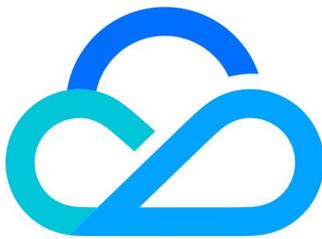


弹性微服务 操作指南 产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

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

文档目录

操作指南

环境管理

创建环境

添加环境资源

配置应用访问与路由

销毁环境

创建与使用配置

应用管理

创建并部署应用

服务注册与发现

删除应用

弹性伸缩

通过 WebShell 登录容器

查看应用日志

查看应用监控信息

回滚应用

开通镜像仓库

分批次发布

健康检查

权限管理

权限管理概述

新建权限策略并授权

现存权限策略授权

查看变更记录

操作指南

环境管理

创建环境

最近更新时间：2024-01-26 16:02:12

操作场景

在弹性微服务中，环境是一组计算、网络、存储等资源的集合。TEM 提供多环境管理的功能，您可根据自身业务需要，创建开发、测试、预发、生产等多个环境，分别部署应用，达成环境隔离的目的。不同环境中的应用彼此隔离；同一环境内的应用可以通过 k8s Service 机制或者 ZooKeeper、Eureka 等注册中心互相访问。本文档主要介绍在弹性微服务控制台中创建环境的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在**环境**页面，选择部署地域后，单击**新建**。
3. 配置环境相关信息。

Create Environment

Name

Region **Guangzhou**

Description (optional)

VPC ↻

If no suitable networks are available, you can [create a VPC](#).

Subnet

<input checked="" type="checkbox"/> Subnet ID	Subnet Name	AZ	Remaining I...
<input checked="" type="checkbox"/> subnet-mfkqdygg	test-tem-subnet1	Guangzhou ...	125
<input checked="" type="checkbox"/> subnet-2a6gqw4a	test-tem-subnet	Guangzhou ...	253

You can select multiple subnets. TEM directly uses the IP addresses of the selected subnet, so we suggest you select a subnet available IP addresses and is not shared with other products. If the existing subnets are not suitable, you can go to the console [here](#).

We suggest you select multiple AZs for service deployment to improve the disaster recovery capability.

名称：不超过40个字符

VPC：选择已有的VPC。如果您现有网络不合适或还未创建网络，可单击 [新建私有网络](#) 跳转进行配置（请注意地域选择需与环境一致），完成后回到本页面刷新后进行选择。

子网：选择已有的子网，建议选择多可用区部署，以提升容灾能力。如果您现有的子网不合适或还未创建子网，可以单击 [新建子网](#) 跳转进行配置，完成后回到本页面刷新后进行选择。

自动为您部署 CoreDNS 支持环境内服务发现。自动在 kubernetes 集群命名空间 kube-system 中部署2副本的 Deployment:coredns，该服务默认不收取费用，同时不建议进行修改。

4. 单击**确定**，环境进入初始化状态，等待几分钟后，环境创建完成。

添加环境资源

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中添加环境资源的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在**环境**页面，选择部署地域后，单击目标环境卡片下方的**查看详情**，进入环境基本信息页面。
3. 选择页面上方**资源管理**页签，单击**添加**可添加存储、日志或注册中心资源。
存储：选择已有的存储资源。如果没有合适的文件系统，您可以前往新建 [文件系统 CFS](#)。
日志：选择已有的日志资源。如果没有合适的日志集，您可以前往新建 [日志集](#)。

Add Resource

Resource Source

Resource Type

CLS

If no suitable logsets are available, you can [create one](#).

配置应用访问与路由

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中配置应用访问与路由的具体步骤。您可以通过配置转发规则，实现公网的 HTTP/HTTPS 协议转发规则。适用场景主要有：

需要公网访问入口的应用，如微服务网关应用等。

需要关联域名的场景。

相同域名，存在不同路径路由转发的场景。

不同域名，需要指向相同应用的场景。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在 **环境** 页面，选择部署地域后，单击目标环境卡片下方的 **查看详情**，进入环境详情页面。
3. 选择页面顶部的 **访问管理** 页签，单击 **新建**，填写转发规则名称。

← Create Access Configuration

Rule Name:
Enter up to 63 characters containing lowercase letters, digits, and "-" (must start with a lowercase letter and end with a digit or lowercase letter)

Network Type:

Load Balancer:
CLB instance (supports HTTP/HTTPS) 0.22 USD/day

Protocol & Port: Http:80 Https:443

Forwarding Configuration

Protocol	Listenin...	Domain name ⓘ	Path	Backend Service
HTTP	80	IPv4 IP assigned by defau	/	provider-consul
HTTP	80	IPv4 IP assigned by defau	/	consul-provider

[Add forwarding rule](#)

网络类型：公网访问，环境内访问参考 [创建并部署应用](#)

负载均衡器：自动创建

协议及端口：支持 HTTP:80 和 HTTPS:443，支持 HTTPS 域名绑定证书

转发配置：

域名：支持绑定已有域名，如果没有域名，则默认为您分配 IPv4 IP

路径：默认为“/”，根据实际情况进行配置

后端服务：根据实际情况进行选择

服务端口：根据实际情况进行选择

服务器证书：选择 HTTP 协议时，需选择服务器证书，如现有的证书不合适，可前往 [新建服务器证书](#)

4. 单击**确认**，完成应用访问路由配置。

相关操作

修改访问配置规则：单击目标规则操作列的**编辑**，在弹窗中可修改访问配置信息。

删除访问配置规则：单击目标规则操作列的**删除**，在弹窗中选择确认，即可删除访问配置信息。

查看转发规则详情：单击目标规则操作列的**查看转发规则**，即可在弹窗中看到转发规则信息。

销毁环境

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中销毁环境的具体步骤。

操作步骤

注意：

当环境下存在正在运行的应用实例，需要先销毁应用实例才能销毁环境。

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在**环境**页面，选择部署地域后，单击目标环境卡片下方的**销毁**按钮。
3. 在弹窗中，单击**销毁**，完成环境销毁。

创建与使用配置

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中创建和使用配置的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在**环境**页面，选择部署地域后，单击目标环境卡片下方的**查看详情**，进入环境详情页面。
3. 选择页面顶部的**配置管理**页签，单击**新建**，填写配置详情。

Create Configuration

Name

Content ⓘ Manually Input

key	Value	Operation
<input type="text" value="tse-default-spring-cloud-config"/>	<input type="text" value="eureka.client.serviceURL"/>	Delete
+ Add Configuration Item		

名称：配置文件的名称。

内容：输入配置的 Key-Value 组合。

4. 单击**提交**，完成配置创建。

相关操作

修改配置项：单击目标配置项操作列的**编辑**，在弹窗中可修改配置信息。

删除配置项：单击目标配置项操作列的**删除**，在弹窗中选择确认，即可删除配置信息。

说明：

已关联应用的配置，删除前需先取消关联。

将配置关联至应用：请参考 [创建并部署应用](#)，并在[部署应用](#)页面中的[配置设置](#)下设置配置项挂载至容器的路径。

▲ Configuration Setting

Configuration Name ⓘ	Mount Path ⓘ
test-config ▼	/nginxpath ✕

[Add Configuration](#)

Please enter the new mount path with caution as it will completely overwrite the original one.
 Multiple configuration items cannot be associated with the same mount path. Please enter configuration items with ca
 If no suitable configurations are available, you can [create one](#)

应用管理

创建并部署应用

最近更新時間：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中创建应用与部署的具体步骤。

前提条件

1. 已 [创建环境](#)。
2. 已 [添加环境资源](#)（按需选用日志服务、存储服务、注册中心）。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**应用管理**进入应用列表页面，选择您的应用部署地域。

地域	支持部署的可用区
广州	三区、四区、六区
上海	二区、三区、四区、五区

3. 单击**新建**，进入新建应用页面，填写应用信息。

Name *

Enter up to 45 characters containing lower case letters, digits and "-" (cannot start or end with

Description

Programming Language JAVA Other languages

Package Upload Method Image JAR package WAR package

名称：填写应用名称，最长为45个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且不能以分隔符开头或结尾

开发语言：选择您的开发语言。

程序包上传方式：选择程序包上传方式。Java 语言支持上传镜像、JAR 包和 WAR 包，其他语言只支持镜像上传。如果选择 JAR 包或者 WAR 包的方式，TEM 将自动为您构建容器镜像，并推送至 TEM 为您创建的个人版容器镜像仓库中。

4. 单击**提交**，在弹窗中选择**确认**，进入部署应用页面。如果选择**取消**，您后续可以在应用列表中，单击**部署至新环境**完成应用部署。

Go to deploy the service?

5. 在应用部署页面，根据您的应用具体情况配置相关参数。

Service Name

Release

Environment

JDK Version KonaJDK 8 ▼

Upload Package consul-provider-0.0.1-SNAP! Upload Again Download Demo ▼

Version Enter one that is easy to identify Use a timestamp as the version number

Enter up to 32 characters containing letters, "-", "_", and ".".

Version Description consul-provider

Start Parameter

-Xms128m -Xmx512m -XX:MetaspaceSize=128m -XX:MaxMetaspaceSize=512m

▲ Resource Configuration

Specification CPU 1-core ▼ MEM 1G ▼

Number of Instances Manually adjust Automatically scale

Number of instances - 1 +

Up to 50

▼ Access Configuration

▼ Environment Variables

▼ Persistent Storage Provides storage for the container. Currently, CFS is supported, which needs to be mounted to the sp

▼ Security Group

▼ Log Configuration

Deploy
Cancel

参数说明如下：

参数	说明
发布环境	选择应用所在的环境。如果没有合适的环境可前往 环境页面 进行新建（参见 创建环境 ）。

JDK 版本	选择 JDK 版本，支持 KonaJDK 11（推荐）、OpenJDK 11、KonaJDK 8 和 OpenJDK 8。
上传程序包/镜像	上传您的程序包或者镜像，或者下载控制台上的体验 Demo 进行部署体验 TEM 完整功能。
版本号	设置应用版本号，您可以选择输入版本号或者单击 使用时间戳为版本号 将时间戳作为应用版本号。
版本描述	填写版本描述。
启动参数	设置启动参数。

说明：

如果您的应用是 Java 语言，并且关联了注册中心，TEM 将为您提供自动注入注册中心信息的能力，详情请参考 [服务注册与发现](#)。

6.（可选）您可以根据需要设置以下高级选项。

参数	是否必选	说明
资源配置	是	可以手动设置或者设置弹性规则自动弹性伸缩。
访问配置	否	访问方式：环境内访问，公网访问可前往 环境 全局配置，参见 配置应用访问与路由 。 协议：支持 TCP 和 UDP 协议，使用公网/内网负载均衡时，TCP 和 UDP 协议不能混合使用。
应用生命周期管理	否	对应用进程在启动前和结束后设置处理任务，例如：环境准备、应用退出等。
配置设置	否	配置的使用与管理。
环境变量	否	配置环境变量。
健康检查	否	存活检查 (Liveness)：检查应用实例是否运行正常，不正常则重启实例。 就绪检查 (Readiness)：检查应用实例是否就绪，不就绪则停止转发流量到当前实例 具体操作参见 健康检查 。
持久化存储	否	持久化存储：为容器提供存储，目前支持腾讯云文件存储 CFS，需挂载到容器的指定路径中。 数据卷：添加在 添加环境资源 中关联的 CFS 存储资源。 挂载点：选择为该步骤中所添加的数据卷，挂载至目标路径。填写版本描述。
安全组	否	您可以通过配置安全组规则，允许或禁止安全组内的实例的出流量和入流量。如您有业务需要放通其他端口，您可以 新建安全组 。

日志配置	否	您可以开启“持久化存储至CLS”，支持标准输出“stdout”以及 * 配置路径，例如： <code>/logs/*</code> ，使用半角逗号分隔，默认采集标准输出。
------	---	---

7. 单击**提交**，完成应用部署。

8. 如果您为微服务应用，消费端应用的部署与服务端应用类似参考步骤3 - 7，不再赘述。

访问应用

弹性微服务提供微服务环境内访问和外网访问两种方式：

环境内访问：同一环境中的微服务，可通过注册服务名互相调用。支持基于 `consul` 等注册中心的服务注册与发现，也支持基于 `kubernetes` 的服务发现。

外网访问：单击环境卡片下方的**查看详情**，在**访问管理**页面可创建公网 LB 和 HTTP/HTTPS 协议的转发规则，对应用进行访问。

以外网访问为例，操作步骤如下：

1. 参见 [配置应用访问与路由](#) 建立一条公网访问路由。
2. 您可以在环境详情页中的**访问管理**下，查看应用的公网访问 IP。

←
Create Access Configuration

Rule Name

Enter up to 63 characters containing lowercase letters, digits, and "-" (must start with a lowercase letter and end with a digit or lowerc

