: 错误
jobId	String	对节点池执行操作时的 JobID。
conditions	Array of NodePoolCon dition objects	节点池当前详细状态列表,详情参见Condition类型定义。

表 5-567 NodePoolCondition

参数	参数类型	描述
type	String	Condition类型,当前支持类型如下
		"Scalable": 节点池实际的可扩容状态,如果 状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行 为。
		"Quotalnsufficient": 节点池扩容依赖的配额 不足,影响节点池可扩容状态。
		● "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资 源不足,影响节点池可扩容状态。
		● "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失 败,影响节点池可扩容状态。
		● "Error": 节点池错误,通常由于删除失败触 发。

参数	参数类型	描述
status	String	Condition当前状态,取值如下 • "True" • "False"
lastProbeTime	String	上次状态检查时间。
lastTransitTim e	String	上次状态变更时间。
reason	String	上次状态变更原因。
message	String	Condition详细描述。

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示删除节点池作业下发成功。

```
"kind" : "NodePool",
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "name": "lc-it-nodepool-79796",
 "uid": "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
},
"spec" : {
  "type" : "vm",
 "nodeTemplate" : {
   "flavor" : "s6.large.2",
"az" : "******",
"os" : "EulerOS 2.5",
   "login" : {
"sshKey" : "KeyPair-001"
  },
"rootVolume" : {
"volumetype" : "SAS",
"size" : 40
   },
"dataVolumes" : [ {
     "volumetype" : "SAS",
     "size" : 100,
     "extendParam" : {
      "useType" : "docker"
   }],
    "publicIP" : {
     "eip" : {
      "bandwidth" : { }
   },
"nodeNicSpec" : {
     "primaryNic" : {
"subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
```

```
},
   "billingMode": 0,
   "extendParam": {
        "maxPods": 110
    },
        "k8sTags": {
            "cce.cloud.com/cce-nodepool": "lc-it-nodepool-79796"
        }
    },
    "autoscaling": { },
    "nodeManagement": { }
},
   "status": {
        "phase": "Deleting",
        "jobId": "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示删除节点池作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.5 存储管理

5.5.1 创建 PVC

功能介绍

该API用于在指定的Namespace下通过云存储服务中的云存储(EVS、SFS、OBS)去创建PVC(PersistentVolumeClaim)。

□ 说明

存储管理的URL格式为: https://{clusterid}.Endpoint/uri。其中{clusterid}为集群ID,uri为资源路 径,也即API访问的路径。如果使用https://Endpoint/uri,则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

URI

POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims

表 5-568 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
namespace	是	String	Namespace是对一组资源和对象的抽象集合,用来将系统内部的对象划分为不同的项目组或用户组。以小写字母开头,由小写字母、数字、中划线(-)组成,且不能以中划线(-)结尾。 使用namespace有如下约束: • 用户自定义的namespace,使用前必须先创建Namespace • 系统自带的namespace:default • 不能使用kube-system与kube-public

请求参数

表 5-569 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。
X-Cluster-ID	否	String	集群ID,使用https:// Endpoint/uri这种URL格式时必 须指定此参数。获取方式请参见 如何获取接口URI中参数。

表 5-570 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
apiVersion	是	String	API版本,固定值 v1
kind	是	String	API类型,固定值 PersistentVolumeClaim

参数	是否必选	参数类型	描述
metadata	是	PersistentVol umeClaimMe tadata object	metadata是集群对象的元数据 定义,是集合类的元素类型,包 含一组由不同名称定义的属性。
spec	是	PersistentVol umeClaimSp ec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	否	PersistentVol umeClaimSta tus object	status是当前 PersistentVolumeClaim的状态 信息,创建时不需要添加status 参数。

表 5-571 PersistentVolumeClaimMetadata

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	PersistentVolumeClaim名称,可以包含小写字母、数字、连字符和点,开头和结尾必须是字母或数字,最长253个字符,同一namespace下name不能重复。
labels	否	String	PersistentVolumeClaim标签, key/value对格式。
			Key: 必须以字母或数字开 头,可以包含字母、数字、 连字符、下划线和点,最长 63个字符; 另外可以使用 DNS子域作为前缀,例如 example.com/my-key,DNS 子域最长253个字符。
			• Value:可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。

表 **5-572** PersistentVolumeClaimSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
volumeID	是	String	资源需为已经存在的存储资源
			● 如果存储资源类型是SFS、 EVS、SFS-Turbo,本参数需 要填入对应资源的ID
			● 如果资源类型为OBS,本参 数填入OBS名称
storageType	是	String	云存储的类型,和volumeID搭 配使用。即volumeID和 storageType必须同时被配置。
			● bs: EVS云存储
			● nfs: SFS弹性文件存储
			● obs: OBS对象存储
			● efs: SFS Turbo极速文件存储
accessModes	是	Array of strings	指定volume应该具有的访问模式,列表中仅第一个配置参数有效。
			ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 说明 集群版本为v1.13.10且storage-
			driver版本为1.0.19时,才支持 此功能。
			ReadOnlyMany: 该卷可以 被多个节点以只读模式挂载 (默认)
			ReadWriteMany: 该卷可以 被多个节点以读/写模式挂载
storageClassN ame	否	String	PVC的StorageClass名称
volumeName	否	String	PVC绑定的PV名称
resources	否	ResourceReq uirements object	资源需求和限制
volumeMode	否	String	PVC指定的PV类型

表 5-573 ResourceRequirements

参数	是否必选	参数类型	描述
limits	否	Map <string,st ring></string,st 	资源限制,创建时指定无效
requests	否	Map <string,st ring></string,st 	资源需求,创建时指定无效

表 5-574 PersistentVolumeClaimStatus

参数	是否必选	参数类型	描述
accessModes	否	Array of strings	显示volume实际具有的访问模 式。
capacity	否	String	底层卷的实际资源
phase	否	String	PersistentVolumeClaim当前所 处的状态

响应参数

状态码: 201

表 5-575 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
apiVersion	String	API版本,固定值 v1
kind	String	API类型,固定值 PersistentVolumeClaim
metadata	PersistentVol umeClaimMe tadata object	metadata是集群对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	PersistentVol umeClaimSp ec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	PersistentVol umeClaimSta tus object	status是当前PersistentVolumeClaim的状态信息,创建时不需要添加status参数。

表 5-576 PersistentVolumeClaimMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	PersistentVolumeClaim名称,可以包含小写字母、数字、连字符和点,开头和结尾必须是字母或数字,最长253个字符,同一namespace下name不能重复。
labels	String	PersistentVolumeClaim标签,key/value对格 式。
		Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符;另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。
		Value:可以为空或者非空字符串,非空字符 串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数 字、连字符、下划线和点,最长63个字符。

表 5-577 PersistentVolumeClaimSpec

参数	参数类型	描述
volumeID	String	资源需为已经存在的存储资源
		● 如果存储资源类型是SFS、EVS、SFS-Turbo, 本参数需要填入对应资源的ID
		● 如果资源类型为OBS,本参数填入OBS名称
storageType	String	云存储的类型,和volumeID搭配使用。即volumeID和storageType必须同时被配置。 bs: EVS云存储
		● nfs: SFS弹性文件存储
		● obs: OBS对象存储
		• efs: SFS Turbo极速文件存储
accessModes	Array of strings	指定volume应该具有的访问模式,列表中仅第一 个配置参数有效。
		● ReadWriteOnce:该卷可以被单个节点以读/ 写模式挂载
		说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19 时,才支持此功能。
		● ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读 模式挂载(默认)
		• ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/ 写模式挂载

参数	参数类型	描述
storageClassN ame	String	PVC的StorageClass名称
volumeName	String	PVC绑定的PV名称
resources	ResourceReq uirements object	资源需求和限制
volumeMode	String	PVC指定的PV类型

表 5-578 ResourceRequirements

参数	参数类型	描述
limits	Map <string,st ring></string,st 	资源限制,创建时指定无效
requests	Map <string,st ring></string,st 	资源需求,创建时指定无效

表 5-579 PersistentVolumeClaimStatus

参数	参数类型	描述
accessModes	Array of strings	显示volume实际具有的访问模式。
capacity	String	底层卷的实际资源
phase	String	PersistentVolumeClaim当前所处的状态

请求示例

指定EVS云硬盘ID创建PersistentVolumeClaim

```
POST /api/v1/namespaces/default/cloudpersistentvolumeclaims

{
    "apiVersion" : "v1",
    "kind" : "PersistentVolumeClaim",
    "metadata" : {
        "name" : "csms-dev-create",
         "namespace" : "default"
    },
    "spec" : {
        "volumeID" : "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
        "storageType" : "bs",
        "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ]
    }
}
```

响应示例

状态码: 201

创建PersistentVolumeClaim作业下发成功。