Network Type Public Network

Load Balancer Automatically create

CLB instance (supports HTTP/HTTPS)0.22 USD/day

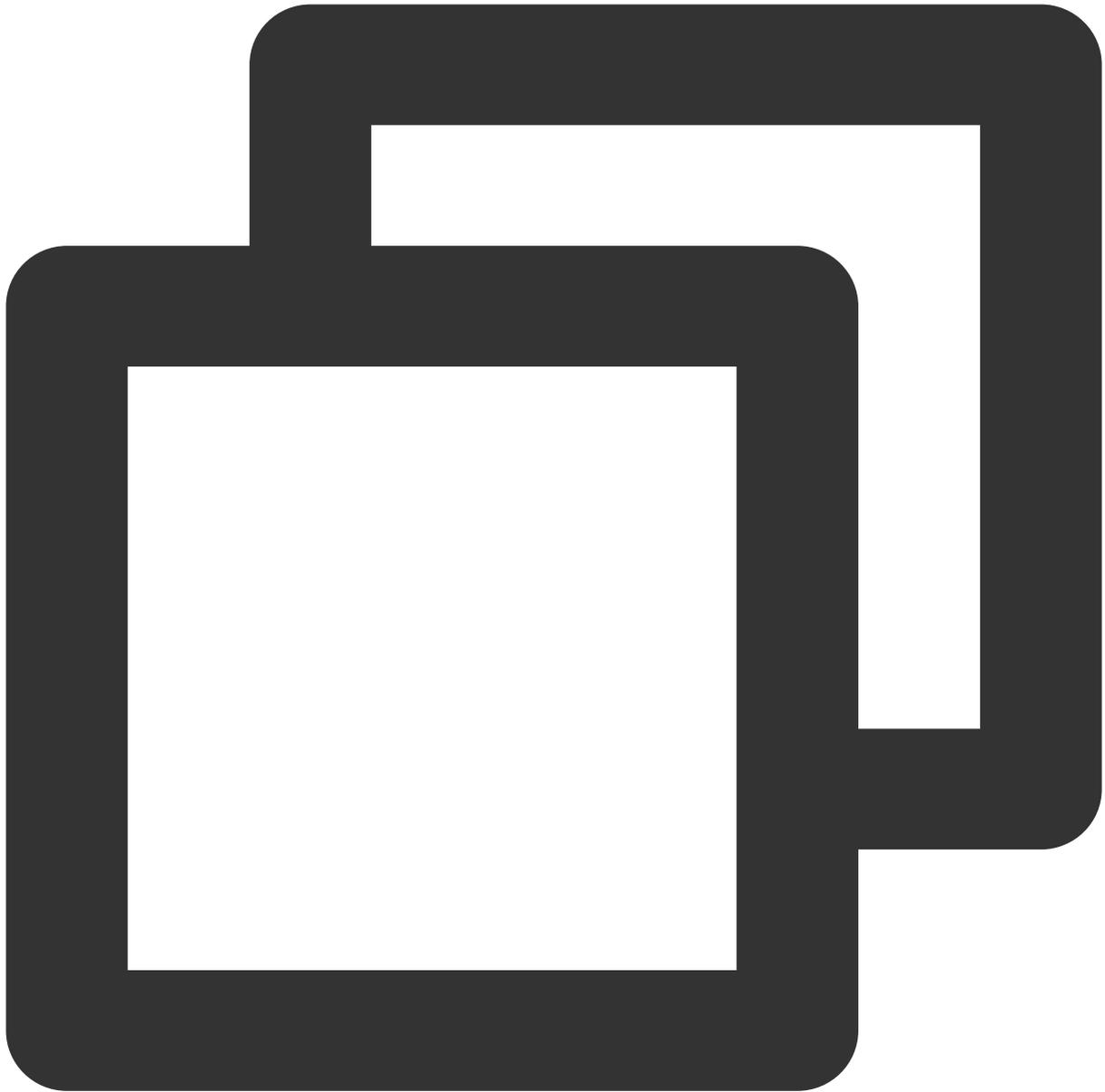
Protocol & Port Http:80 Https:443

Protocol	Listenin...	Domain name ⓘ	Path	Backend Service
HTTP ▾	80	IPv4 IP assigned by defau	/	provider-consul
HTTP ▾	80	IPv4 IP assigned by defau	/	consul-provider

Add forwarding rule

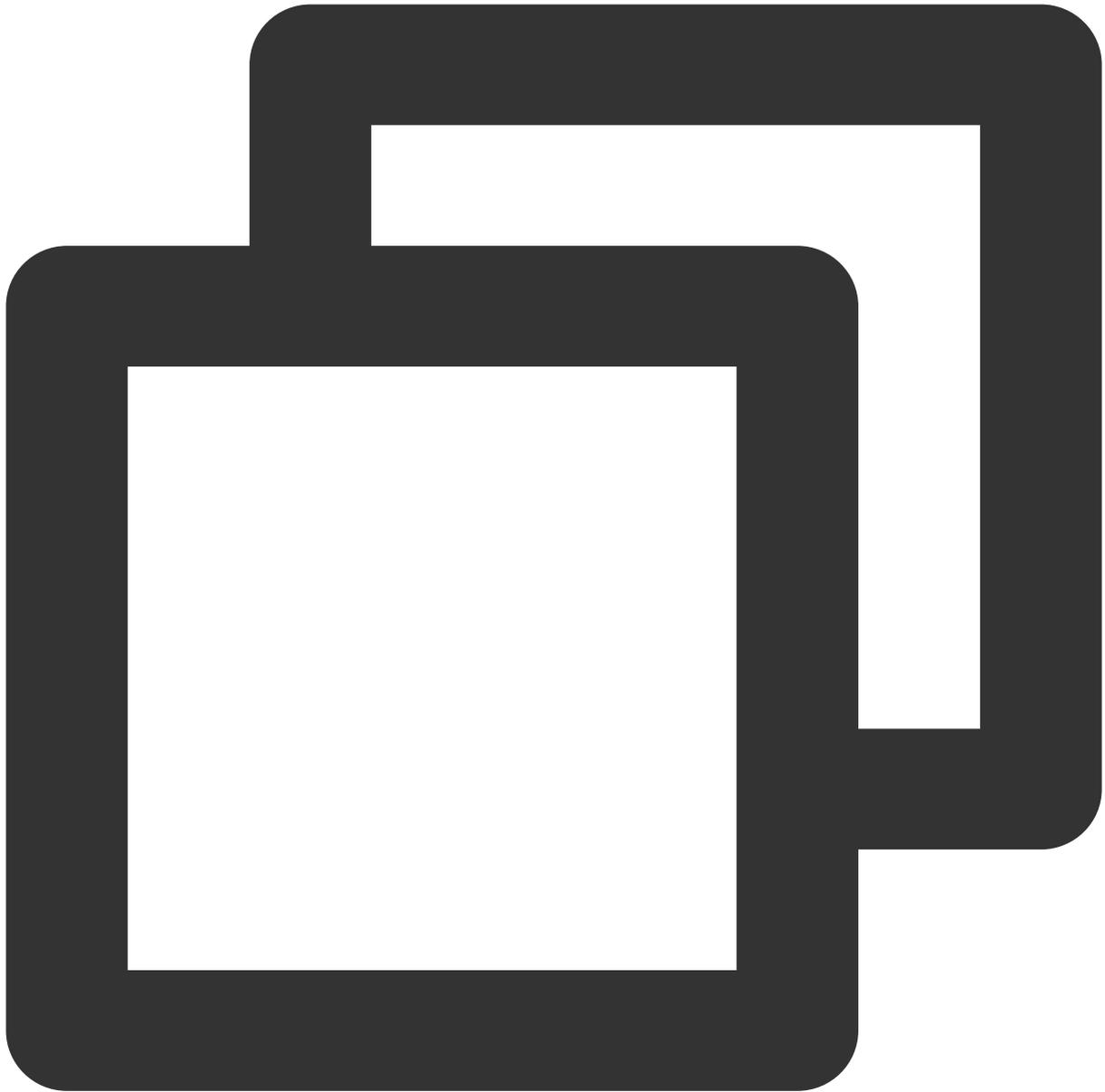
OK
Cancel

3. 在浏览器地址栏中输入以下 URL。



<外网访问地址/域名>+<路径>

例如：输入 `http://xx.xx.xx.xx/ping-provider` ，如果返回以下结果，则说明应用部署成功。



Hello World!

服务注册与发现

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中实现 SpringCloud 应用服务注册与发现的具体步骤。

操作步骤

控制台操作

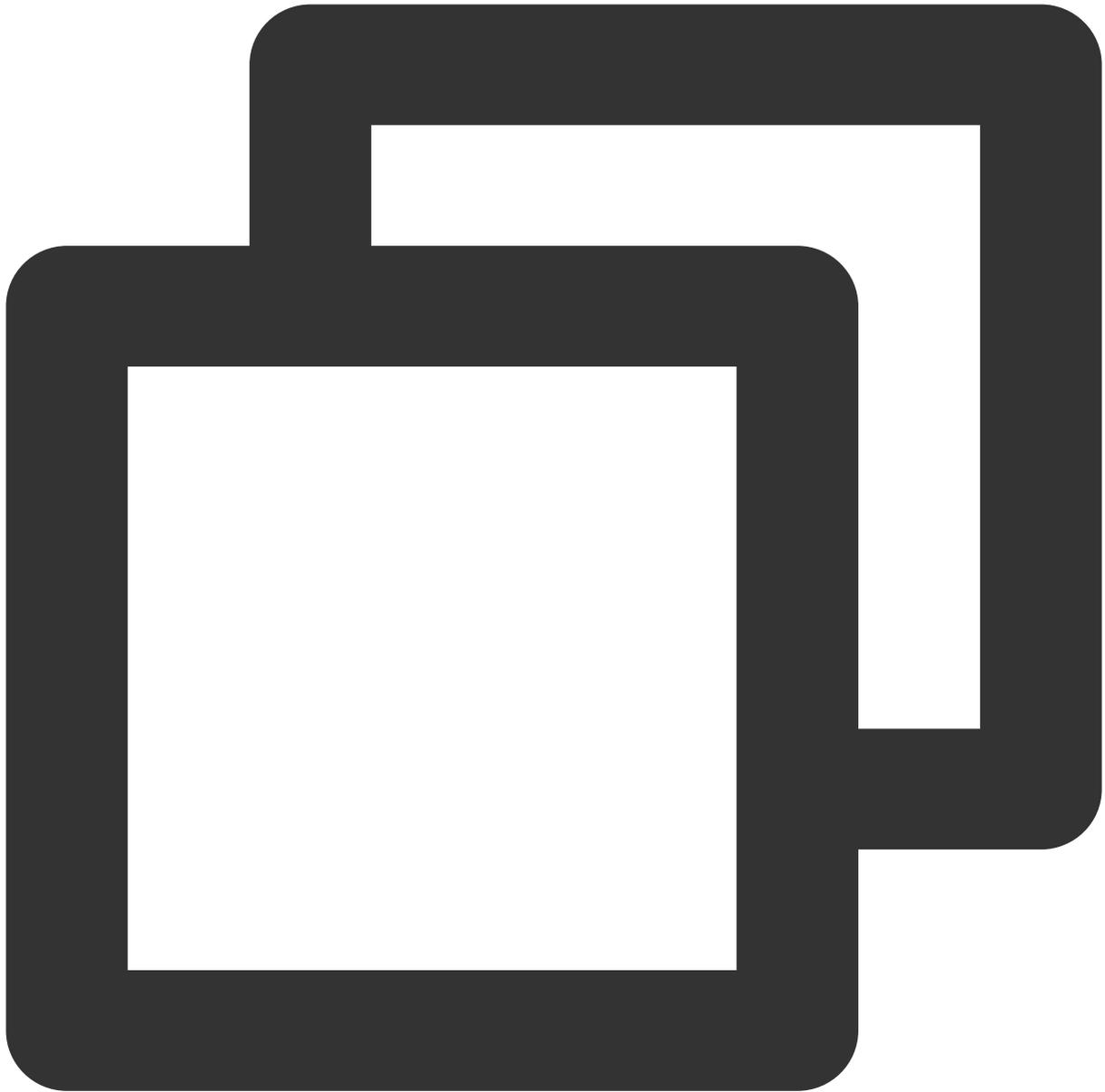
1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**应用管理**进入应用管理页面，选择您的应用部署地域。
3. 单击**新建**，进入新建应用页面，填写应用信息并部署。参考 [创建并部署应用](#)。
4. 对于 Spring Cloud 应用，如果所选择的**发布环境**中关联了注册中心，在部署时可以选择**自动注入注册中心信息**。

具体配置

如果选择了自动注入注册中心，在用户提交部署时，弹性微服务会自动把注册中心默认参数以 `properties` 文件形式，保存到环境中名为 `tse-config` 的 `ConfigMap` 中，并通过 `VolumeMounts` 的形式，挂载到应用的 `/config/tse-default-spring-cloud-config.properties` 目录下。

同时，弹性微服务会为将此目录添加到应用的 `SPRING_CONFIG_ADDITIONAL-LOCATION` 环境变量中，如果应用中不存在 `SPRING_CONFIG_ADDITIONAL-LOCATION`，则将会为应用添加此环境变量。

基本配置如下所示：



```
apiVersion: v1
kind: Deployment
metadata:
  name: my-service
spec:
  containers:
    - name: my-service
      image: my-image
      env:
        - name: SPRING_CONFIG_ADDITIONAL-LOCATION
          value: file:/config/tse-default-spring-cloud-config.properties
```

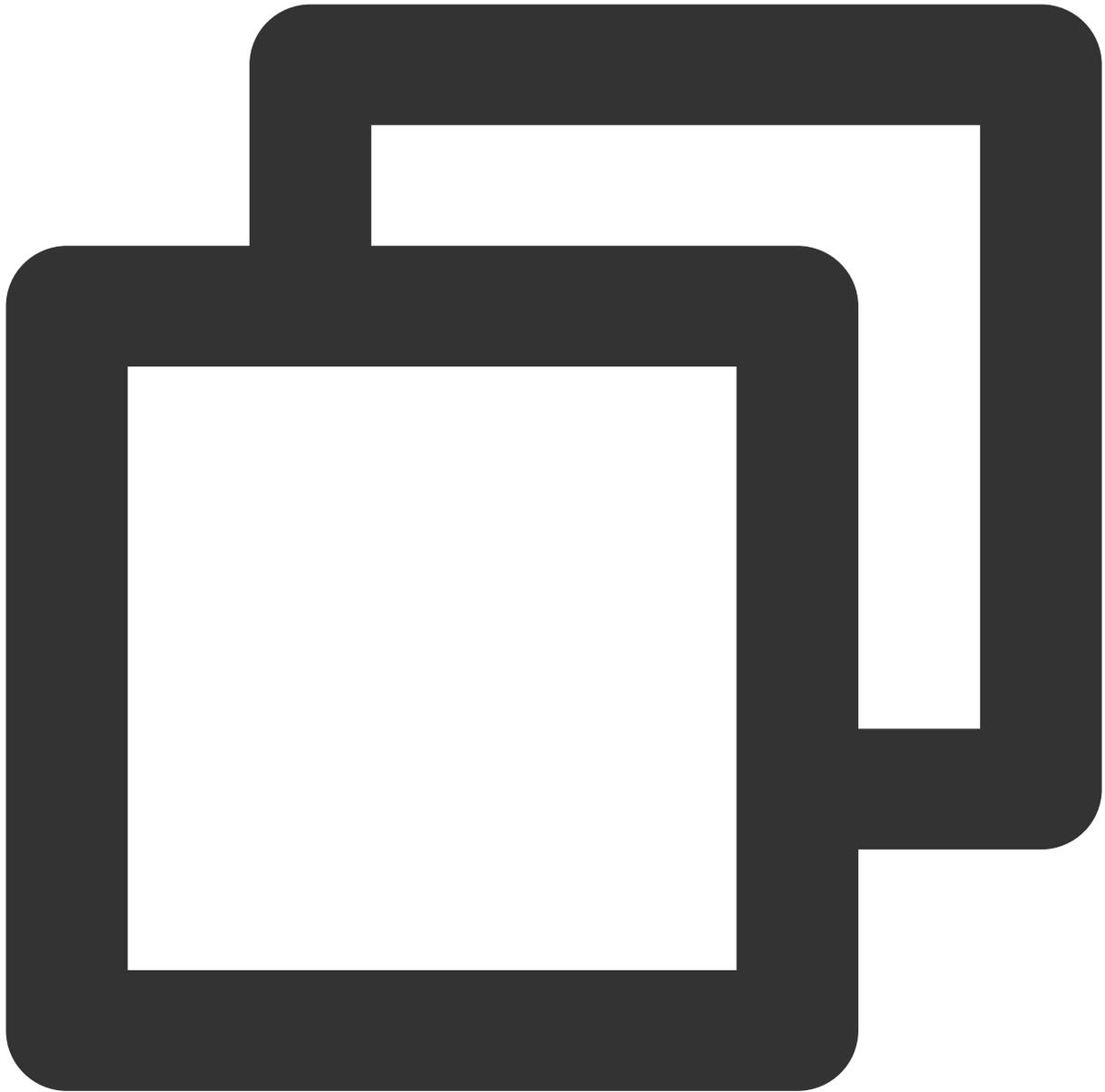
```
volumeMounts:
  - name: tse-config
    mountPath: /config/tse-default-spring-cloud-config.properties
    subPath: tse-default-spring-cloud-config.properties
volumes:
  - name: tse-config
    configMap:
      name: tse-config
      items:
        - key: tse-default-spring-cloud-config.properties
          path: tse-default-spring-cloud-config.properties
```

对于不同的注册中心，弹性微服务会注入不同的参数：

zookeeper

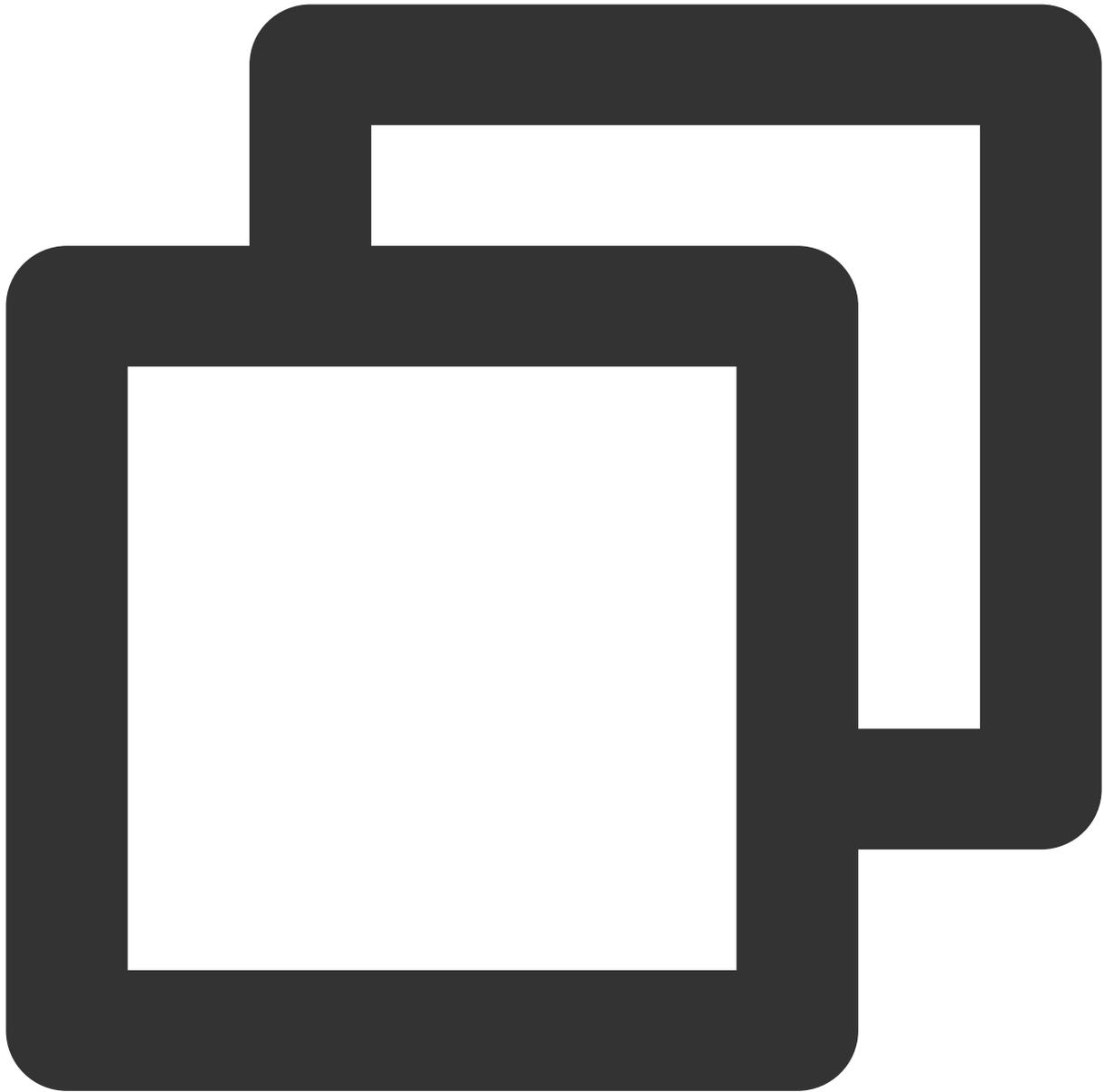
nacos

假设申请的 zookeeper 地址为：10.0.1.30:2181。



```
apiVersion: v1
data:
  tse-default-spring-cloud-config.properties: |
    spring.cloud.zookeeper.connectString=10.0.1.30:2181
    spring.cloud.zookeeper.discovery.preferIpAddress=true
kind: ConfigMap
metadata:
  name: tse-config
```

假设申请的 nacos 地址为：10.0.120.11:8848。



```
apiVersion: v1
data:
  tse-default-spring-cloud-config.properties: |
    spring.cloud.nacos.discovery.server-addr=10.0.120.11:8848
kind: ConfigMap
metadata:
  name: tse-config
```

说明与注意

关于 preferIpAddress

这里所有注入的注册中心参数都加上了 `xxx.preferIpAddress=true`，因为 Spring Cloud 在获取到本机IP时（弹性微服务中是 Pod IP）会自动再根据 IP 反查域名，如果判断 `preferIpAddress` 是 `false`（默认为 `false`），则通过域名去注册，否则通过 IP 去注册。

在弹性微服务中 Pod IP 映射的是 PodName，也就是如果不设置 `preferIpAddress=true`，则注册到注册中心的地址为 PodName，其他服务从注册中心拉取的服务实例地址为 PodName，导致通过 PodName 访问实例不通。

关于 Spring boot additional location

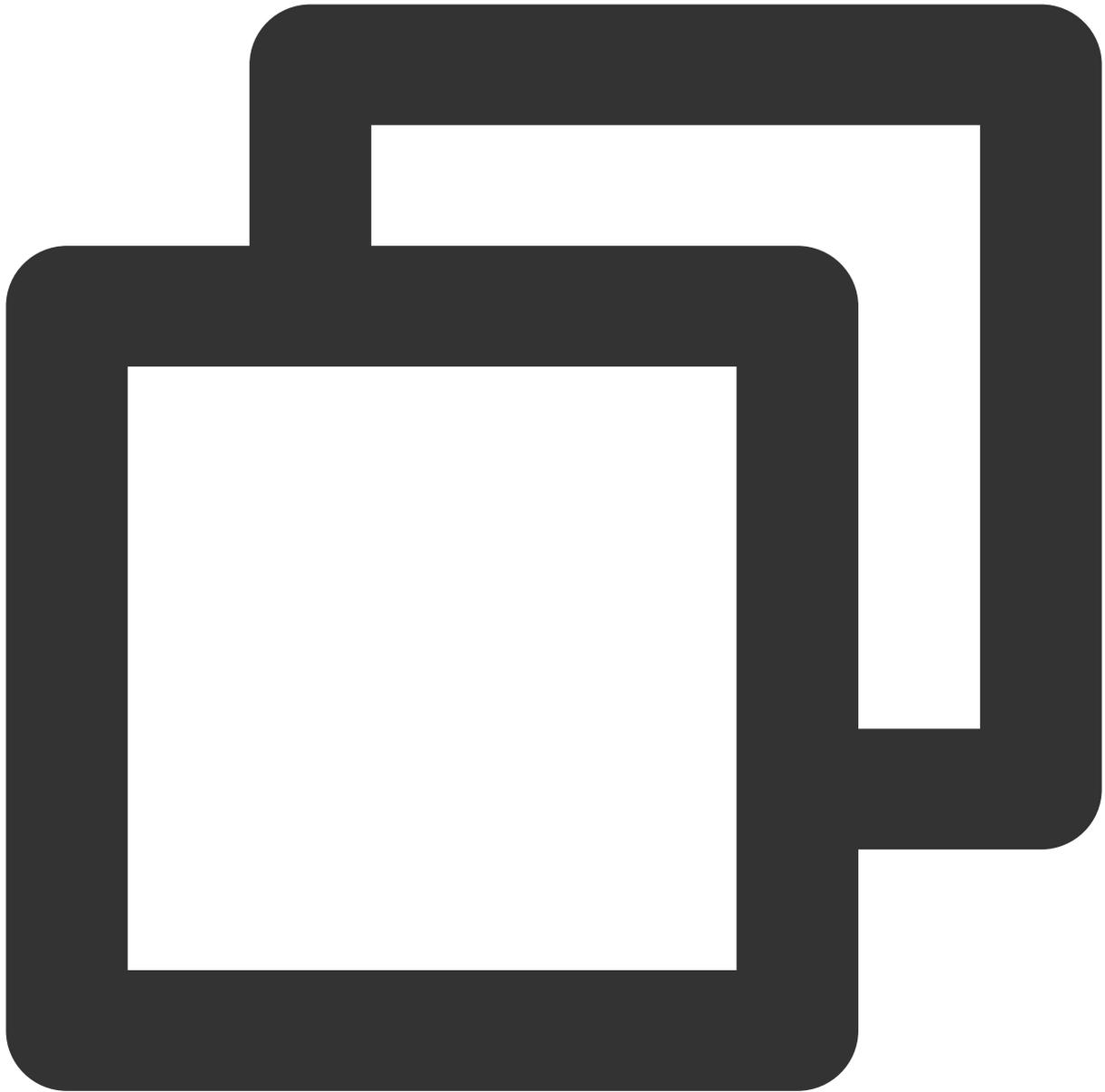
弹性微服务自动添加的环境变量 `SPRING_CONFIG_ADDITIONAL-LOCATION` 为 Spring boot 应用提供在应用外定制化 config 的能力，但此参数只在 Spring boot 2.0 版本之后生效。