```
"kind": "PersistentVolumeClaim",
"apiVersion" : "v1",
"metadata" : {
 "name" : " csms-dev-create ",
 "namespace": "default",
 "selfLink": "/api/v1/namespaces/default/persistentvolumeclaims/db-mysql-0",
 "uid": "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
 "resourceVersion": "1793115",
 "creationTimestamp": "2017-04-18T02:05:42Z"
"spec" : {
 "volumeName" : "csms-dev-create ",
 "accessModes": ["ReadWriteMany"],
 "resources" : {
  "requests" : {
"storage" : "1Gi"
 }
},
"status" : {
   "phase" : "Pending",
 "accessModes" : [ "ReadWriteMany" ]
```

状态码

状态码	描述
201	创建PersistentVolumeClaim作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.5.2 删除 PVC

功能介绍

该API用于删除指定Namespace下的PVC(PersistentVolumeClaim)对象,并可以选择保留后端的云存储。

山 说明

存储管理的URL格式为: https://{clusterid}.Endpoint/uri。其中{clusterid}为集群ID,uri为资源路 径,也即API访问的路径。如果使用https://Endpoint/uri,则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

URI

DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name}

表 5-580 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	需要删除的 PersistentVolumClaim的名称。
namespace	是	String	指定PersistentVolumeClaim所 在的命名空间。

表 5-581 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
deleteVolume	否	String	删除PersistentVolumeClaim后 是否保留后端关联的云存储。 false表示不删除,true表示删 除,默认为false。
storageType	否	String	删除PersistentVolumeClaim后是否保留后端关联的云存储。false表示不删除,true表示删除,默认为false。云存储的类型,和deleteVolume搭配使用。即deleteVolume和storageType必须同时配置。-bs: EVS云硬盘存储 - nfs: SFS弹性文件存储 - obs: OBS对象存储 - efs: SFS Turbo极速文件存储

请求参数

表 5-582 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。
X-Cluster-ID	否	String	集群ID,使用https:// Endpoint/uri这种URL格式时必 须指定此参数。获取方式请参见 如何获取接口URI中参数。

响应参数

状态码: 200

表 5-583 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
apiVersion	String	API版本,固定值 v1
kind	String	API类型,固定值 PersistentVolumeClaim
metadata	PersistentVol umeClaimMe tadata object	metadata是集群对象的元数据定义,是集合类的 元素类型,包含一组由不同名称定义的属性。
spec	PersistentVol umeClaimSp ec object	spec是集合类的元素类型,用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。
status	PersistentVol umeClaimSta tus object	status是当前PersistentVolumeClaim的状态信息,创建时不需要添加status参数。

表 5-584 PersistentVolumeClaimMetadata

参数	参数类型	描述
name	String	PersistentVolumeClaim名称,可以包含小写字母、数字、连字符和点,开头和结尾必须是字母或数字,最长253个字符,同一namespace下name不能重复。
labels	String	PersistentVolumeClaim标签,key/value对格式。 Key: 必须以字母或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀,例如example.com/my-key,DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串,非空字符串必须以字符或数字开头,可以包含字母、数字、连字符、下划线和点,最长63个字符。

表 **5-585** PersistentVolumeClaimSpec

参数	参数类型	描述
volumeID	String	资源需为已经存在的存储资源 • 如果存储资源类型是SFS、EVS、SFS-Turbo,本参数需要填入对应资源的ID • 如果资源类型为OBS,本参数填入OBS名称
storageType	String	云存储的类型,和volumeID搭配使用。即volumeID和storageType必须同时被配置。 bs: EVS云存储 nfs: SFS弹性文件存储 obs: OBS对象存储 efs: SFS Turbo极速文件存储
accessModes	Array of strings	指定volume应该具有的访问模式,列表中仅第一个配置参数有效。 ReadWriteOnce:该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时,才支持此功能。 ReadOnlyMany:该卷可以被多个节点以只读模式挂载(默认) ReadWriteMany:该卷可以被多个节点以读/写模式挂载
storageClassN ame	String	PVC的StorageClass名称
volumeName	String	PVC绑定的PV名称
resources	ResourceReq uirements object	资源需求和限制
volumeMode	String	PVC指定的PV类型

表 5-586 ResourceRequirements

参数	参数类型	描述
limits	Map <string,st ring></string,st 	资源限制,创建时指定无效
requests	Map <string,st ring></string,st 	资源需求,创建时指定无效

表 5-587 PersistentVolumeClaimStatus

参数	参数类型	描述
accessModes	Array of strings	显示volume实际具有的访问模式。
capacity	String	底层卷的实际资源
phase	String	PersistentVolumeClaim当前所处的状态

请求示例

无

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	删除指定PersistentVolumeClaim作业下发成功。

错误码

请参见错误码。

5.6 插件管理

5.6.1 创建 AddonInstance

功能介绍

根据提供的插件模板,安装插件实例。

URI

POST /api/v3/addons

请求参数

表 5-588 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-589 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
kind	是	String	API类型,固定值"Addon", 该值不可修改。
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	是	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不同名称定义的属性
spec	是	InstanceRequ estSpec object	spec是集合类的元素类型,内容 为插件实例安装/升级的具体请 求信息

表 5-590 Metadata

参数	是否必选	参数类型	描述
uid	否	String	唯一id标识
name	否	String	插件名称
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式, 接口保留字段,填写不会生效
annotations	否	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 安装: 固定值为 {"addon.install/ type":"install"} 升级: 固定值为 {"addon.upgrade/ type":"upgrade"}

参数	是否必选	参数类型	描述
updateTimest amp	否	String	更新时间
creationTimes tamp	否	String	创建时间

表 **5-591** InstanceRequestSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	待安装、升级插件的具体版本版 本号,例如1.0.0
clusterID	是	String	集群id
values	是	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),升级插件时需要填写全量安装参数,未填写参数将使用插件模板中的默认值,当前插件安装参数可通过查询插件实例接口获取。
addonTempla teName	是	String	待安装插件模板名称,如 coredns

响应参数

状态码: 201

表 5-592 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不 同名称定义的属性
spec	InstanceSpec object	spec是集合类的元素类型,内容为插件实例具体 信息,实例的详细描述主体部分都在spec中给出
status	AddonInstan ceStatus object	插件实例状态

表 5-593 Metadata

参数	参数类型	描述
uid	String	唯一id标识
name	String	插件名称
labels	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式,接口保留字段,填 写不会生效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 安装: 固定值为{"addon.install/type":"install"} 升级: 固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"}
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-594 InstanceSpec

参数	参数类型	描述
clusterID	String	集群id
version	String	插件模板版本号,如1.0.0
addonTempla teName	String	插件模板名称,如coredns
addonTempla teType	String	插件模板类型
addonTempla teLogo	String	插件模板logo图片的地址
addonTempla teLabels	Array of strings	插件模板所属类型
description	String	插件模板描述
values	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),请根据具体 插件模板信息填写安装参数。

表 5-595 AddonInstanceStatus

参数	参数类型	描述
status	String	插件实例状态

参数	参数类型	描述
Reason	String	插件安装失败原因
message	String	安装错误详情
targetVersions	Array of strings	此插件版本,支持升级的集群版本
currentVersio n	Versions object	当前插件实例使用的具体插件版本信息

表 5-596 Versions

参数	参数类型	描述
version	String	插件版本号
input	Object	插件安装参数
stable	Boolean	是否为稳定版本
translate	Object	供界面使用的翻译信息
supportVersio ns	Array of SupportVersi ons objects	支持集群版本号
creationTimes tamp	String	创建时间
updateTimest amp	String	更新时间

表 5-597 SupportVersions

参数	参数类型	描述
clusterType	String	支持的集群类型
clusterVersion	Array of strings	支持的集群版本(正则表达式)

请求示例

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "annotations" : {
      "addon.install/type" : "install"
    }
},
  "spec" : {
```

```
"clusterID": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
"version": "1.17.15",
"addonTemplateName": "coredns",
"values" : {
  "basic" : {
   "cluster_ip": "10.247.3.10",
   "image_version" : "1.17.15",
   "platform" : "linux-amd64",
"swr_addr" : "<Replace_SWR_address>",
   "swr_user" : "hwofficial",
   "rbac_enabled": true
 "flavor" : {
  "name" : 2500,
   "replicas": 2,
   "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "500m",
    "limitsMem": "512Mi",
    "name" : "coredns",
    "requestsCpu": "500m",
    "requestsMem" : "512Mi"
   }]
 },
  "custom" : {
   "stub_domains" : { },
   "upstream_nameservers" : [ ],
   "cluster_id": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
   "tenant_id" : "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4"
}
```

响应示例

状态码: 201

OK

```
"kind" : "Addon",
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "uid" : "b748aaea-a984-11ec-987b-0255ac1000bc",
 "name" : "coredns",
 "creationTimestamp": "2022-03-22T02:06:41Z",
 "updateTimestamp" : "2022-03-22T02:06:41Z"
},
"spec" : {
 "clusterID": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
 "version": "1.17.15",
 "addonTemplateName": "coredns",
 "addonTemplateType" : "helm",
 "addonTemplateLogo" : "",
 "addonTemplateLabels" : [ "ServiceDiscovery" ],
 "description": "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services",
 "values" : {
   "basic" : {
    "cluster_ip": "10.247.3.10",
    "image_version": "1.17.15",
    "platform" : "linux-amd64",
    "rbac_enabled" : true,
    "swr_addr" : ""
   "swr_user" : "hwofficial"
   "custom" : {
    "cluster_id": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "stub_domains" : { },
    "tenant_id": "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4",
```

```
"upstream_nameservers" : [ ]
  },
"flavor" : {
"name" : 2500,
"licas" : 2,
     "resources" : [ {
  "limitsCpu" : "500m",
  "limitsMem" : "512Mi",
       "name": "coredns",
       "requestsCpu": "500m",
       "requestsMem" : "512Mi"
     }]
}
"status" : {
"status" : "installing",
 "Reason" : "",
"message" : "",
 "targetVersions": null,
  "currentVersion" : {

"version" : "1.17.15",
   "input" : {
  "basic" : {
       "cluster_ip": "10.247.3.10",
       "image_version" : "1.17.15",
       "platform": "linux-amd64",
       "swr_addr" : "",
"swr_user" : "hwofficial"
     },
      "parameters" : {
        "custom" : {
         "stub_domains": "",
         "upstream_nameservers" : ""
      },
"flavor1" : {
"name" : 2500,
"icas" : 2,
         "resources" : [ {
  "limitsCpu" : "500m",
           "limitsMem" : "512Mi",
           "name": "coredns",
          "requestsCpu" : "500m",
"requestsMem" : "512Mi"
        }]
       },
       "flavor2" : {
  "name" : 5000,
         "replicas" : 2,
"resources" : [ {
  "limitsCpu" : "1000m",
           "limitsMem" : "1024Mi",
           "name" : "coredns",
          "requestsCpu" : "1000m",
"requestsMem" : "1024Mi"
         }]
        "flavor3" : {
         "name" : 10000,
         "replicas": 2,
         "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "2000m",
    "limitsMem" : "2048Mi",
           "name" : "coredns",
           "requestsCpu": "2000m",
           "requestsMem" : "2048Mi"
        }]
      },
"flavor4" : {
```

```
"name": 20000,
        "replicas" : 4,
        "resources" : [ {
         "limitsCpu" : "2000m",
"limitsMem" : "2048Mi",
         "name": "coredns",
         "requestsCpu": "2000m",
         "requestsMem": "2048Mi"
       }]
    "stable" : true,
    "translate" : {
     "en_US" : {
       "addon" : {
        "changeLog": "Supported CCE clusters of v1.21.",
        "description": "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services"
       "description" : {
        "Parameters.custom.stub_domains" : "The target nameserver may itself be a Kubernetes service. For
instance, you can run your own copy of dnsmasq to export custom DNS names into the ClusterDNS
namespace, a JSON map using a DNS suffix key (e.g. "acme.local") and a value consisting of a JSON
array of DNS IPs.",
        "Parameters.custom.upstream_nameservers": "If specified, then the values specified replace the
nameservers taken by default from the node's /etc/resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream
nameservers can be specified, A JSON array of DNS IPs.",
        "Parameters.flavor1.description": "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 2500 gps, Internal domain name: 10000 gps",
        "Parameters.flavor1.name": 2500,
        "Parameters.flavor2.description": "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 5000 qps, Internal domain name: 20000 qps",
        "Parameters.flavor2.name": 5000,
        "Parameters.flavor3.description": "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 10000 gps, Internal domain name: 40000 gps",
        "Parameters.flavor3.name": 10000,
        "Parameters.flavor4.description": "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 20000 qps, Internal domain name: 80000 qps",
        "Parameters.flavor4.name": 20000
       "key" : {
        "Parameters.custom.stub_domains": "stub domain",
        "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
      "fr_FR" : {
       "addon" : {
        "changeLog": "Prise en charge du cluster 1.21.",
        "description": "Un serveur DNS qui enchaîne les pluq-ins et fournit des services DNS Kubernetes."
        "Parameters.custom.stub_domains" : "Le serveur de noms cible peut lui-même être un service
Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre propre copie de dnsmasq pour exporter des noms
DNS personnalisés dans l'espace de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par
exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
        "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les valeurs spécifiées remplacent les
serveurs de noms pris par défaut dans le fichier /etc/resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois
serveurs de noms en amont peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
        "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne: 10000 qp",
        "Parameters.flavor1.name": 2500,
        "Parameters.flavor2.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 5000 gps, Nom de domaine interne: 20000 gp",
        "Parameters.flavor2.name" : 5000,
        "Parameters.flavor3.description": "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 10000 qps, Nom de domaine interne: 40000 qp",
        "Parameters.flavor3.name": 10000,
        "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 20000 qps, Nom de domaine interne: 80000 qp",
```

```
"Parameters.flavor4.name": 20000
    "Parameters.custom.stub_domains": "domaine stub",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "serveurs de noms en amont"
 "zh_CN" : {
  "addon" : {
    "changeLog": "",
    "description": ""
   "description" : {
    "Parameters.custom.stub_domains": "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers": "",
    "Parameters.flavor1.description" : "",
    "Parameters.flavor1.name": 2500,
    "Parameters.flavor2.description": "",
    "Parameters.flavor2.name": 5000,
    "Parameters.flavor3.description": "",
    "Parameters.flavor3.name" : 10000,
"Parameters.flavor4.description" : "",
    "Parameters.flavor4.name" : 20000
   "key" : {
    "Parameters.custom.stub_domains": "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers": ""
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2021-12-14T13:43:15Z", 
"updateTimestamp" : "2022-01-11T14:32:10Z"
```

状态码

状态码	描述
201	ОК

错误码

请参见错误码。

5.6.2 查询 AddonTemplates 列表

功能介绍

插件模板查询接口,查询插件信息。

URI

GET /api/v3/addontemplates

表 5-598 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
addon_templa te_name	否	String	指定的模板名称,不填写则查询 列表。