如果您使用的是 Spring boot 1.x 版本，请将挂载目录 `/config/tse-default-spring-cloud-config.properties` 自行添加到 `SPRING_CONFIG_LOCATION` 环境变量中。

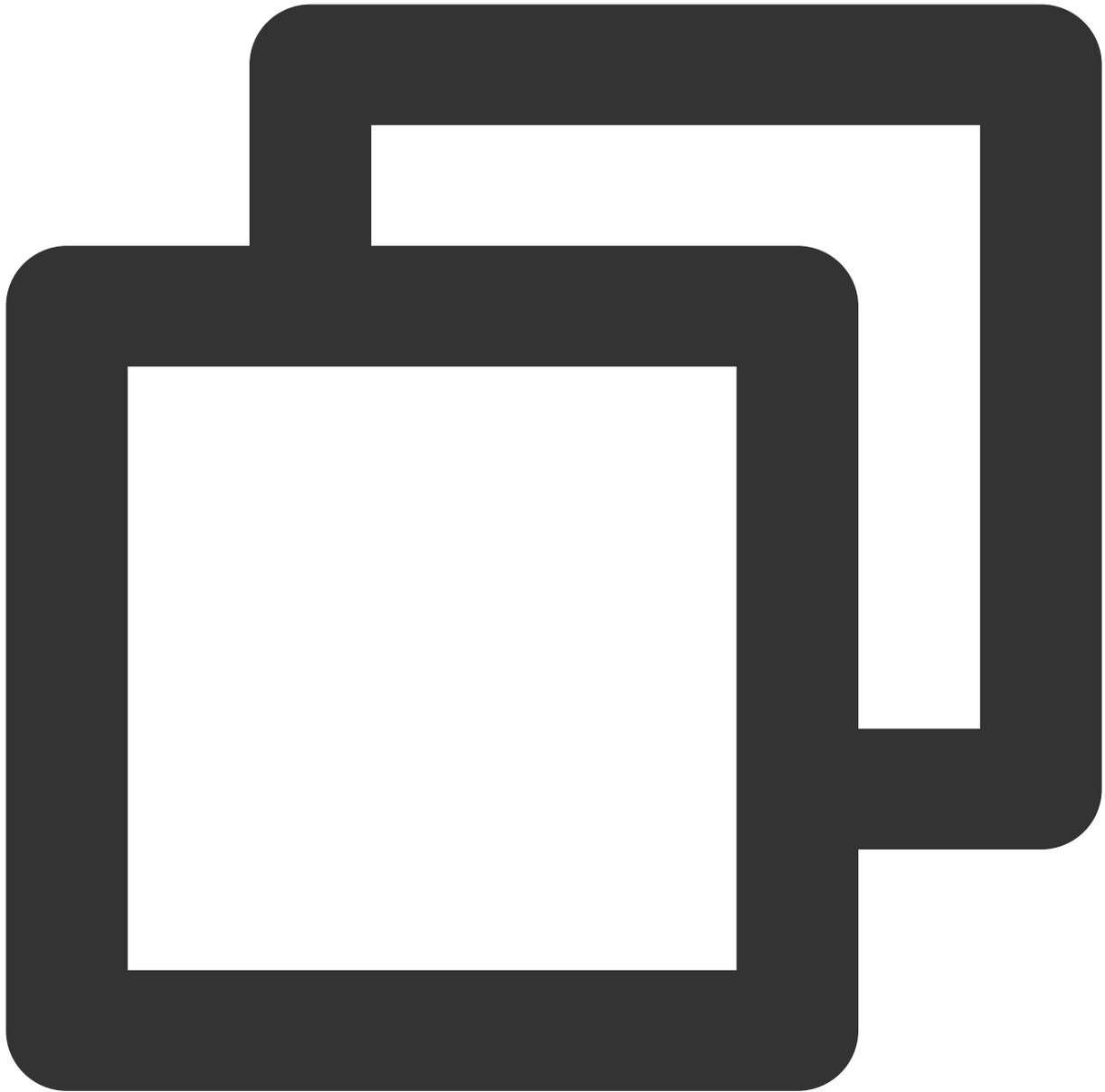
您也可以直接添加 JVM 启动参数进行设置，具体设置如下：

zookeeper

nacos



```
# 假设申请的 zookeeper 地址为：10.0.1.30:2181  
-Dspring.cloud.zookeeper.connectString=10.0.1.30:2181  
-Dspring.cloud.zookeeper.discovery.preferIpAddress=true
```



```
# 假设申请的nacos地址为：10.0.120.11:8848  
-Dspring.cloud.nacos.discovery.server-addr=10.0.120.11:8848
```

删除应用

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中删除应用实例的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**应用管理**进入应用列表页面，选择您的应用部署地域。
3. 单击目标应用操作栏的**删除**。
4. 在弹窗中选择**删除**，删除应用在该环境下的实例。

说明：

应用部署在多个环境下，删除某个环境下的实例。

应用仅部署在一个环境下，删除某个环境下的实例，同时可以勾选删除该应用。

应用未部署实例，则删除该应用。

弹性伸缩

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中修改服务实例数量的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**应用管理**进入应用列表页面，选择您的应用部署地域。
3. 单击目标应用的“ID”，进入应用详情页面。
4. 单击**弹性伸缩**模块的**编辑并更新**，设置实例数量变更策略。

定时策略：在设定时间条件下触发生效一定的实例数量。可以创建多个触发条件，但是仅支持生效一个。

Auto-Scaling

Auto-scaling Policy

Condition Type: Metric-scaling Policy

Auto-Scaling Rule: CPU Utilization >= 80 %

Number of Instances: 10 ~ 20

To avoid business interruption, the number should range from 1 to 50.

指标弹性策略：填写您期望的指标值，根据当前指标和期望指标来计算扩缩比例。

Auto-Scaling

Auto-scaling Policy

Condition Type: **Scheduled Policy**

Trigger Condition: If the policies conflict, they will be executed according to the order of the list. You can rearrange the list to adjust the priority current time, the policy takes effect starting from the next period.

Policy Name	Cycle	Trigger Time and Number of Pods
<input type="text" value="Demo"/>	<input type="text" value="Daily"/>	Time: <input type="text" value="00:00"/> ; expected pods: <input type="text"/>
		Time: <input type="text" value="10:30"/> ; expected pods: <input type="text"/>

[Add Policy](#)

5. 单击**提交**，完成实例数量修改。

通过 WebShell 登录容器

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在弹性微服务控制台中通过 WebShell 登录容器的具体步骤。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击**应用管理**进入应用列表页面，选择您的应用部署地域。
3. 单击目标应用的“ID”，进入应用管理详情页。
4. 选择**实例列表**页签，单击目标实例操作栏的 **webshell**，通过 WebShell 登录容器。默认支持 sh。



The screenshot shows the 'Instance List' tab in the Tencent Cloud console. It displays a table with one instance. The table has columns for ID, AZ, IP, Status, and Creation Time. The instance is 'provider-consul-5c66979f84-h9...' located in 'Guangzhou Zone 6' with IP '10.0.10.14' and status 'Running', created on '2021-06-21'.

ID	AZ	IP	Status	Creation Time
provider-consul-5c66979f84-h9...	Guangzhou Zone 6	10.0.10.14	Running	2021-06-21

登录后界面如下：



查看应用日志

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在创建应用后，查看该应用的日志信息。

前提条件

已完成 [创建应用](#)。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，在左侧导航栏单击**应用管理**，进入应用列表页。
2. 选择目标应用，单击应用 ID，进入应用详情页。
3. 在应用详情页的**日志**中，您可以查看当前应用下的（实时、近24小时、近7天、近15天、近30天或自定义筛选某段时间）日志信息。

Instance List **Log** Monitoring Basic Info

i Auto-refresh is performed every 10 seconds

Instance: provider-consul-5c66979f84-hf

Time Range: Real-Time Last 24 hours Last 7 days Last 15 days Last 30 days 2021-06-23 10:31:56 ~ 2021-06-23 11:31:56

Display 100 logs by default

```

2. . _____
3. ^\ _ ' _ _ _ ( ) _ _ _ _ \ \ \
4. (( ) _ | ' _ | | ' _ _ \ \ \ \
5. \ _ _ ) | | | | | | ( | ) ) ) )
6. ' | _ | _ _ | | | | \ _ , | / / /
7. =====|=====|_=/_/_/_/
8. :: Spring Boot :: (v2.4.5)
10. 2021-06-23 11:22:55.452 INFO 1 --- [ main] c.e.hellworld.HellWorldApplication : Starting HellWorldApplication v0.0.1-SNAPSHOT using Java 1.8.0_252 on provider-co
0.0.1-SNAPSHOT.jar started by root in /app)
11. 2021-06-23 11:22:55.455 INFO 1 --- [ main] c.e.hellworld.HellWorldApplication : No active profile set, falling back to default profiles: default
12. 2021-06-23 11:22:57.942 INFO 1 --- [ main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8201 (http)
13. 2021-06-23 11:22:57.986 INFO 1 --- [ main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
14. 2021-06-23 11:22:57.986 INFO 1 --- [ main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.45]
15. 2021-06-23 11:22:58.120 INFO 1 --- [ main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
16. 2021-06-23 11:22:58.120 INFO 1 --- [ main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 2512 ms
17. 2021-06-23 11:22:59.167 INFO 1 --- [ main] o.s.s.concurrent.ThreadPoolTaskExecutor : Initializing ExecutorService 'applicationTaskExecutor'
18. 2021-06-23 11:22:59.610 INFO 1 --- [ main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port(s): 8201 (http) with context path ''
19. 2021-06-23 11:22:59.659 INFO 1 --- [ main] c.e.hellworld.HellWorldApplication : Started HellWorldApplication in 5.303 seconds (JVM running for 6.351)

```

4. 单击



可自动刷新日志信息。

5. 单击



可将日志导出到本地。

查看应用监控信息

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍在创建应用后，查看该应用的监控数据。

前提条件

已完成 [创建应用](#)。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，在左侧导航栏单击**应用管理**，进入应用列表页。
2. 选择目标应用，单击应用 ID，进入应用管理详情页。
3. 在应用管理详情页的**监控**中，您可以查看当前应用下的（实时、近24小时、近7天、近15天、近30天或自定义筛选某段时间）CPU、内存使用率等详细信息。
4. 单击



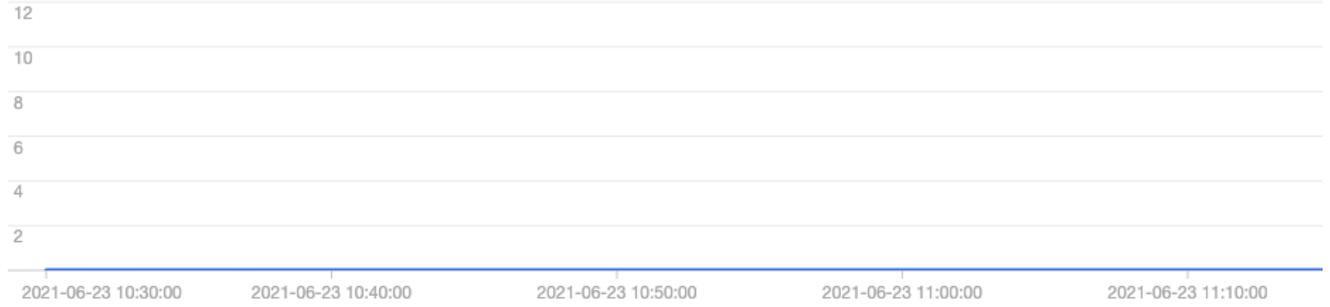
可下载相关监控数据。

Instance List Log **Monitoring** Basic Info

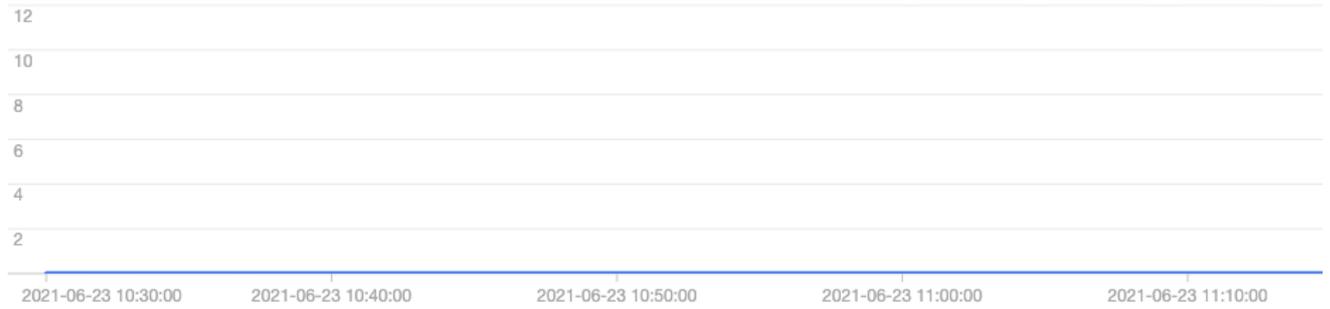
Time Range

- Real-Time
- Last 24 hours
- Last 7 days
- Last 15 days
- Last 30 days
- 2021-06-23 10:33:45 ~ 2021-06-23 11:33:45

CPU Utilization (%)



Memory Utilization (%)



回滚应用

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

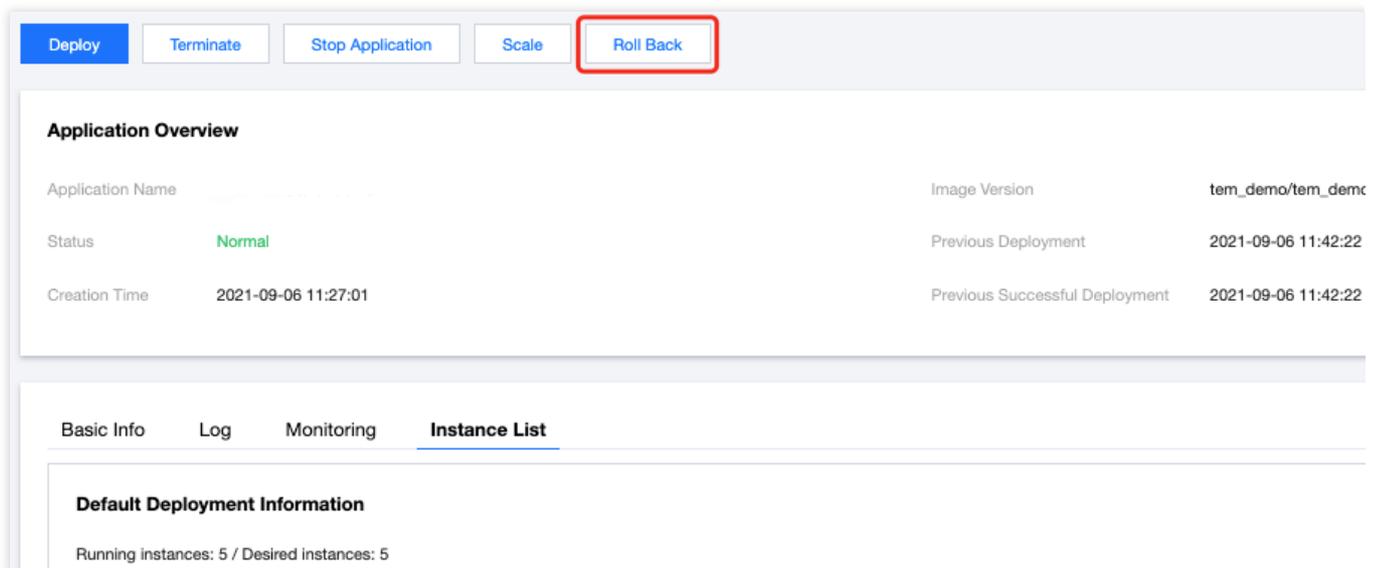
本文档主要介绍在部署应用后，如何回退到历史版本。

前提条件

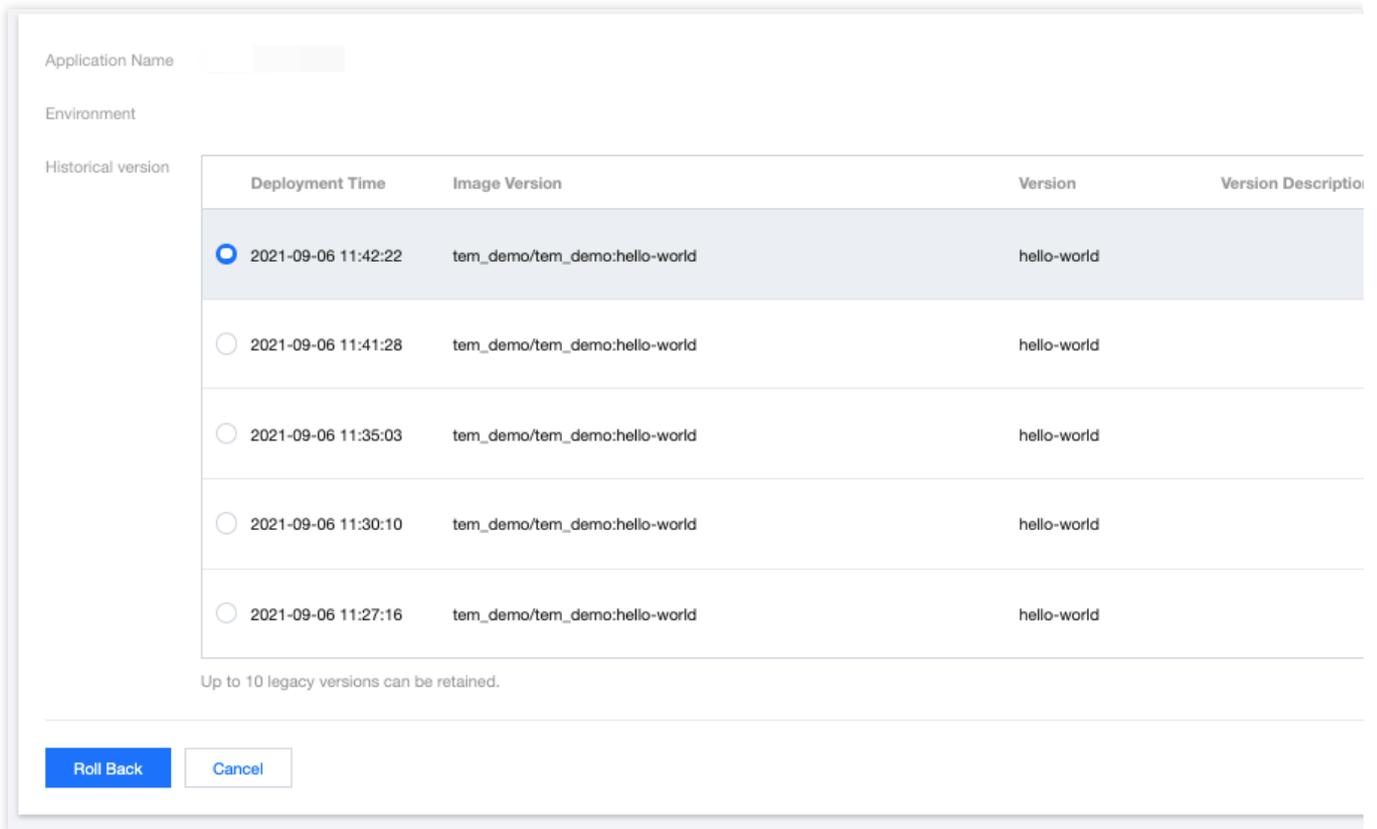
已完成 [创建并部署应用](#)。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，在左侧导航栏单击**应用管理**，进入应用列表页。
2. 选择目标应用，单击应用 ID，进入应用详情页。
3. 在应用详情页单击**回滚**，进入应用回滚详弹窗。



4. 在回滚弹窗的**历史版本**中，选择想要回退至的历史版本。



最多仅保留10个历史版本。

部署结果：部署成功\部署失败。

查看详情：展示服务部署的配置信息。

下载：如果历史版本是使用 JAR 包或 WAR 包上传，您可以在列表中下载相应的程序包。

5. 单击**回滚**，跳转至**实例列表**页面，并以滚动部署的方式退回至您选择的历史版本。

开通镜像仓库

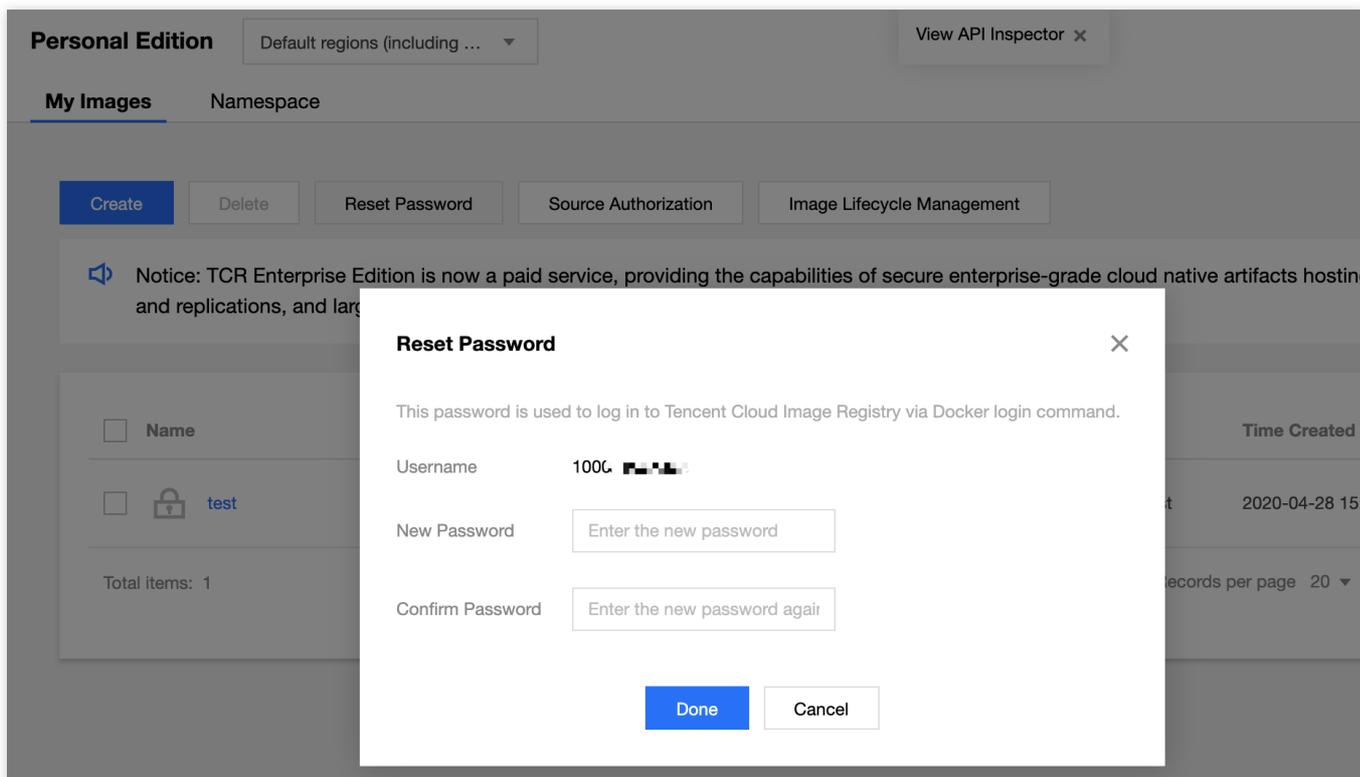
最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