请求参数

表 5-599 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-600 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
items	Array of AddonTempl ate objects	插件模板列表

表 5-601 AddonTemplate

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不 同名称定义的属性

参数	参数类型	描述
spec	Templatespe c object	spec是集合类的元素类型,内容为插件模板具体 信息,插件模板的详细描述主体部分都在spec中 给出

表 5-602 Metadata

参数	参数类型	描述
uid	String	唯一id标识
name	String	插件名称
labels	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式,接口保留字段,填写不会生效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 安装: 固定值为{"addon.install/type":"install"} 升级: 固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"}
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-603 Templatespec

参数	参数类型	描述
type	String	模板类型(helm,static)
require	Boolean	是否为必安装插件
labels	Array of strings	模板所属分组
logoURL	String	Logo图片地址
readmeURL	String	插件详情描述及使用说明
description	String	模板描述
versions	Array of Versions objects	模板具体版本详情

表 5-604 Versions

参数	参数类型	描述
version	String	插件版本号
input	Object	插件安装参数
stable	Boolean	是否为稳定版本
translate	Object	供界面使用的翻译信息
supportVersio ns	Array of SupportVersi ons objects	支持集群版本号
creationTimes tamp	String	创建时间
updateTimest amp	String	更新时间

表 5-605 SupportVersions

参数	参数类型	描述
clusterType	String	支持的集群类型
clusterVersion	Array of strings	支持的集群版本(正则表达式)

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "items" : [ {
      "kind" : "Addon",
      "apiVersion" : "v3",
      "metadata" : {
      "uid" : "coredns",
      "name" : "coredns",
      "creationTimestamp" : "2018-11-04T16:15:56Z",
      "updateTimestamp" : "2022-01-11T14:32:10Z"
      },
      "spec" : {
      "type" : "helm",
      "require" : true,
      "labels" : [ "ServiceDiscovery" ],
```

```
"logoURL": "",
"description": "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services",
"versions" : [ {
    "version" : "1.13.6",
    "input" : {
     "basic" : {
     "cluster_ip": "10.247.3.10",
     "ipv6": false,
     "platform" : "linux-amd64",
"swr_addr" : "100.125.16.65:20202",
     "swr_user" : "hwofficial"
    "parameters" : {
      "custom" : {
       "stub_domains": "",
       "upstream_nameservers": ""
     "flavor1" : {
  "name" : 2500,
       "replicas": 2,
       "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "500m",
    "limitsMem" : "512Mi",
         "name": "coredns",
         "requestsCpu" : "500m",
"requestsMem" : "512Mi"
       }]
     },
     "flavor2" : {
       "name" : 5000,
       "replicas" : 2,
"resources" : [ {
         "limitsCpu" : "1000m",
"limitsMem" : "1024Mi",
         "name": "coredns",
         "requestsCpu" : "1000m",
"requestsMem" : "1024Mi"
       }]
    },
"flavor3": {
       "name" : 10000,
       "replicas": 2,
       replicas . 2,

"resources" : [ {

"limitsCpu" : "2000m",

"limitsMem" : "2048Mi",
         "name": "coredns",
        "requestsCpu" : "2000m",
"requestsMem" : "2048Mi"
      }]
     "flavor4" : {
       "name" : 20000,
"replicas" : 4,
       "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "2000m",
    "limitsMem" : "2048Mi",
         "name": "coredns",
         "requestsCpu": "2000m",
         "requestsMem" : "2048Mi"
       }]
 },
  "stable" : true,
  "translate" : {
    "en_US" : {
     "addon": {
       "changeLog": "Support for clusters with new version",
       "description": "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS
```

```
Services"
        "description" : {
          "Parameters.custom.stub domains": "The target nameserver may itself be a Kubernetes service.
For instance, you can run your own copy of dnsmasq to export custom DNS names into the ClusterDNS
namespace, a JSON map using a DNS suffix key (e.g. "acme.local") and a value consisting of a JSON
array of DNS IPs.",
          "Parameters.custom.upstream_nameservers": "If specified, then the values specified replace the
nameservers taken by default from the node's /etc/resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream
nameservers can be specified, A JSON array of DNS IPs."
"Parameters.flavor1.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain name: 2500 qps, Internal domain name: 10000 qps",
         "Parameters.flavor1.name": 2500,
         "Parameters.flavor2.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 5000 qps, Internal domain name: 20000 qps",
         "Parameters.flavor2.name": 5000,
         "Parameters.flavor3.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 10000 gps, Internal domain name: 40000 gps",
          "Parameters.flavor3.name": 10000,
         "Parameters.flavor4.description": "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 20000 qps, Internal domain name: 80000 qps",
"Parameters.flavor4.name": 20000
        },
        'key" : {
         "Parameters.custom.stub_domains": "stub domain",
          "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
       "fr_FR" : {
        "addon" : {
         "changeLog" : "Prise en charge des clusters avec une nouvelle version",
"description" : "Un serveur DNS qui enchaîne les plug-ins et fournit des services DNS Kubernetes."
        "description": {
          "Parameters.custom.stub domains" : "Le serveur de noms cible peut lui-même être un service
Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre propre copie de dnsmasq pour exporter des noms
DNS personnalisés dans l'espace de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par
exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
          Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les valeurs spécifiées remplacent les
serveurs de noms pris par défaut dans le fichier /etc/resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois
serveurs de noms en amont peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
          "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne: 10000 qp",
         "Parameters.flavor1.name": 2500,
          "Parameters.flavor2.description": "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 5000 qps, Nom de domaine interne: 20000 qp",
          "Parameters.flavor2.name": 5000,
         "Parameters.flavor3.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 10000 gps, Nom de domaine interne: 40000 gp",
         "Parameters.flavor3.name": 10000,
         "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 20000 qps, Nom de domaine interne: 80000 qp",
         "Parameters.flavor4.name": 20000
       },
"key" : {
         "Parameters.custom.stub_domains": "domaine stub",
          "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "serveurs de noms en amont"
       zh_CN" : {
        "addon" : {
         "changeLog" : "",
"description" : ""
        "description" : {
          "Parameters.custom.stub_domains": "",
          "Parameters.custom.upstream_nameservers": "",
         "Parameters.flavor1.description": "",
         "Parameters.flavor1.name": 2500,
```

```
"Parameters.flavor2.description": "",
    "Parameters.flavor3.description": "",
    "Parameters.flavor3.description": "",
    "Parameters.flavor3.name": 10000,
    "Parameters.flavor4.description": "",
    "Parameters.flavor4.description": "",
    "Parameters.flavor4.name": 20000
    },
    "key": {
        "Parameters.custom.stub_domains": "",
        "Parameters.custom.upstream_nameservers": ""
     }
},
    "supportVersions": [ {
        "clusterType": "VirtualMachine",
        "clusterVersion": [ "v1.13.*" ]
}, {
        "clusterType": "BareMetal",
        "clusterVersion": [ "v1.13.*" ]
}, {
        "clusterType": "ARM64",
        "clusterType": "ARM64",
        "clusterVersion": [ "v1.13.*" ]
},
    "creationTimestamp": "2021-03-18T12:51:05Z",
    "updateTimestamp": "2021-03-18T12:51:05Z"
}]
```

状态码

状态码	描述
200	ОК

错误码

请参见错误码。

5.6.3 更新 AddonInstance

功能介绍

更新插件实例的功能。

URI

PUT /api/v3/addons/{id}

表 5-606 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	插件实例id

请求参数

表 5-607 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

表 5-608 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
kind	是	String	API类型,固定值"Addon", 该值不可修改。
apiVersion	是	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	是	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不同名称定义的 属性
spec	是	InstanceRequ estSpec object	spec是集合类的元素类型,内容 为插件实例安装/升级的具体请 求信息

表 5-609 Metadata

参数	是否必选	参数类型	描述
uid	否	String	唯一id标识
name	否	String	插件名称
labels	否	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式, 接口保留字段,填写不会生效
annotations	否	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 安装: 固定值为 {"addon.install/ type":"install"} 升级: 固定值为 {"addon.upgrade/ type":"upgrade"}

参数	是否必选	参数类型	描述
updateTimest amp	否	String	更新时间
creationTimes tamp	否	String	创建时间

表 5-610 InstanceRequestSpec

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	待安装、升级插件的具体版本版 本号,例如1.0.0
clusterID	是	String	集群id
values	是	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),升级插件时需要填写全量安装参数,未填写参数将使用插件模板中的默认值,当前插件安装参数可通过查询插件实例接口获取。
addonTempla teName	是	String	待安装插件模板名称,如 coredns

响应参数

状态码: 200

表 5-611 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不 同名称定义的属性
spec	InstanceSpec object	spec是集合类的元素类型,内容为插件实例具体 信息,实例的详细描述主体部分都在spec中给出
status	AddonInstan ceStatus object	插件实例状态

表 5-612 Metadata

参数	参数类型	描述
uid	String	唯一id标识
name	String	插件名称
labels	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式,接口保留字段,填 写不会生效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 • 安装: 固定值为{"addon.install/type":"install"} • 升级: 固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"}
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-613 InstanceSpec

参数	参数类型	描述
clusterID	String	集群id
version	String	插件模板版本号,如1.0.0
addonTempla teName	String	插件模板名称,如coredns
addonTempla teType	String	插件模板类型
addonTempla teLogo	String	插件模板logo图片的地址
addonTempla teLabels	Array of strings	插件模板所属类型
description	String	插件模板描述
values	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),请根据具体 插件模板信息填写安装参数。

表 5-614 AddonInstanceStatus

参数	参数类型	描述
status	String	插件实例状态

参数	参数类型	描述
Reason	String	插件安装失败原因
message	String	安装错误详情
targetVersions	Array of strings	此插件版本,支持升级的集群版本
currentVersio n	Versions object	当前插件实例使用的具体插件版本信息

表 5-615 Versions

参数	参数类型	描述
version	String	插件版本号
input	Object	插件安装参数
stable	Boolean	是否为稳定版本
translate	Object	供界面使用的翻译信息
supportVersio ns	Array of SupportVersi ons objects	支持集群版本号
creationTimes tamp	String	创建时间
updateTimest amp	String	更新时间

表 5-616 SupportVersions

参数	参数类型	描述
clusterType	String	支持的集群类型
clusterVersion	Array of strings	支持的集群版本(正则表达式)

请求示例

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "annotations" : {
        "addon.upgrade/type" : "upgrade"
     }
  },
  "spec" : {
```

```
"clusterID": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
   "version": "1.2.10",
  "addonTemplateName": "gpu-beta",
   "values" : {
    "basic" : {
      "device_version": "1.2.10",
     "driver_version" : "1.2.10",
"obs_url" : "******",
"region" : "******",
     "swr_addr" : "*****"
      "swr user": "hwofficial",
      "rbac_enabled" : true
    "custom" : {
      "is_driver_from_nvidia": true,
      "nvidia_driver_download_url": "https://us.download.nvidia.com/tesla/396.37/NVIDIA-Linux-
x86_64-396.37.run"
    }
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
"kind" : "Addon",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata" : {
   "uid": "684fa9b2-a987-11ec-ba79-0255ac100096",
   "name" : "gpu-beta",
"creationTimestamp" : "2022-03-22T02:25:57Z",
"updateTimestamp" : "2022-03-22T02:25:57Z"
  "spec" : {
   "clusterID" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099", "version" : "1.2.10",
   "addonTemplateName" : "gpu-beta",
"addonTemplateType" : "helm",
"addonTemplateLogo" : "******",
   "addonTemplateLabels" : [ "Accelerator" ],
   "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver",
   "values" : {
     "basic" : {
      "device_version" : "1.2.10",
"driver_version" : "1.2.10",
"obs_url" : "******",
      "rbac_enabled" : true,
"region" : "******",
      "swr_addr" : "*****".
      "swr_user" : "hwofficial"
     "custom" : {
       "is_driver_from_nvidia": true,
       "nvidia_driver_download_url": "https://us.download.nvidia.com/tesla/396.37/NVIDIA-Linux-
x86_64-396.37.run"
    }
  }
"status" : {

"status" : "upgrading",
"sason" : "addon upg
   "Reason" : "addon upgrading",
"message" : "",
   "targetVersions": null,
   "currentVersion" : {
    "version": "1.2.10",
```

```
"input" : {
     "basic" : {
       "device_version": "1.2.10",
       "driver_version" : "1.2.10",
"obs_url" : "******",
"region" : "******",
       "swr_addr" : "*****",
       "swr_user" : "hwofficial"
     },
      "parameters" : {
        'custom" : {
         "is_driver_from_nvidia": true,
        "nvidia_driver_download_url": ""
     }
    "stable" : true,
    "translate" : {
      "en_US" : {
        "changeLog": "Supported GPU driver of a new version for CentOS.", "description": "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver"
       "description" : {
        "Parameters.custom.drivers_info.cuda": "CUDA Toolkit",
        "Parameters.custom.drivers_info.product": "Product",
        "Parameters.custom.drivers_info.product_series": "Product Series",
        "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "Product Type",
        "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "Download the nvidia driver accroding to the
input link"
       "key" : {
        "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "Nvidia Driver"
       }
     },
      "fr_FR" : {
       "addon" : {
        "changeLog": "Pilote GPU pris en charge d'une nouvelle version pour CentOS.",
         "description": "Un plug-in de dispositif pour les ressources GPU sur un pilote NVIDIA."
       "description" : {
         "Parameters.custom.drivers_info.cuda": "Boîte à outils CUDA",
        "Parameters.custom.drivers_info.product": "Produit",
        "Parameters.custom.drivers_info.product_series": "Serie de produits",
        "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "type de produit",
         "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url": "Téléchargez le pilote nvidia accroding sur le lien
d'entrée"
       "key" : {
         "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url" : "Nvidia Driver"
     "addon" : {
        "changeLog": "",
         "description" : ""
       "description" : {
         "Parameters.custom.drivers_info.cuda": "CUDA Toolkit",
         "Parameters.custom.drivers_info.product": "",
        "Parameters.custom.drivers info.product series": "",
        "Parameters.custom.drivers_info.product_type" : "",
        "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url": ""
       "key" : {
         "Parameters.custom.nvidia_driver_download_url": ""
```

```
"supportVersions" : null,
    "creationTimestamp" : "2022-01-11T14:57:44Z",
    "updateTimestamp" : "2022-01-11T15:04:37Z"
    }
}
```