本文档主要介绍如何通过容器服务控制台新建个人版镜像仓库，以用来接收弹性微服务构建或推送的容器镜像。

操作步骤

1. 登录容器服务控制台，进入**镜像仓库**>**个人版**页面，初次使用时将显示初始化界面。



2. 选择与应用所在环境一致的地域。

3. 为您的个人容器镜像仓库设置密码，该密码之后可以用于通过 `docker login` 来登录您的容器镜像仓库。

4. 个人版镜像仓库开通完成后，您可以返回 [弹性微服务控制台](#) 继续新建应用。

如果您在继续新建应用时选择**镜像**>**自动创建**的方式上传程序包，您上传的镜像将被推送至一个 TEM 创建的命名空间。

如果您在继续新建应用时选择**JAR包**或**WAR包**的方式上传程序包，TEM 会自动为您构建容器镜像，并将其推送至 TEM 创建的命名空间。

My Images

Namespace[Create](#)**Namespace****Number of Repositories****Time Created**

tem-200019482031-ljvl

8

2021-06-23 11:12:06

分批次发布

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

在业务上线与升级场景中，发布过程的稳定性及应用的稳定性极为重要。本文档主要介绍在应用再次部署时，如何使用分批次发布确保发布的稳定性。

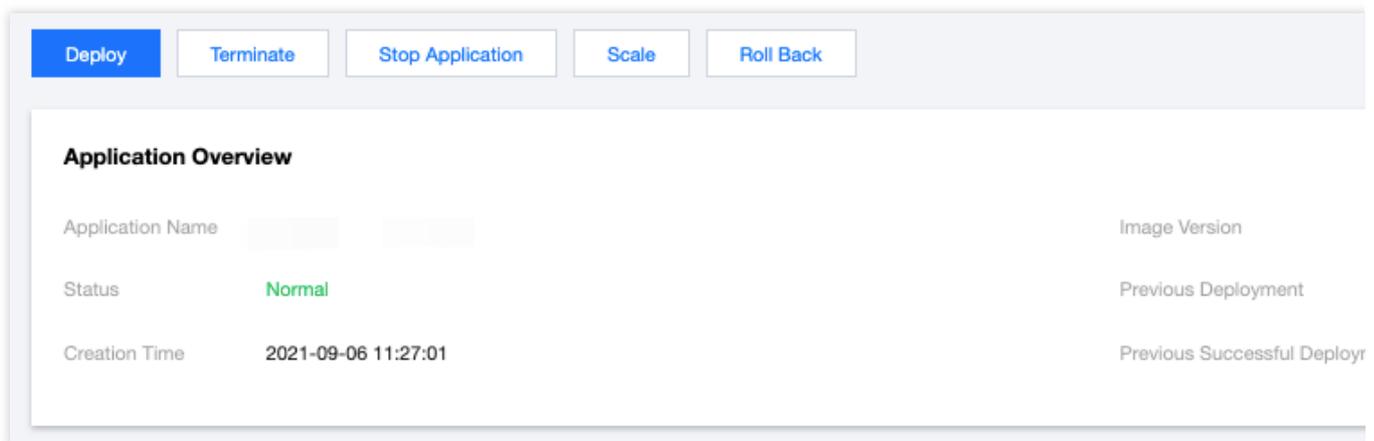
分批次发布功能支持分多个批次部署应用，每批次只对应用的一部分运行实例进行更新。并且可以通过暂停手工验证与回滚功能，及时避免故障影响和发布过程的波动。

前提条件

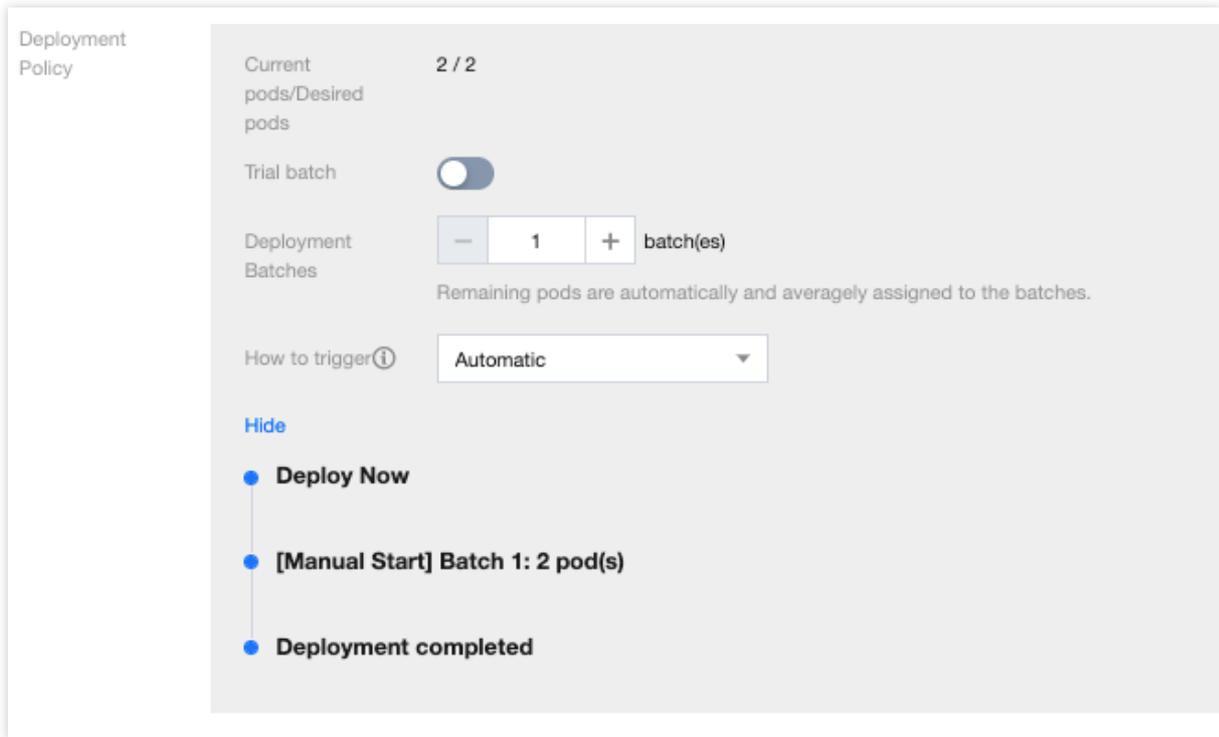
已完成应用的首次部署，请参考 [创建并部署应用](#)。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，在左侧导航栏单击**应用管理**，进入应用列表页。
2. 选择目标应用，单击应用 ID，进入应用详情页。
3. 在应用详情页的**实例列表**中，单击**部署**，进入再次部署详情页。



4. 在部署详情页的**发布策略**中，配置您的分批次发布。



当您应用中存在1个以上的运行实例时，再次部署将自动触发分批次发布。

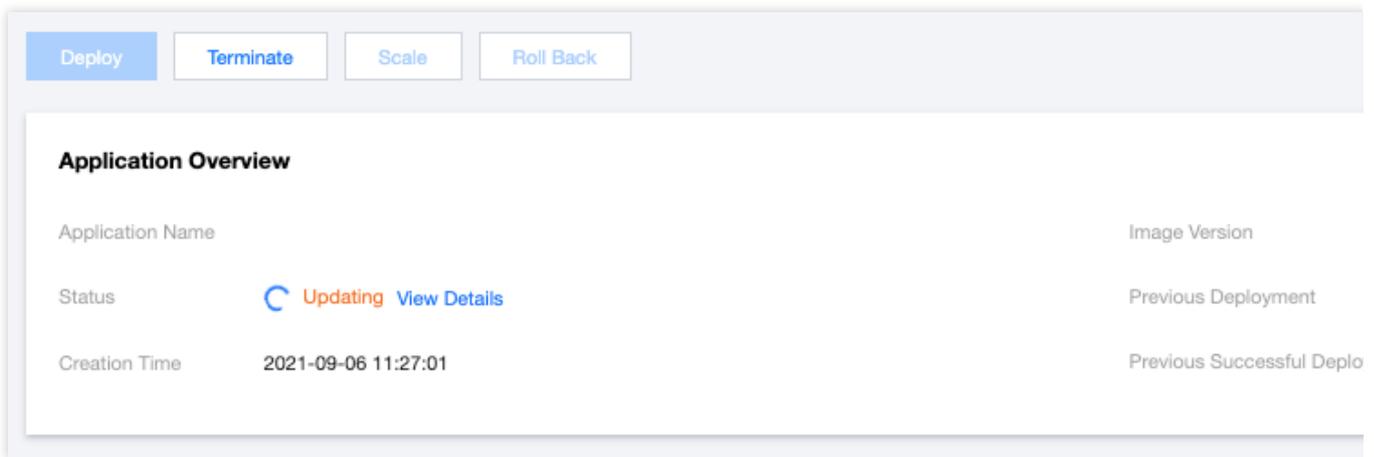
小批量验证：您可以规定一个不超过总实例数50%的验证批次，该批次执行完成后，您需要手动确认开启剩余批次。

发布批次：选择发布批次数量后，您的实例总数将会平均分配至各批次。

执行方式：手动开始下一批次，或自动开始（以5分钟为间隔）开始下一批次。

部署流程图：展开可查看部署流程与批次细节。

5. 单击**部署**，跳转至**实例列表**页面，开始部署。



6. 单击**应用概览**状态下的**查看详情**，可在**发布单**中查看和操作分批次部署流程。

Roll Back

Basic Info

Application Package (Image Name)	tem_demo/tem_demo
Version	hello-world
Start Time	2021-09-06 11:42:23
End Time	-
Deployment method	Deploy in batches
Deployment Batches	3
Execution Status	Pending auto-execution

Progress

- Deploy Now
- [Manual Start] Batch 1: 1 pod(s)
- [Manual Start] Batch 2: 2 pod(s)
- [Manual Start] Batch 3: 2 pod(s)
- Deployment completed

▶ Original version (hello-world, 4 pods)

New version (hello-world)

Batch 1 (1/1 pods)

▼ Hide all

Instance Name	AZ	Status	Creation Time
[blurred]	Tokyo Zone 2	Running	2021-09-06 11:42:23

Batch 2 (0/2 pods)

Expecte

▶ Show all

Batch 3 (0/2 pods)

▶ Show all

回滚：终止当前部署进程，并将所有实例恢复为上一个版本。

健康检查

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

应用实例在运行过程中，可能会因为异常导致进程退出，或因为运行环境磁盘过满导致实例运行异常等，此时需要重启应用实例。

同时，应用实例也可能因为数据库等访问异常导致暂时不能接收新的请求，此时需要从负载均衡中摘除异常实例，在实例恢复正常时向负载均衡添加该实例。

针对上述两类运维需求，TEM 提供了两种类型的健康检查，满足自动化运维需求：

存活检查（Liveness）：检查应用实例是否运行正常，不正常则重启实例。

就绪检查（Readiness）：检查应用实例是否就绪，不就绪则停止转发流量到当前实例。

整体流程

TEM 提供 HTTP 请求的方法进行健康检查，相应的 HTTP API 需要应用自身来提供。因此，使用健康检查的整体流程分为如下两步：

1. [应用实现作为健康检查的 HTTP API](#)
2. [在 TEM 平台部署应用时配置健康检查](#)

操作步骤

步骤1：应用实现作为健康检查的 HTTP API

对于健康检查 HTTP API，应用需要根据所使用的开发语言和开发框架进行实现。这里给出业界较为常见的几种示例：

[Spring Boot 配置健康检查 API](#)

[ASP.NET Core 配置健康检查 API](#)

[Django 配置健康检查 API](#)

[Nodejs 配置健康检查 API](#)

由于作为健康检查的 HTTP API 可以服务于**存活**和**就绪**两种场景，应用可以根据需求，分别实现针对两种场景的 API，下述分别通过 `/livez` 和 `/healthz` 表征。

步骤2：在 TEM 平台部署应用时配置健康检查

若还没有创建环境，可参考该文档创建环境：[创建环境](#)

创建应用并部署，这里以 JAR 包应用为例：

1. 在弹性微服务控制台的[应用管理](#)页面上方，选择应用部署地域。
2. 单击**新建**，进入新建应用页面，填写应用信息。

New application

Name *

Enter up to 45 characters containing lower case letters, digits and "-" (cannot start or end with "-").

Description (optional)

Programming Language JAVA Other languages

Package Upload Method Image JAR package WAR package

An image will be automatically created with the uploaded program package and stored to the image repository.
If you've not used image repositories before, please first [enable Tencent Cloud Image Registry](#).

3. 单击**提交**，并在弹框中单击**确定**，前往部署应用。
4. 在部署应用页面，根据您的应用具体情况配置相关参数。
请求路径和端口填写用于健康检查的 HTTP API 路径和端口。

▲ Health Check

Liveness Check Check whether the application is normal. If not, the instance will be restarted.

Checking Method: HTTP Request Check

Protocol: HTTP

Request Path ⓘ: /livez

Port: 80
Port range: 1 - 65535. Port names are supported.

Start-up Latency: 5 sec
The waiting period before the Alive check after the application startup. It defaults to 5 second(s)

Response timeout: 3 sec
The timeout period for a health check request. It defaults to 3 seconds.

Check Interval: 30 sec
The interval between two health checks. It defaults to 30 seconds.

Readiness Check Check whether the container is ready. If it's not ready, traffic will not be forwarded to the current instance, and the instance

Checking Method: HTTP Request Check

Protocol: HTTP

Request Path ⓘ: /healthz

Port: 80
Port range: 1 - 65535. Port names are supported.

Start-up Latency: 10 sec
The waiting period before the Ready check after the application startup. It defaults to 10 second(s)

Response timeout: 3 sec
The timeout period for a health check request. It defaults to 3 seconds.

Check Interval: 30 sec
The interval between two health checks. It defaults to 30 seconds.

5. 单击部署应用，平台会自动根据健康检查的配置管理应用。

权限管理

权限管理概述

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

为满足企业中不同成员使用 **弹性微服务** 时具有不同的操作权限、资源权限的需求，当前弹性微服务支持**主账号**通过弹性微服务控制台中的权限配置，为子账号灵活配置操作和资源权限。

操作场景

弹性微服务权限策略支持配置**操作范围**与**资源范围**，一条完整的权限策略可以定义权限策略拥有者在资源范围内可以执行的操作。

资源类型	资源范围	操作范围
环境	指定环境/全部环境	查看环境详情：包括环境相关的读操作和部署操作（将应用部署至环境、将网关关联至环境）。 管理环境：包括环境相关的读操作、部署操作和写操作
应用	指定应用/全部应用	查看应用详情：包括应用相关的读操作。 管理应用：包括应用相关的读操作和写操作。
CLB 网关	指定 CLB 网关/全部 CLB 网关	查看 CLB 网关详情：包括 CLB 网关相关的读操作。 管理 CLB 网关：包括CLB网关相关的读操作和写操作。

新建权限策略并授权

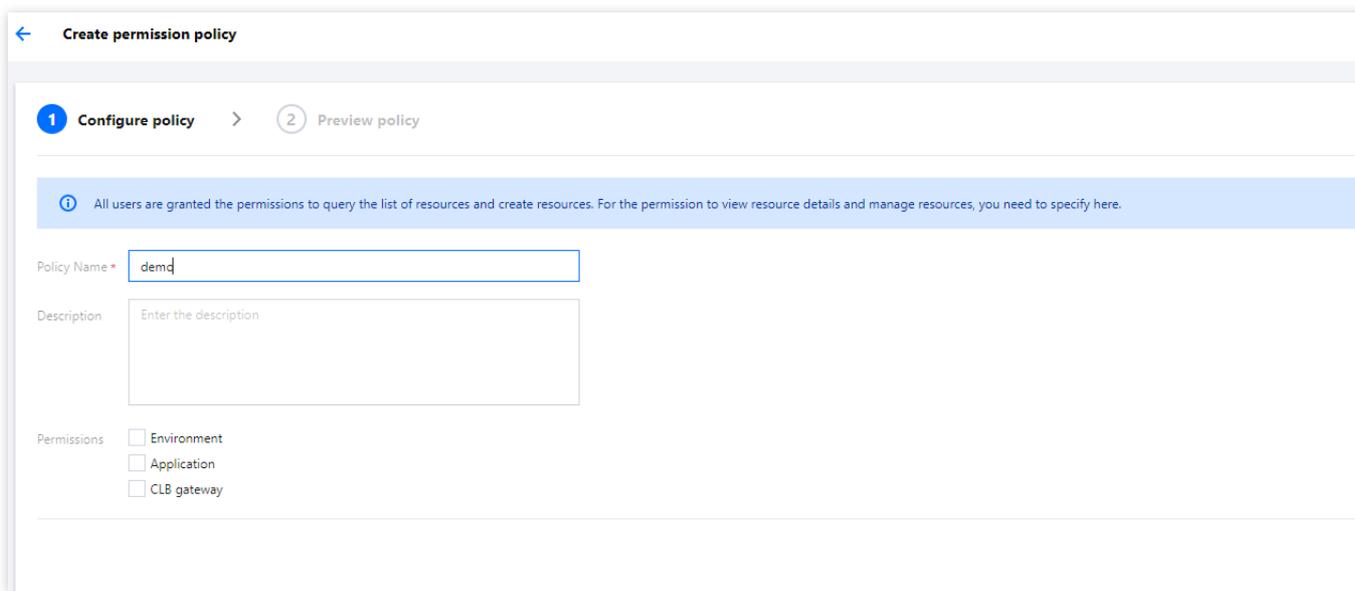
最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

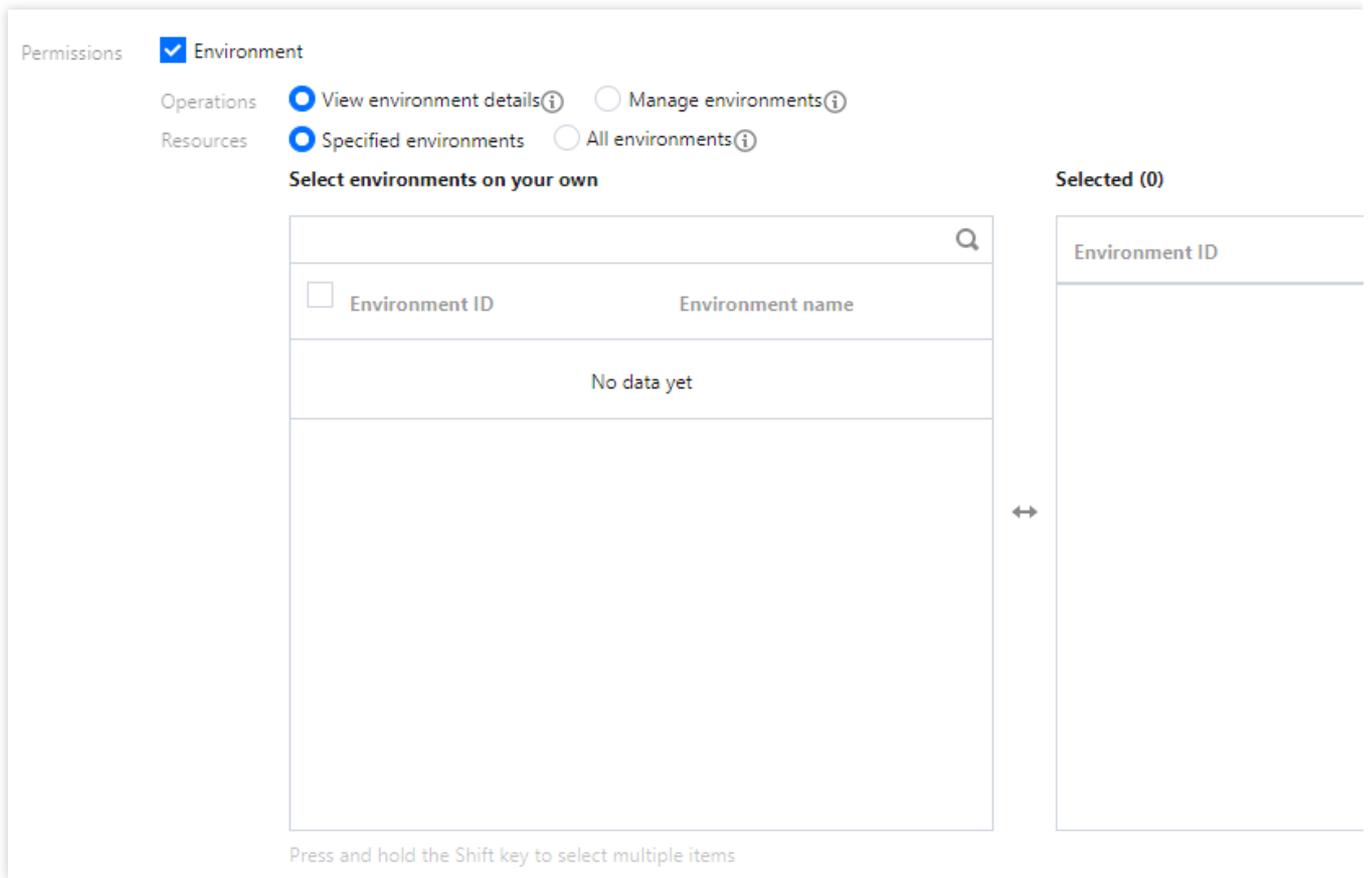
本文将指导您在弹性微服务控制台配置一条权限策略，并通过 CAM（访问管理）将该策略授权至子账号。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，并在左侧导航栏中单击**权限管理**。
2. 在权限管理列表页面，单击**新建权限策略**，并选择策略名称与备注。