状态码

状态码	描述
200	ОК

错误码

请参见错误码。

5.6.4 删除 AddonInstance

功能介绍

删除插件实例的功能。

URI

DELETE /api/v3/addons/{id}

表 5-617 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	插件实例id

表 5-618 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	否	String	集群 ID,获取方式请参见 如何 获取接口URI中参数

请求参数

表 5-619 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token 和AK/SK两种,如果您使用的 Token方式,此参数为必填,请 填写Token的值,获取方式请参 见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

success

状态码

状态码	描述
200	OK

错误码

请参见错误码。

5.6.5 获取 AddonInstance 详情

功能介绍

获取插件实例详情。

URI

GET /api/v3/addons/{id}

表 5-620 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	插件实例id

表 5-621 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	否	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数

请求参数

表 5-622 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-623 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不同名称定义的属性
spec	InstanceSpec object	spec是集合类的元素类型,内容为插件实例具体 信息,实例的详细描述主体部分都在spec中给出
status	AddonInstan ceStatus object	插件实例状态

表 5-624 Metadata

参数	参数类型	描述
uid	String	唯一id标识

参数	参数类型	描述
name	String	插件名称
labels	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式,接口保留字段,填写不会生效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 • 安装: 固定值为{"addon.install/ type":"install"} • 升级: 固定值为{"addon.upgrade/ type":"upgrade"}
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-625 InstanceSpec

参数	参数类型	描述
clusterID	String	集群id
version	String	插件模板版本号,如1.0.0
addonTempla teName	String	插件模板名称,如coredns
addonTempla teType	String	插件模板类型
addonTempla teLogo	String	插件模板logo图片的地址
addonTempla teLabels	Array of strings	插件模板所属类型
description	String	插件模板描述
values	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),请根据具体 插件模板信息填写安装参数。

表 5-626 AddonInstanceStatus

参数	参数类型	描述
status	String	插件实例状态
Reason	String	插件安装失败原因

参数	参数类型	描述
message	String	安装错误详情
targetVersions	Array of strings	此插件版本,支持升级的集群版本
currentVersio n	Versions object	当前插件实例使用的具体插件版本信息

表 5-627 Versions

参数	参数类型	描述
version	String	插件版本号
input	Object	插件安装参数
stable	Boolean	是否为稳定版本
translate	Object	供界面使用的翻译信息
supportVersio ns	Array of SupportVersi ons objects	支持集群版本号
creationTimes tamp	String	创建时间
updateTimest amp	String	更新时间

表 5-628 SupportVersions

参数	参数类型	描述
clusterType	String	支持的集群类型
clusterVersion	Array of strings	支持的集群版本(正则表达式)

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

{ "kind" : "Addon",

```
"apiVersion": "v3",
"metadata" : {
 "uid": "24b23108-55c0-11e9-926f-0255ac101a31",
 "name" : "gpu-beta",
"creationTimestamp" : "2019-04-03T03:25:34Z",
"updateTimestamp" : "2019-04-03T03:25:34Z"
"spec" : {
 "clusterID" : "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
 "version": "1.0.0",
 "addonTemplateName" : "gpu-beta",
"addonTemplateType" : "helm",
"addonTemplateLogo" : "",
 "addonTemplateLabels" : [ "Accelerator" ],
 "description": "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver",
 "values" : {
    "basic" : {
     "rbac_enabled": true,
     "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
     "swr_user" : "hwofficial"
 }
},
"status" : {
 "status" : "installing",
"Reason" : "",
 "message" : "",
 "targetVersions": null,
 "currentVersion" : {
   "version": "1.0.0",
   "input" : {
     "basic" : {
       "swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
"swr_user" : "hwofficial"
     "parameters" : { }
   },
   "stable" : true,
   "translate" : {
     "en_US" : {
        "changeLog" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver", "description" : "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver"
      "zh_CN" : {
       "addon" : {
         "changeLog": "",
         "description": ""
     }
   },
"supportVersions": null,
""supportVersions": "!
   "creationTimestamp" : "2018-10-23T13:14:55Z", 
"updateTimestamp" : "2018-12-07T09:40:24Z"
```

状态码

状态码	描述
200	OK

错误码

请参见错误码。

5.6.6 获取 AddonInstance 列表

功能介绍

获取集群所有已安装插件实例

URI

GET /api/v3/addons

表 5-629 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	是	String	集群 ID,获取方式请参见 <mark>如何</mark> 获取接口URI中参数

请求参数

表 5-630 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-631 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
items	Array of AddonInstan ce objects	插件实例列表

表 5-632 AddonInstance

参数	参数类型	描述
kind	String	API类型,固定值"Addon",该值不可修改。
apiVersion	String	API版本,固定值"v3",该值不可修改。
metadata	Metadata object	基本信息,为集合类的元素类型,包含一组由不 同名称定义的属性
spec	InstanceSpec object	spec是集合类的元素类型,内容为插件实例具体 信息,实例的详细描述主体部分都在spec中给出
status	AddonInstan ceStatus object	插件实例状态

表 5-633 Metadata

参数	参数类型	描述
uid	String	唯一id标识
name	String	插件名称
labels	Map <string,st ring></string,st 	插件标签,key/value对格式,接口保留字段,填 写不会生效
annotations	Map <string,st ring></string,st 	插件注解,由key/value组成 安装: 固定值为{"addon.install/type":"install"} 升级: 固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"}
updateTimest amp	String	更新时间
creationTimes tamp	String	创建时间

表 5-634 InstanceSpec

参数	参数类型	描述
clusterID	String	集群id
version	String	插件模板版本号,如1.0.0

参数	参数类型	描述
addonTempla teName	String	插件模板名称,如coredns
addonTempla teType	String	插件模板类型
addonTempla teLogo	String	插件模板logo图片的地址
addonTempla teLabels	Array of strings	插件模板所属类型
description	String	插件模板描述
values	Map <string,o bject></string,o 	插件模板安装参数(各插件不同),请根据具体 插件模板信息填写安装参数。

表 5-635 AddonInstanceStatus

参数	参数类型	描述
status	String	插件实例状态
Reason	String	插件安装失败原因
message	String	安装错误详情
targetVersions	Array of strings	此插件版本,支持升级的集群版本
currentVersio n	Versions object	当前插件实例使用的具体插件版本信息

表 5-636 Versions

参数	参数类型	描述
version	String	插件版本号
input	Object	插件安装参数
stable	Boolean	是否为稳定版本
translate	Object	供界面使用的翻译信息
supportVersio ns	Array of SupportVersi ons objects	支持集群版本号
creationTimes tamp	String	创建时间

参数	参数类型	描述
updateTimest amp	String	更新时间

表 5-637 SupportVersions

参数	参数类型	描述
clusterType	String	支持的集群类型
clusterVersion	Array of strings	支持的集群版本(正则表达式)

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

ok

```
"kind": "Addon",
"apiVersion" : "v3",
"items" : [ {
    "kind" : "Addon",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata" : {
   "uid": "8ca259cc-553b-11e9-926f-0255ac101a31",
   "name" : "storage-driver",
   "creationTimestamp" : "2019-04-02T11:36:26Z",
"updateTimestamp" : "2019-04-02T11:36:26Z"
 "spec" : {
   "clusterID" : "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
"version" : "1.0.10",
   "addonTemplateName" : "storage-driver",
   "addonTemplateType" : "helm",
"addonTemplateLogo" : "",
   "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
   "description": "A kubernetes FlexVolume Driver used to support cloud storage",
   "values" : {
"basic" : {
      "addon_version" : "1.0.10",
      "euleros_version": "2.2.5",
"obs_url": "",
"platform": "linux-amd64",
"swr_addr": "100.125.6.246:20202",
      "swr_user" : "hwofficial"
     "flavor" : {
      "replicas": 1
      "parameters" : { }
```

```
"status" : {
    "status" : "running",
    "Reason" : "Install complete",
        "message" : "",
        "targetVersions" : null,
        "currentVersion" : {
         "version" : "1.0.10",
          "input" : {
    "basic" : {
             "euleros_version": "2.2.5",
             "obs_url" : "",
"swr_addr" : "100.125.6.246:20202",
             "swr_user" : "hwofficial"
            "parameters" : { }
         }, 'stable" : true,
          "translate" : {
            "en_US" : {
               "changeLog" : "The plug-in is upgraded to enhance the storage plug-in function.", "description" : "A kubernetes FlexVolume Driver used to support cloud storage"
            "zh_CN" : {
             "addon" : {
               "changeLog" : "",
               "description" : ""
           }
         },
"supportVersions" : null,
         "creationTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z", 
"updateTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z"
}
}]
}
```

状态码

状态码	描述
200	ok

错误码

请参见错误码。

5.7 配额管理

5.7.1 查询 CCE 服务下的资源配额

功能介绍

该API用于查询CCE服务下的资源配额。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/quotas

表 5-638 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID,获取方式请参见 如何获 取接口URI中参数。

请求参数

表 5-639 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
Content-Type	是	String	消息体的类型(格式)
X-Auth-Token	是	String	调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种,如果您使用的Token方式,此参数为必填,请填写Token的值,获取方式请参见 <mark>获取token</mark> 。

响应参数

状态码: 200

表 5-640 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
quotas	Array of QuotaResour ce objects	资源

表 5-641 QuotaResource

参数	参数类型	描述
quotaKey	String	资源类型
quotaLimit	Integer	配额值
used	Integer	已创建的资源个数
unit	String	单位

参数	参数类型	描述
regionId	String	局点ID。若资源不涉及此参数,则不返回该参数。
availabilityZo neId	String	可用区ID。若资源不涉及此参数,则不返回该参数。

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取资源配额成功。

```
{
    "quotas" : [ {
        "quotaKey" : "cluster",
        "quotaLimit" : 20,
        "used" : 13,
        "unit" : "count"
    } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	表示获取资源配额成功。

错误码

请参见错误码。

6 Kubernetes API

Kubernetes API 说明

Kubernetes 接口具体请参见链接: https://kubernetes.io/docs/reference/generated/kubernetes-api/v1.19/, 当前支持调用API请参见Kubernetes API。

了 权限和授权项

如果您需要对您所拥有的云容器引擎(CCE)进行精细的权限管理,您可以使用统一身份认证服务(Identity and Access Management,简称IAM),如果帐号已经能满足您的要求,不需要创建独立的IAM用户,您可以跳过本章节,不影响您使用CCE服务的其它功能。

默认情况下,新建的IAM用户没有任何权限,您需要将其加入用户组,并给用户组授予策略或角色,才能使用户组中的用户获得相应的权限,这一过程称为授权。授权后,用户就可以基于已有的权限对云服务进行操作。关于策略的语法结构及示例,请参见。

权限根据授权的精细程度,分为。角色以服务为粒度,是IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分,授权更加精细,可以精确到某个操作、资源和条件,能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

□ 说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限,请使用策略。

帐号具备所有接口的调用权限,如果使用帐号下的IAM用户发起API请求时,该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限,否则,API请求将调用失败。每个接口所需要的权限,与各个接口所对应的授权项相对应,只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略,该用户才能成功调用该接口。例如,用户要调用接口来查询云服务器列表,那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许"ecs:servers:list"的授权项,该接口才能调用成功。

支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略,如果系统策略不满足授权要求,管理员可以创建自定义策略,并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应,授权项列表说明如下:

- 权限:允许或拒绝某项操作。
- 对应API接口: 自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项: 自定义策略中支持的Action,在自定义策略中的Action中写入授权项,可以实现授权项对应的权限功能。
- 依赖的授权项: 部分Action存在对其他Action的依赖,需要将依赖的Action同时写 入授权项,才能实现对应的权限功能。

● IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project): 自定义策略的授权范围,包括 IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目,表示此授权项 对应的自定义策略,可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如 果仅支持IAM项目,不支持企业项目,表示仅能在IAM中给用户组授权并生效,如 果在企业管理中授权,则该自定义策略不生效。关于IAM项目与企业项目的区别,详情请参见: 。

□ 说明

" $\sqrt{}$ " 表示支持, " \mathbf{x} " 表示暂不支持。

云容器引擎(CCE)支持的自定义策略授权项如下所示:

表 7-1 Cluster

权限	对应API接口	授权项 (Action)	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
获取指定项目 下的集群	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters	cce:cluster:li st	V	V
获取指定的集 群	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}	cce:cluster:g et	V	V
创建集群	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters	cce:cluster:c reate	V	V
更新指定的集 群	PUT /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}	cce:cluster:u pdate	V	V
删除集群	DELETE /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}	cce:cluster:d elete	V	V
唤醒集群	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/operation/ awake	cce:cluster:s tart	V	V
休眠集群	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/operation/ hibernate	cce:cluster:s top	V	V
获取集群证书	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/clustercert	cce:cluster:g et	V	V

表 7-2 Node

权限	对应API接口	授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
获取集群下所 有节点	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodes	cce:node:list	V	V
获取指定的节 点	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodes/ {node_id}	cce:node:ge t	V	V
创建节点	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodes	cce:node:cre ate	V	V
更新指定的节点	PUT /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodes/ {node_id}	cce:node:up date	V	V
删除节点	DELETE /api/v3/ projects/{project_id}/ clusters/{cluster_id}/ nodes/{node_id}	cce:node:del ete	V	V

表 7-3 Job

权限	对应API接口	授权项	IAM项目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
获取任务信 息	GET /api/v3/projects/ {project_id}/jobs/ {job_id}	cce:job:get	V	V

表 7-4 Nodepool

权限	对应API接口	授权项	IAM项 目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
获取集群下 所有节点池	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodepools	cce:nodepoo l:list	\checkmark	\checkmark

权限	对应API接口	授权项	IAM项 目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
获取节点池	GET /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodepools/ {nodepool_id}	cce:nodepoo l:get	V	√
创建节点池	POST /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodepools	cce:nodepoo l:create	V	V
更新节点池 信息	PUT /api/v3/projects/ {project_id}/clusters/ {cluster_id}/nodepools/ {nodepool_id}	cce:nodepoo l:update	V	V
删除节点池	DELETE /api/v3/ projects/{project_id}/ clusters/{cluster_id}/ nodepools/ {nodepool_id}	cce:nodepoo l:delete	V	V

表 7-5 Storage

权限	对应API接口	授权项	IAM项 目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建 PersistentVol umeClaim	POST /api/v1/ namespaces/ {namespace}/ cloudpersistentvolumecl aims	cce:storage: create	V	✓
删除 PersistentVol umeClaim	DELETE /api/v1/ namespaces/ {namespace}/ cloudpersistentvolumecl aims/{name}	cce:storage: delete	V	√

表 7-6 Addon

权限	对应API接口	授权项	IAM项 目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
创建插件实 例	POST /api/v3/addons	cce:addonIn stance:creat e	\checkmark	\checkmark
获取插件实 例	GET /api/v3/addons/ {id}? cluster_id={cluster_id}	cce:addonIn stance:get	V	V
列出所有插 件实例	GET /api/v3/addons? cluster_id={cluster_id}	cce:addonIn stance:list	V	V
删除插件实例	DELETE /api/v3/addons/ {id}? cluster_id={cluster_id}	cce:addonIn stance:delet e	V	\checkmark
更新升级插 件实例	PUT /api/v3/addons/{id}	cce:addonIn stance:upda te	V	V

表 7-7 Quota

权限	对应API接口	授权项	IAM项 目 (Project)	企业项目 (Enterprise Project)
查询配额详 情	GET /api/v3/projects/ {project_id}/quotas	cce:quota:g et	\checkmark	\checkmark

8 附录

8.1 状态码

状态码如表8-1所示

表 8-1 状态码

状态码	编码	状态说明
100	Continue	继续请求。 这个临时响应用来通知客户端,它的部分请求已 经被服务器接收,且仍未被拒绝。
101	Switching Protocols	切换协议。只能切换到更高级的协议。 例如,切换到HTTP的新版本协议。
201	Created	创建类的请求完全成功。
202	Accepted	已经接受请求,但未处理完成。
203	Non-Authoritative Information	非授权信息,请求成功。
204	NoContent	请求完全成功,同时HTTP响应不包含响应体。 在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态 码。
205	Reset Content	重置内容,服务器处理成功。
206	Partial Content	服务器成功处理了部分GET请求。
300	Multiple Choices	多种选择。请求的资源可包括多个位置,相应可 返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端 (例如:浏览器)选择。
301	Moved Permanently	永久移动,请求的资源已被永久的移动到新的 URI,返回信息会包括新的URI。

状态码	编码	状态说明	
302	Found	资源被临时移动。	
303	See Other	查看其它地址。 使用GET和POST请求查看。	
304	Not Modified	所请求的资源未修改,服务器返回此状态码时, 不会返回任何资源。	
305	Use Proxy	所请求的资源必须通过代理访问。	
306	Unused	已经被废弃的HTTP状态码。	
400	BadRequest	非法请求。 建议直接修改该请求,不要重试该请求。	
401	Unauthorized	在客户端提供认证信息后,返回该状态码,表明 服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非 法。	
402	Payment Required	保留请求。	
403	Forbidden	请求被拒绝访问。 返回该状态码,表明请求能够到达服务端,且服 务端能够理解用户请求,但是拒绝做更多的事 情,因为该请求被设置为拒绝访问,建议直接修 改该请求,不要重试该请求。	
404	NotFound	所请求的资源不存在。 建议直接修改该请求,不要重试该请求。	
405	MethodNotAllowe d	请求中带有该资源不支持的方法。 建议直接修改该请求,不要重试该请求。	
406	Not Acceptable	服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。	
407	Proxy Authentication Required	请求要求代理的身份认证,与401类似,但请求 者应当使用代理进行授权。	
408	Request Time-out	服务器等候请求时发生超时。 客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何 更改。	
409	Conflict	服务器在完成请求时发生冲突。 返回该状态码,表明客户端尝试创建的资源已经 存在,或者由于冲突请求的更新操作不能被完 成。	
410	Gone	客户端请求的资源已经不存在。 返回该状态码,表明请求的资源已被永久删除。	

状态码	编码	状态说明
411	Length Required	服务器无法处理客户端发送的不带Content- Length的请求信息。
412	Precondition Failed	未满足前提条件,服务器未满足请求者在请求中 设置的其中一个前提条件。
413	Request Entity Too Large	由于请求的实体过大,服务器无法处理,因此拒 绝请求。为防止客户端的连续请求,服务器可能 会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理,则 会包含一个Retry-After的响应信息。
414	Request-URI Too Large	请求的URI过长(URI通常为网址),服务器无法 处理。
415	Unsupported Media Type	服务器无法处理请求附带的媒体格式。
416	Requested range not satisfiable	客户端请求的范围无效。
417	Expectation Failed	服务器无法满足Expect的请求头信息。
422	UnprocessableEntit y	请求格式正确,但是由于含有语义错误,无法响 应。
429	TooManyRequests	表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务 端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取 相应的Retry-After首部,然后等待该首部指出的 时间后再重试。
500	InternalServerError	表明服务端能被请求访问到,但是不能理解用户的请求。
501	Not Implemented	服务器不支持请求的功能,无法完成请求。
502	Bad Gateway	充当网关或代理的服务器,从远端服务器接收到 了一个无效的请求。
503	ServiceUnavailable	被请求的服务无效。 建议直接修改该请求,不要重试该请求。
504	ServerTimeout	请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请 求指定超时(Timeout)参数时会得到该响应。
505	HTTP Version not supported	服务器不支持请求的HTTP协议的版本,无法完成 处理。

8.2 错误码

调用接口出错后,将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码来定位错误原因。 当调用出错时,HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的

消息体中是具体的错误代码及错误信息。在调用方找不到错误原因时,可以联系客服,并提供错误码,以便我们尽快帮您解决问题。

错误响应 Body 体格式说明

当接口调用出错时,会返回错误码及错误信息说明,错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
    "errorMessage": "The format of message is error",
    "errorCode": "CCE.01400001"
}
```