3. （可选）授权环境资源：



勾选环境选项，并在下方展开的选项中选择操作和资源范围。

选择您希望授权的环境操作范围：

查看环境详情：包括所选环境相关的读操作和部署操作（将应用部署至环境、将网关关联至环境）。

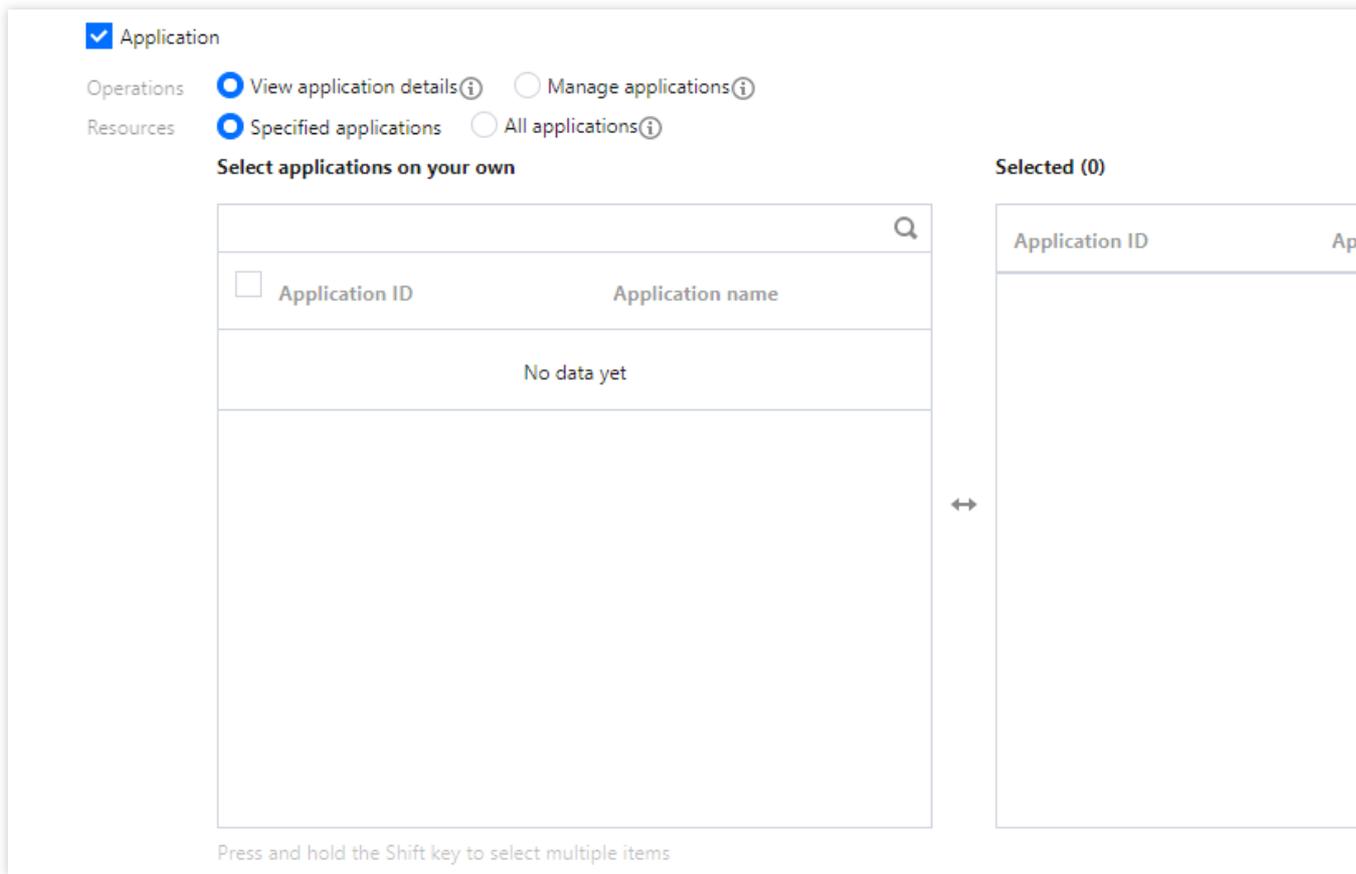
管理环境：包括所选环境相关的读操作、部署操作和写操作。

选择您希望授权的环境资源范围：

指定环境：在下方的资源选择器选择指定的资源范围。

全部环境：现存的全部环境，并包括后续新增的环境。

4.（可选）授权应用资源：



勾选环境选项，并在下方展开的选项中选择操作和资源范围。

选择您希望授权的应用操作范围：

查看应用详情：包括所选应用相关的读操作。

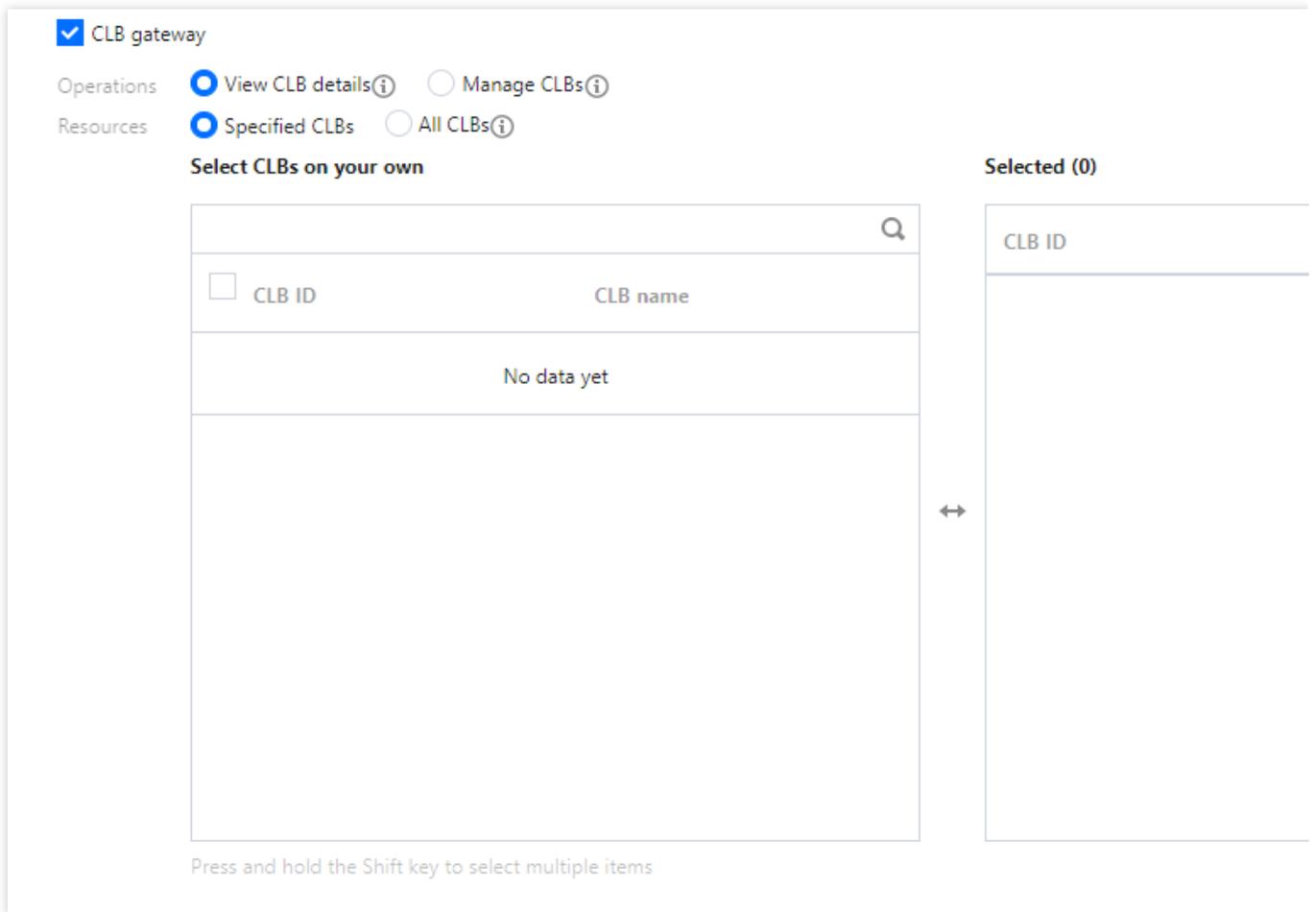
管理应用：包括所选应用相关的读操作和写操作。

选择您希望授权的应用资源范围：

指定应用：在下方的资源选择器选择指定的资源范围。

全部应用：现存的全部应用，并包括后续新增的应用。

5. (可选) 授权 CLB 网关资源：



勾选 CLB 网关选项，并在下方展开的选项中选择操作和资源范围。

选择您希望授权的 CLB 网关操作范围：

查看 CLB 网关详情：包括所选 CLB 网关相关的读操作。

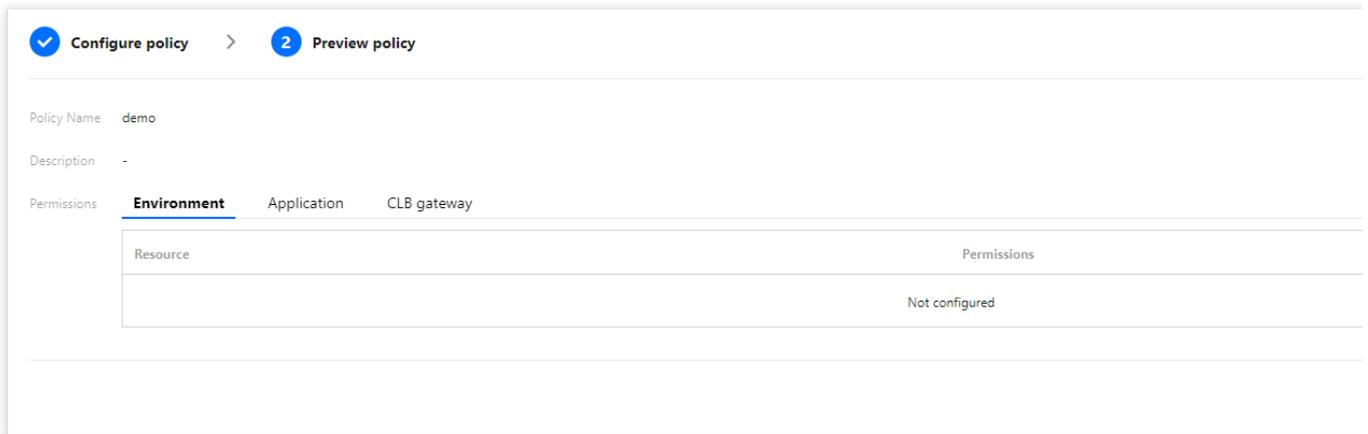
管理 CLB 网关：包括所选 CLB 网关相关的读操作和写操作。

选择您希望授权的 CLB 网关资源范围：

指定 CLB 网关：在下方的资源选择器选择指定的资源范围。

全部 CLB 网关：现存的全部 CLB 网关，并包括后续新增的 CLB 网关。

6. 预览您刚刚配置的权限策略内容，确认无误后请点击 前往 CAM（访问管理）进行授权，页面将**跳转至 CAM 策略生成页面**。



7. 在 CAM（访问管理）生成对应的权限策略，单击完成。

注意：

请勿修改生成的策略内容，否则可能导致策略无法生效。

8. 将生成的策略关联至相关的用户/用户组，完成授权。

现存权限策略授权

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

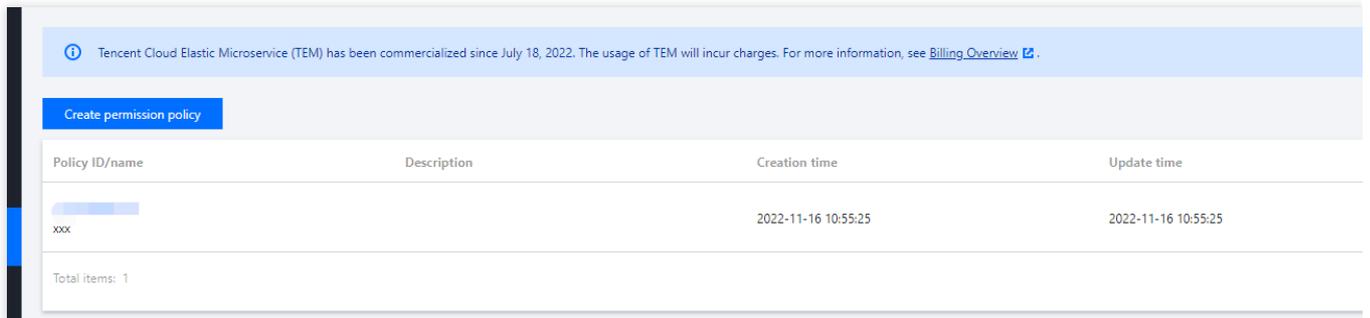
操作场景

本文将指导您将一条现存弹性微服务权限策略通过 CAM（访问管理）授权至子账号。

如果您在创建策略时已经完成了在 CAM 授权，您可以直接在 CAM 控制台中将该策略授权至其他用户/用户组。如果您在 CAM 生成的策略被删除，或者无法找到，请参考以下步骤新生成一条的相应 CAM 策略并完成授权。

操作步骤

1. 登录 [控制台](#)，并在左侧导航栏中单击**权限管理**。
2. 在权限策略列表中选择您想要进行授权的策略，单击**一键生成 CAM 策略**。



3. 跳转至 CAM 页面后，单击完成创建策略，并**关联至用户/用户组**。

1 Edit Policy

Policy Name *

Description

Policy Content

```
1  [
2  "version": "2.0",
3  "statement": [
4    {
5      "effect": "allow",
6      "action": [
7        "tem:*"
8      ],
9      "resource": [
10     " "
11   ]
12   },
13   {
14     "effect": "allow",
15     "action": "cam:PassRole",
16     "resource": "qcs::cam::uin/100010948100:role/tencentcloudServiceRoleName/TEM_QCSLinkedRoleInAccess
17   },
18   {
19     "effect": "allow",
20     "action": "cam:GetRole",
21     "resource": "*"
22   }
23 ]
24 ]
```

Complete

查看变更记录

最近更新时间：2024-01-09 12:40:53

操作场景

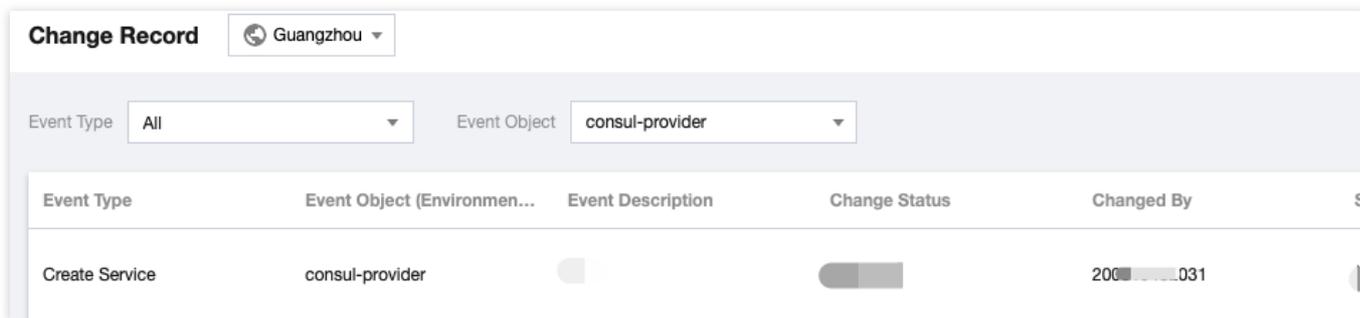
本文档主要介绍在创建应用后，通过控制台查看变更记录。

前提条件

已完成 [创建应用](#)。

操作步骤

1. 登录 [弹性微服务控制台](#)，在左侧导航栏单击**变更记录**，进入变更记录页面。
2. 在顶部选择部署地域后，选择事件类型和事件对象，即可看到筛选后的变更记录。



Event Type	Event Object (Environmen...	Event Description	Change Status	Changed By	S
Create Service	consul-provider			200...031	