其中,errorCode表示错误码,errorMessage表示错误描述信息。

错误码说明

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CCE.01400001	Invalid request.	请求体不合 法。	请参考返回的 message和CCE接 口文档修改请求 体,或联系技术支 持。
400	CCE.01400002	Subnet not found in the VPC.	未在VPC中找 到子网。	请确认请求体中的 子网是否在对应 VPC下。
400	CCE.01400003	IPv6 not supported for the subnet.	子网不支持 ipv6。	请使用支持ipv6的 子网。
400	CCE.01400004	No available flavors for master nodes.	Master节点无 可用规格。	请更换其他可用的 集群规格,或联系 技术支持。
400	CCE.01400005	Container network CIDR blocks conflict.	容器网络网段 冲突。	请参考返回的 message检查容器 网段。
400	CCE.01400006	Content type not supported.	Content type 不合法。	请参考CCE接口文 档使用支持的 Content type。
400	CCE.01400007	Insufficient cluster quota.	集群配额不 足。	请提交工单增加集 群配额。
400	CCE.01400008	Insufficient server quota	ECS配额不 足。	请提交工单增加 ECS配额。
400	CCE.01400009	Insufficient CPU quota.	ECS CPU配额 不足。	请提交工单增加 ECS CPU配额。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CCE.01400010	Insufficient memory quota.	ECS 内存配额 不足。	请提交工单增加 ECS内存配额。
400	CCE.01400011	Insufficient security group quota.	安全组配额不足。	请提交工单增加安 全组配额。
400	CCE.01400012	Insufficient EIP quota.	EIP配额不足。	请提交工单增加EIP 配额。
400	CCE.01400013	Insufficient volume quota.	磁盘配额不足。	请参考返回的 message,提交工 单增加相应的磁盘 配额。
400	CCE.01400014	Excessive nodes in the cluster.	节点数超出集 群规模限制。	请提交工单申请变 更集群规格。
400	CCE.01400015	Version not supported.	不受支持的集 群版本。	请参考返回的 message,创建支 持的集群版本。
400	CCE.01400016	Current cluster type does not support this node flavor.	当前集群类型 不支持此节点 规格。	请参考返回的 message,使用正 确的节点规格。
400	CCE.01400017	No available container CIDR block found.	没有找到可用 的容器网段。	请参考返回的 message,使用正 确的容器网段。
400	CCE.01400018	This type of OS cannot be created in this CCE version.	当前CCE版本 不支持创建该 类型的操作系 统。	请参考返回的 message,使用支 持的操作系统。
400	CCE.01400019	Insufficient resource tenant quota.	资源租户配额 不足。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
400	CCE.01400020	Insufficient VPC quota.	VPC配额不 足。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
400	CCE.01400021	No available flavors for nodes.	节点无可用规 格。	请更换其他可用的 节点规格,或联系 技术支持。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	CCE.01400022	No available node volumes for nodes.	节点无可用 EVS卷规格。	请更换其他可用的 EVS卷规格,或联 系技术支持。
400	CCE.01400023	operation conflict	集群扩容中不 可创建节点	稍后再试
400	CCE.01400024	operation conflict	创建节点时不 可删除集群	稍后再试
400	CCE.02400001	Invalid request.	请求体不合 法。	请参考返回的 message和CCE接 口文档修改请求 体,或联系技术支 持。
400	CCE.03400001	Invalid request.	请求体不合法。	请参考返回的 message和CCE接 口文档修改请求 体,或联系技术支 持。
400	CCE.03400002	Missing access key.	缺少Access key。	请确认安装或升级 的存储插件版本正 确,或联系技术支 持。
401	CCE.01401001	Authorization failed.	认证失败。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
401	CCE.02401001	Authorization failed.	认证失败。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
401	CCE.03401001	Authorization failed.	认证失败。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
403	CCE.01403001	Forbidden.	禁止访问。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
403	CCE.02403001	Forbidden.	禁止访问。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
403	CCE.03403001	Forbidden.	禁止访问。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
404	CCE.01404001	Resource not found.	未找到资源。	请确认要访问的资 源是否已被删除。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
404	CCE.02404001	Resource not found.	未找到资源。	请确认要访问的资 源是否已被删除。
404	CCE.03404001	Resource not found.	未找到资源。	请确认要访问的资 源是否已被删除。
409	CCE.01409001	The resource already exists.	资源已存在。	请先删除资源后, 再进行创建。
409	CCE.01409002	Resource updated with out-of-date version.	要更新的资源 版本已过期。	请确认要更新的资 源为版本为最新, 或联系技术支持。
409	CCE.02409001	The resource already exists.	资源已存在。	请先删除资源后, 再进行创建。
409	CCE.03409001	Addon instance has installed.	插件实例已安 装。	请先删除插件实 例,再进行安装。
429	CCE.01429002	Resource locked by other requests.	资源被其他请 求锁定。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
429	CCE.02429001	The throttling threshold has been reached.	已达到最大请 求数量限制。	请减少发送请求的 频率,或联系技术 支持。
500	CCE.01500001	Internal error.	内部错误。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
500	CCE.02500001	Internal error.	内部错误。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。
500	CCE.03500001	Internal error.	内部错误。	请参考返回的 message,或联系 技术支持。

8.3 获取项目 ID

操作场景

在调用接口的时候,部分URL中需要填入项目ID,所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式:

- 调用API获取项目ID
- 从控制台获取项目ID

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用IAM服务的"查询指定条件下的项目信息"API获取。

获取项目ID的接口为"GET https://{Endpoint}/v3/projects",其中{Endpoint}为IAM的终端节点,可以从**1.3 终端节点(Endpoint)**获取。接口的认证鉴权请参见**3.2 认证 鉴权**。

响应示例如下,其中projects下的"id"即为项目ID。

```
"projects": [
  {
     "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
     "is_domain": false,
     "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
     "name": "project_name",
     "description": "",
     "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
     "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
     "enabled": true
  }
],
"links": {
  "next": null,
   "previous": null,
   "self": "https://www.example.com/v3/projects"
}
```

从控制台获取项目 ID

在调用接口的时候,部分URL中需要填入项目ID,所以需要先在管理控制台上获取到项目ID。项目ID获取步骤如下:

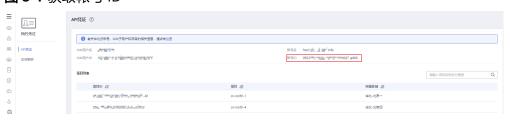
- 1. 登录ManageOne运营面。
- 2. 在页面右上角单击用户图标,在下拉列表中选择"个人设置"。
- 3. 在"个人设置"页面,选择"资源集",查看ID—列,此处的ID即为项目ID。

8.4 获取帐号 ID

在调用接口的时候,部分URL中需要填入帐号ID(domain-id),所以需要先在管理控制台上获取到帐号ID。帐号ID获取步骤如下:

- 1. 注册并登录管理控制台。
- 2. 单击用户名,在下拉列表中单击"我的凭证"。 在"API凭证"页面的项目列表中查看帐号ID。

图 8-1 获取帐号 ID



8.5 创建集群时指定要安装的插件

创建集群时,可在请求Body体中metadata字段的annotations中添加键值对,Key为 **cluster.install.addons/install**,Value为AddonTemplate的json列表字符串。

表 8-2 Value 数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
Value	是	Json Array of AddonTemplate String.	集群待安装的插件。若不设置,kubernetes 1.13及以下版本的集群默认安装CoreDNS、storage-driver插件,kubernetes 1.15及以上版本的集群默认安装CoreDNS、everest、npd,详情请参见表8-3。

表 8-3 AddonTemplate 字段数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
addonTemplateN ame	是	String	插件名。 取值为: coredns、autoscaler、gpu- beta、storage-driver
version	否	String	插件版本。 可登录CCE控制台,在"插件管理"中 单击插件名称,在插件详情页面的"版 本记录"页签中查看。若不配置,默认 使用最新版本。
values	否	Json Map	安装插件所需设置的参数。 CoreDNS: 请参见 表8-4. AutoScaler: 请参见表8-8。 GPU-beta: 请参见表8-10。 说明 安装storage-driver插件不需要设置此参数。

表 8-4 coredns values 参数特殊键值对

参数	是否必 选	参数类型	描述
flavor	是	flavor oject	插件规格。
custom	是	custom object	CoreDNS自定义参数。

表 8-5 flavor 字段数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
description	是	String	规格的描述信息
name	是	String	flavor名称
replicas	是	Integer	实例数
resources	是	resource object	插件资源

表 8-6 resource 字段数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
name	是	String	资源名称
limitsCpu	是	String	CPU配额限制
limitsMem	是	String	内存配额限制
requestsCpu	是	String	CPU申请的配额
requestsMem	是	String	内存申请的配额

表 8-7 custom 字段数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
stub_domains	否	Json Map	使用DNS后缀键(如acme.local)以及 由DNS IP的JSON数组组成的值的JSON map
upstream_na meservers	否	Json Array	设置后,该指将替换默认情况下从节点/etc/resolv.conf获取的名称服务器。 限制:可以指定最多3个上行名称服务器。

参数	是否必 选	参数类型	描述
tenant_id	是	String	项目ID

表 8-8 AutoScaler values 参数特殊键值对

参数	是否必 选	参数类型	描述
flavor	是	flavor Object	插件规格
custom	是	custom object	Autoscaler自定义参数

表 8-9 custom 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
coresTotal	是	Integer	集群最大和最小核数,格式为 <min>:<max>。autoscaler进行集群扩 缩容时不会超过这个范围</max></min>
maxEmptyBul kDeleteFlag	是	Integer	可同时删除的最大空节点数
maxNodesTot al	是	Integer	所有节点组里的最大节点数。 autoscaler进行集群扩缩容时不会超过 这个范围
memoryTotal	是	Integer	集群内存的最大和最小数,格式为 <min>:<max>。autoscaler进行集群扩 缩容时不会超过这个范围</max></min>
scaleDownDel ayAfterAdd	是	Integer	扩容后再次进行缩容评估的时间间隔
scaleDownDel ayAfterDelete	是	Integer	删除节点后再次进行缩容评估的时间间 隔,默认值为scanInterval
scaleDownDel ayAfterFailure	是	Integer	缩容失败后再次进行缩容评估的时间间 隔
scaleDownEn abled	是	Boolean	是否启用集群缩容
scaleDownUn neededTime	是	Integer	节点在达到缩容条件之后,需要等待多 长时间才进行缩容

参数	是否必 选	参数类型	描述
scaleDownUtil izationThresh old	是	Float	运行在该节点上的所有实例的CPU或内 存总和占该节点可分配资源的比例。实 际比例低于该阈值时,触发节点缩容
scaleUpCpuUt ilizationThres hold	是	Float	触发扩容的CPU使用率阈值
scaleUpMem UtilizationThr eshold	是	Float	触发扩容的内存使用率阈值
scaleUpUnsch eduledPodEna bled	是	Boolean	存在未调度的实例时触发扩容
scaleUpUtiliza tionEnabled	是	Boolean	达到资源利用率阈值时触发扩容
tenant_id	是	String	项目ID
unremovable NodeRecheck Timeout	是	Integer	两次确认某节点是否能被移除的时间间 隔

表 8-10 gpu-beta values 参数特殊键值对

参数	是否必 选	参数类型	描述
custom	是	custom object	gpu-beta自定义参数

表 8-11 custom 字段数据结构说明

参数	是否必 选	参数类型	描述
is_driver_from _nvidia	是	Boolean	是否使用英伟达驱动。 设置为true
nvidia_driver_ download_url	是	String	驱动下载URL

表 8-12 spec 字段数据结构说明

参数	是否必选	参数类型	描述
type	是	String	集群类型: • VirtualMachine:混合集群 混合集群基于Kubernetes来管理—组节点资源,支持虚拟机和裸金属的管理,Kubernetes将自动调度容器运行在可用节点上。在创建容器工作负载前,您需要存在一个可用集群。 • ARM64: 鲲鹏集群 鲲鹏容器集群(ARM指令集)提供了容器在鲲鹏(ARM架构)服务器上的运行能力,提供与X86服务器相同的调度伸缩和快速部署能力。
flavor	是	String	集群规格,集群创建完成后规格不可再变更,请按实际业务需求进行选择。 cce.s1.small: 小规模单控制节点混合集群(最大50节点) cce.s1.medium: 中等规模单控制节点混合集群(最大200节点) cce.s1.large: 大规模单控制节点混合集群(最大1000节点) cce.s2.small: 小规模高可用混合集群(最大50节点) cce.s2.medium: 中等规模高可用混合集群(最大50节点) cce.s2.medium: 中等规模高可用混合集群(最大1000节点) cce.s2.large: 大规模高可用混合集群(最大1000节点) bulletone s1: 单控制节点混合集群。 cce.s2.large: 大规模高可用混合集群(最大1000节点) bulletone s2: 高可用混合集群。 dec: 专属混合集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属混合集群(最大50节点)。 bulletone dec: 专属语言集群规格。如cce.dec.s1.small为小规模单控制节点专属混合集群、音通集群及类型的表型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型、数型

参数	是否必选	参数类型	描述
version	否	String	集群版本,与Kubernetes社区基线版本 保持一致,建议选择最新版本。
			• 在CCE控制台支持创建两种最新版本的集群。可登录CCE控制台,单击 "总览 > 购买Kubernetes集群", 在"版本"处获取到集群版本。
			其它集群版本,当前仍可通过api创建,但后续会逐渐下线,具体下线策略请关注CCE官方公告。
			说明 若不配置,默认创建最新版本的集群。
description	否	String	集群描述,对于集群使用目的的描述,可根据实际情况自定义,默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改,也可在CCE控制台对应集群的"集群详情"下的"描述"处进行修改。
ipv6enable	否	Boolean	集群是否支持ipv6。1.15版本及以上支 持。
hostNetwok	是	HostNetwor k object	节点网络参数,包含了虚拟私有云VPC 和子网的ID信息,而VPC是集群内节点 之间的通信依赖,所以是必选的参数 集。
containerNet work	是	ContainerN etwork object	容器网络参数,包含了容器网络类型和 容器网段的信息。
authenticatio n	否	Authenticat ion object	集群认证方式相关配置。
kubernetesSvc IpRange	否	String	服务网段参数,kubernetes clusterlp取 值范围,1.11.7版本及以上支持。
billingMode	否	Integer	集群的计费方式,当前接口只支持创建 "按需计费"的集群。
			计费方式为"按需计费"时,取值为 "0"。若不填,则默认为"0"。
masters	否	MasterSpec object	控制节点的高级配置
extendParam	否	Map <string, String></string, 	扩展字段,key/value对格式。 可配置多可用区集群、专属混合集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下。

请求示例

```
"kind" : "Cluster"
 "apiVersion": "v3",
 "metadata" : {
   "name" : "mycluster",
   "labels" : {
    "foo" : "bar'
   'annotations" : {
    "cluster.install.addons/install": "[{\"addonTemplateName\":\"autoscaler\",\"version\":\"1.15.11\",
":1,"replicas\":{\"flavor\":{\"description\".\"Has only one instance\",\"name\":\"Single\",\"replicas\":1,\"resources
\":[{\"limitsCpu\":\"90m\",\"limitsMem\":\"200Mi\",\"name\":\"autoscaler\",\"requestsCpu\":\"50m\",
\"requestsMem\":\"100Mi\"}]},\"custom\":{\"coresTotal\":32000,\"maxEmptyBulkDeleteFlag\":
10,\"maxNodesTotal\":1000,\"memoryTotal\":128000,\"scaleDownDelayAfterAdd\":
10\"scaleDownDelayAfterDelete\":10\\"scaleDownDelayAfterFailure\":3,\"scaleDownEnabled\":false,
":"\scaleDownUnneededTime\":10,\"scaleDownUtilizationThreshold\":0.5,\"scaleUpCpuUtilizationThreshold
1,\"scaleUpMemUtilizationThreshold\":1,\"scaleUpUnscheduledPodEnabled\":true,
\"scaleUpUtilizationEnabled\":true,\"tenant_id\":\"22a8a02394794b908d256103a5b63c65\",
\"unremovableNodeRecheckTimeout\":5}}},{\"addonTemplateName\":\"coredns\",\"version\":\"1.15.3\",
\"values\":{\"flavor\":{\"description\":\"Has two instances\",\"name\":2500,\"replicas\":2,\"resources\": [{\"limitsCpu\":\"500m\",\"limitsMem\":\"512Mi\",\"name\":\"coredns\",\"requestsCpu\":\"500m\",
\"requestsMem\":\"512Mi\"}]},\"custom\":{\"stub_domains\":{},\"upstream_nameservers\":[],\"tenant_id\":
\"22a8a02394794b908d256103a5b63c65\"}}},{\"addonTemplateName\":\"gpu-beta\",\"version\":\"1.1.7\",\"values\":\\"is_driver_from_nvidia\":true,\"nvidia_driver_download_url\":\"https://
us.download.nvidia.com/tesla/396.37/NVIDIA-Linux-x86_64-396.37.run\"}}},{\"addonTemplateName\":
\"storage-driver\",\"version\":\"\"}]"
  }
 },
  "spec" : {
  "type" : "VirtualMachine",
"flavor" : "cce.s1.small",
"version" : "v1.15.11",
   "description": "this is a demo cluster",
   "hostNetwork": {
    "vpc": "1cb74d47-8e09-4d14-a065-75f4fc03e5eb",
    "subnet" : "d44c089c-fbdc-49b3-ae8f-7b42c64219cf"
  },
"containerNetwork" : {
    "mode": "overlay_l2",
    "cidr" : "172.16.0.0/16"
   "extendParam" : {
     "foo" : "bar"
```

8.6 获取服务的 endpoint 信息

各服务的Endpoint信息由服务名、Region ID、外部域名三部分组成,格式为: service_name.region0_id.external_global_domain_name

其中,service_name为服务名缩写,例如cce、swr等,不区分大小写。region0_id和 external_global_domain_name的获取方式具体如下。

方式一:基于环境导出表获取

- region0_id: 请在安装时导出的汇总文件《xxx_export_all_CN.xlsm》的"1.2基本参数"页签中查找region0 id。
- external_global_domain_name: 请在安装时导出的汇总文件《xxx_export_all_CN.xlsm》的"1.2基本参数"页签中查找external_global_domain_name。

方式二:基于 ManageOne 运营面获取

步骤1 使用浏览器,以运营管理员帐号登录ManageOne。

- 登录地址: https://*ManageOne运营面的访问地址*。例如,https://console.demo.com。
- 默认帐号为bss_admin。进入ManageOne运营面首页。

步骤2 在访问地址栏,获取external_global_domain_name,如下图所示。



步骤3 在"资源统计 >区域"中获取region0_id。

----结束

方式三:基于 DMK 界面获取

步骤1 登录DMK平台。

- 在浏览器地址中输入https://*DMK的IP地址*.8443,打开DMK登录界面,输入DMK 的超级管理员用户名和密码,并单击"登录"。
- 默认帐号: sysadmin。

步骤2 在左侧导航树中,选择"公共配置"。

步骤3 在配置文件中,获取region0_id和external_global_domain_name。如图8-2和图8-3所示。

图 8-2 获取 external global domain name



图 8-3 获取 region0_id



----结束

8.7 如何获取接口 URI 中参数

project_id

project_id即项目ID,可以通过控制台或API接口获取,具体请参见8.3 获取项目ID。

cluster_id

步骤1 登录CCE控制台,在左侧导航栏中单击"资源管理 > 集群管理"。

步骤2 单击所创建集群的名称,进入集群详情页面,获取集群ID。

图 8-4 获取 cluster_id



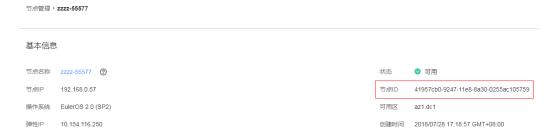
----结束

node_id

步骤1 登录CCE控制台,在左侧导航栏中单击"资源管理 > 节点管理"。

步骤2 单击对应节点的名称,进入节点详情页面,获取节点ID。

图 8-5 获取 node_id



----结束

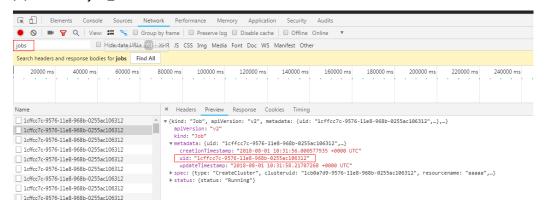
job_id

- **步骤1** 登录CCE控制台,在左侧导航栏中单击"资源管理 > 集群管理"或"资源管理 > 节点管理"。
- **步骤2** 以集群管理为例,进入集群管理界面后,单击正在**创建中**的集群的集群状态,跳转到 集群创建任务详情界面。

步骤3 获取job_id。

以Chrome浏览器为例,F12打开浏览器Console,单击"Network"。在"Filter"栏里输入"jobs",过滤出job列表,在左侧列表任意选择其中一条job,单击"Preview",其中uid字段即为job的uid。

图 8-6 获取 job_id



----结束

8.8 创建 VPC 和子网

背景信息

在创建集群之前,您需要创建虚拟私有云(VPC),为CCE服务提供一个安全、隔离的 网络环境。

如果用户已有VPC,可重复使用,不需多次创建。

创建 VPC

步骤1 登录管理控制台,选择"网络 > 虚拟私有云 VPC"。

步骤2 在虚拟私有云控制台,单击右上角的"创建虚拟私有云",按照提示完成创建。

步骤3 创建完成后返回虚拟私有云列表,单击创建的VPC名称,在详情页获取VPC的ID,后续创建集群时需要使用。

图 8-7 获取 VPC 的 ID



----结束

创建子网

步骤1 登录管理控制台,选择"网络 > 虚拟私有云 VPC"。

步骤2 在"虚拟私有云"列表页面,单击VPC的名称,在详情页中单击"子网"页签下的"创建子网"。

步骤3 创建完成后,单击子网的名称,获取子网的"网络ID",后续创建集群时需要使用。

图 8-8 获取子网的网络 ID



----结束

8.9 创建密钥对

背景信息

在创建集群之前,您需要创建密钥对,用于登录工作节点时的身份验证。如果用户已有密钥对,可重复使用,不需多次创建。

操作步骤

步骤1 登录管理控制台,选择"计算>弹性云服务器"。

步骤2 在左侧导航树中,选择"密钥对"。

步骤3 单击"创建密钥对"。

图 8-9 创建密钥对



步骤4 输入密钥对名称后,单击"确定"。

名称只能由英文字母,数字,下划线,中划线组成,且长度小于等于64个字符。

步骤5 在弹出的对话框中,单击"确定"。

系统生成密钥文件,自动保存在系统默认目录下。

----结束

8.10 节点规格 (flavor) 说明

山 说明

不同区域支持的节点规格(flavor)不同,且节点规格存在新增、售罄下线等情况,建议你在使用前登录CCE控制台,在创建节点界面查看您需要的节点规格是否支持。

CCE集群支持的节点规格(flavor)不同,具体如下:

CCE集群

- x86节点: CCE集群支持ai1、ct3、t6、s2、s3、s6、c3、ir3、cx3、c3ne、cx3ne、c6、c6s、m2、m3、m6、h3、d2、hc2、i3、p1、pi1、pi2、p2v、p2vs、g5、g5r、g6、Si2、Si3、sn3类型的服务器,具体规格名称请参见弹性云服务的规格清单,且只支持**2U4G以上**的规格。

在填写flavor时,需要填写具体规格名称,如c3ne.large.2。

另外IPv6双栈类型的节点,仅支持s3、c3、c3ne、sn3、cx3ne类型服务器,且在不同区域可选的规格不同,具体请参见。

8.11 创建节点时 password 字段加盐加密的方法

通过API创建节点时password字段需要加盐加密,具体方法如下:

山 说明

盐值需要根据密码的要求来设置,密码复杂度要求如下:

- 长度为8-26位。
- 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(!@\$%^-_=+[{}]:,./?)中的三种。
- 密码不能包含用户名或用户名的逆序。
- Windows系统密码不能包含用户名或用户名的逆序,不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。

Python

以下是Python 3.7.7环境下对密码进行加盐的示例步骤:

□ 说明

MacOS下python crypt包有兼容性问题,如碰到无法执行的情况,请在Linux下执行。

. 根据盐值生成密文密码(在盐字符串的\$符号前加上\符号):

python3 -c "import crypt;print(crypt.crypt('test@123', crypt.mksalt()))"

执行结果:

\$6\$KZ2u71CD4JjQneAy

\$WF5dsoOjTgc9RD46i46cCL3H92LMEo78s0rHdfSLDE8PW7ylE2lCcxUGF7/8RBbnxW0crgA3ZGNFA0LLgFayD0

2. 使用base64 encode (即为password字段值):

echo -n '\$6\$KZ2u71CD4JjQneAy

\$WF5dsoOjTgc9RD46i46cCL3H92LMEo78s0rHdfSLDE8PW7ylE2lCcxUGF7/8RBbnxW0crgA3ZGNFA0LLgFaYD0' | base64 | tr "\n" " | sed s/[[:space:]]//g

执行结果:

JDYkS1oydTcxQ0Q0SmpRbmVBeSRXRjVkc29PalRnYzlSRDQ2aTQ2Y0NMM0g5MkxNRW83OHMwckhkZlNMREU4UFc3eWxFMklDY3hVR0Y3LzhSQmJueFcwY3JnQTNaR05GQTBMTGdGYVlEMA==

Java

以下是Java环境下对密码进行加盐的示例步骤:

1. 获取随机数作为生成盐值:

```
private static String getCharAndNumr(int length) {
    String val = "";
    Random random = new Random();
    for (int i = 0; i < length; i++) {
        // 输出字母还是数字
        String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
        // 字符串
        if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
            // 取得大写字母还是小写字母
            int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
            val += (char) (choice + random.nextInt(26));
        } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // 数字
            val += String.valueOf(random.nextInt(10));
        }
```

```
}
return val;
}
```

2. 生成盐值:

```
private static String generateSalt() {
   String salt;
   try {
      salt = "$6$" + getCharAndNumr(16);
   }catch (Exception e){
      salt = defaultSalt;
   }
   return salt;
}
```

3. 根据盐值生成密文密码:

```
public static String getSaltPassword(String password) {
    if(StringUtils.isBlank(password)) {
        throw new BizException("password is empty");
    }
    String salt = generateSalt();
    Crypt crypt = new Crypt();
    return crypt.crypt(password, salt);
}
```

4. 使用base64 encode (即为password字段值):

(Base 64.get Encoder (). encode To String (Add Salt Password Util. get Salt Password (cceNode Create Vo. get Password ()). get Bytes ()))

5. 完整样例如下:

```
import java.util.Base64;
import java.util.Random;
import org.apache.commons.codec.digest.Crypt;
import org.apache.commons.lang.StringUtils;
public class PassWord {
  static String defaultSalt = null;
  public static void main(String[] args) throws Exception {
     System.out.println(Base64.getEncoder().encodeToString(PassWord.getSaltPassword("自定义
password').getBytes()));
  //根据盐值生成密文密码
  public static String getSaltPassword(String password) throws Exception {
     if(StringUtils.isBlank(password)) {
        throw new Exception("password is empty");
     String salt = generateSalt();
     return Crypt.crypt(password, salt);
  //生成盐值
  private static String generateSalt() {
     String salt;
     try {
        salt = "$6$" + getCharAndNumr(16);
     }catch (Exception e){
       salt = defaultSalt;
     }
```

```
return salt:
}
//获取随机数作为生成盐值
private static String getCharAndNumr(int length) {
  String val = "";
  Random random = new Random();
  for (int i = 0; i < length; i++) {
     // 输出字母还是数字
     String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
     if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
       // 取得大写字母还是小写字母
        int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
        val += (char) (choice + random.nextInt(26));
     } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // 数字
        val += String.valueOf(random.nextInt(10));
  }
  return val;
}
```

Go

Go语言加盐方法可以参考如下两种方式实现。

- https://github.com/amoghe/go-crypt
- https://github.com/GehirnInc/crypt

8.12 节点最多可以创建多少个 Pod

节点可以创建最大Pod数量由如下参数决定。

- 节点可分配容器IP数(alpha.cce/fixPoolMask):在创建CCE集群时配置,仅网络模型为"VPC网络"需要配置。
- 节点最大实例数(maxPods): 在创建节点时配置,是kubelet的配置项。

节点上最多能创建多少个Pod,取决于这几个参数的最小值。

- 对于"容器隧道网络"的集群,仅取决于**节点最大实例数**。
- 对于"VPC网络"的集群,取决于节点最大实例数和节点可分配容器IP数的最小值,即 min(节点最大实例数,节点可分配容器IP数)。

容器网络 vs 主机网络

创建Pod时,可以选择Pod使用容器网络或是宿主机网络。

- 容器网络:默认使用容器网络,Pod的网络由集群网络插件负责分配,每个Pod分配一个IP地址,会占用容器网络的IP。
- 主机网络: Pod直接使用宿主机的网络(Pod需要配置hostNetwork: true),会占用宿主机的端口,Pod的IP就是宿主机的IP,不会占用容器网络的IP。使用时需要考虑是否与宿主机上的端口冲突,因此一般情况下除非您知道需要某个特定应用占用宿主机上的特定端口时,不建议使用主机网络。

节点可分配容器 IP 数

在创建CCE集群时,如果网络模型选择"VPC网络",会让您选择每个节点可供分配的容器IP数量。

该参数会影响节点上可以创建最大Pod的数量,因为每个Pod会占用一个IP(使用容器网络),如果可用IP数量不够的话,就无法创建Pod。

节点默认会占用掉3个容器IP地址(网络地址、网关地址、广播地址),因此节点上 可分配给容器使用的IP数量 = 您选择的容器IP数量 - 3,例如上面图中可分配给容器使用的IP数量为 128-3=125。

节点最大实例数

在创建节点时,可以配置节点可以创建的最大实例数。该参数是kubelet的配置参数, 决定kubelet最多可创建多少个Pod。

8.13 节点操作系统说明

集群版本	支持的操作系统
v1.19	• EulerOS 2.9

8.14 数据盘空间分配说明

本章节将详细介绍节点数据盘空间分配的情况,以便您根据业务实际情况配置数据盘大小。

在创建节点时,您需要配置节点数据盘,且数据盘容量不小于100G。您可"单击展开高级配置",自定义节点数据盘的空间分配。

- 自定义容器引擎空间大小说明: CCE 将数据盘空间划分为两块: 一块用于存放容器引擎 (Docker/Containerd) 工作目录、容器镜像的数据和镜像元数据; 另一块用于Kubelet组件和EmptyDir临时存储等。容器引擎空间的剩余容量将会影响镜像下载和容器的启动及运行。
 - 容器引擎和容器镜像空间(默认占90%):用于容器运行时工作目录、存储容器镜像数据以及镜像元数据。
 - Kubelet组件和EmptyDir临时存储(默认占10%): 用于存储Pod配置文件、密钥以及临时存储EmptyDir等挂载数据。
- 自定义Pod容器空间大小:即容器的basesize设置,不启用时默认值为不限制。每个工作负载下的容器组 Pod 占用的磁盘空间设置上限(包含容器镜像占用的空间)。合理的配置可避免容器组无节制使用磁盘空间导致业务异常。建议此值不超过容器引擎空间的 80%。

自定义容器引擎空间大小

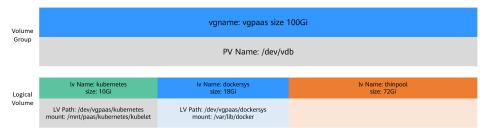
数据盘根据容器存储Rootfs不同具有两种划分方式(以100G大小为例): DeviceMapper类型和OverlayFS类型。

● DeviceMapper类型存储Rootfs

其中默认占90%的容器引擎和容器镜像空间又可分为以下两个部分:

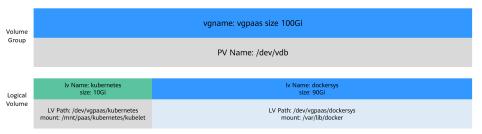
- 其中/var/lib/docker用于Docker工作目录,默认占比20%,其空间大小 = 数据盘空间 * 90% * 20%
- thinpool用于存储容器镜像数据、镜像元数据以及容器使用的磁盘空间,默 认占比为80%,其空间大小 = **数据盘空间 * 90% * 80%**

thinpool是动态挂载,在节点上使用**df** -**h**命令无法查看到,使用**lsblk**命令可以查看到。



● OverlayFS类型存储Rootfs

相比DeviceMapper存储引擎,没有单独划分thinpool,容器引擎和容器镜像空间(默认占90%)都在/var/lib/docker目录下。



容器存储Rootfs情况如下:

- CCE集群: EulerOS 2.5操作系统使用DeviceMapper, Ubuntu 18.04和EulerOS 2.9使用OverlayFS。CentOS 7.6 1.21之前版本使用DeviceMapper, 1.21及之后版本使用OverlayFS。
- DeviceMapper模式下会开启单容器可用数据空间(basesize)配置,默认为10G。OverlayFS模式默认不支持开启单容器可用数据空间(basesize)配置,在最新版本(1.19集群1.19.16版本,1.21集群1.21.3版本,1.23集群1.23.3版本及之后版本)中EulerOS 2.9操作系统使用docker引擎时开始支持basesize配置。
- 使用EulerOS 2.9 的docker basesize设置时,若容器配置CAP_SYS_RESOURCE权限或privileged的特权,basesize限制单容器数据空间不起作用。

您可以登录到节点通过docker info命令查看存储引擎类型,如下所示。

docker info
Containers: 20
Running: 17
Paused: 0
Stopped: 3
Images: 16
Server Version: 18.09.0
Storage Driver: devicemapper

自定义 Pod 容器空间大小

节点实例数配置和单容器空间配置,影响当前节点是否会导致容器运行时空间不足。

理想情况下,容器运行时空间需要大于容器使用的磁盘总空间,即: **容器引擎和容器 镜像空间(默认占90%) > 容器数量*单容器可用数据空间(basesize)**

对于支持配置basesize的节点,尽管可以限制单个容器的主目录大小(默认为10GB),但节点上的所有容器还是共用节点的thinpool磁盘空间,并不是完全隔离,当一些容器使用大量thinpool空间且总和达到节点thinpool空间上限时,也会影响其他容器正常运行。

另外,在容器的主目录中创删文件后,其占用的thinpool空间不会立即释放,因此即使basesize已经配置为10GB,而容器中不断创删文件时,占用的thinpool空间会不断增加一直到10GB为止,后续才会复用这10GB空间。如果节点上的容器数量*basesize > 节点thinpool空间大小,理论上有概率出现节点thinpool空间耗尽的场景。

镜像回收策略说明

当容器运行时空间不足时,会触发镜像垃圾回收。

镜像垃圾回收策略只考虑两个因素: HighThresholdPercent 和 LowThresholdPercent。 磁盘使用率超过上限阈值(HighThresholdPercent,默认值 为85%)将触发垃圾回收。 垃圾回收将删除最近最少使用的镜像,直到磁盘使用率满足下限阈值(LowThresholdPercent,默认值为80%)。

容器运行时空间大小配置建议

- 容器运行时空间需要大于容器使用的磁盘总空间,即: **容器运行时空间 > 容器数 量 * 单容器可用数据空间(basesize)**
- 容器业务的创删文件操作建议在容器挂载的本地存储(如emptyDir、hostPath)或云存储的目录中进行,这样不会占用thinpool空间。其中Emptydir使用的是kubelet空间,需要规划好kubelet空间的大小。
- 容器运行时使用overlayfs存储模式,CCE集群中Ubuntu 18.04节点容器已默认使用overlayfs存储模式,可将业务部署在此类节点上,避免容器内创删文件后占用的磁盘空间不立即释放问题。