

企业级分布式应用服务 EDAS 最佳实践

ALIBABA CLOUD

文档版本: 20220630



法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例	
⚠ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。		
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。	
〔) 注意	用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。	大意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。	
? 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等 <i>,</i> 不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。	
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。	
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面,单击 确定 。	
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。	
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid	
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]	
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}	

目录

1.K8s	05
1.1. 实现容器服务Kubernetes集群中应用的数据加密传输	05
1.2. K8s应用运维管理最佳实践	08
1.3. K8s集群运维管理最佳实践	11
2.ECS	13
2.1. 使用启动模板创建ECS实例	13
2.2. 在ECS集群中代购ECS实例	17
2.3. 如何固定ECS应用变更过程中的JDK版本	21
2.4. 配置SSL证书并开启HTTPS安全访问	23
3.混合部署	27
3.1. 混合部署应用(ECS和K8s环境)	27
4.多语言应用	31
4.1. 如何实现多语言应用与Spring Cloud应用互通	31
5.应用开发	33
5.1. 构建开发环境	33
6.应用迁移	35
6.1. Spring Cloud和Dubbo框架应用无缝迁移上EDAS概述	35
6.2. 搭建本地微服务应用环境	37
6.3. 平滑迁移微服务应用至EDAS	42
6.4. 微服务治理差异化能力	50
7.DevOps	58
7.1. 使用Cloud Toolkit启动本地注册及配置中心	58
7.2. 端云互联最佳实践	59

1.K8s

1.1. 实现容器服务Kubernetes集群中应用 的数据加密传输

您可以为在EDAS容器服务Kubernetes集群中部署的应用添加SSL证书,为应用提供HTTPS保护,将所有Web 流量加密以防数据遭到窃取和篡改,从而保证应用的安全性。本文将以一个示例介绍如何实现应用的数据加 密传输。

前提条件

已获取由证书颁发机构 (CA) 签署的SSL证书。推荐您使用<mark>阿里云SSL证书</mark>,也可以从第三方证书颁发机构 获取证书。

示例场景

本示例将以一个hello-edas的Web应用为例介绍如何通过使用阿里云SSL域名证书实现应用的数据加密传输。

hello-edas应用部署在EDAS容器服务Kubernetes集群中,通过负载均衡SLB提供服务,服务域名为 edas.site。您购买了阿里云SSL域名证书,准备将该证书添加到hello-edas应用中,实现应用的数据传输加 密,以保证应用的安全性。您需要完成以下操作步骤:

- 1. 在负载均衡SLB中创建证书。
- 2. 在容器服务Kubernetes版中为应用创建服务(Dashboard)。
- 3. 在云解析DNS中添加域名和域名解析。

在负载均衡SLB中创建证书

- 1. 登录负载均衡管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏单击证书管理。
- 3. 在证书管理页面单击创建证书。
- 在创建证书面板中选择阿里云签发证书,并设置相关参数,然后单击创建。
 选择阿里云签发证书参数说明:

参数	说明
证书列表	在下拉列表中选择您在阿里云SSL证书中购买并签发的 证书。如果没有可在SSL证书中购买,请参见 <mark>购买SSL</mark> <mark>证书</mark> 。
所属资源组	选择默认资源组即可。
证书部署地域	选择您要实现身份验证和数据加密传输的应用所在的 地域。本示例为华北2(北京)。

⑦ 说明 如果您要使用第三方签发证书, 创建证书的具体操作步骤, 请参见上传第三方签发证书。
 书。

创建完成后,返回**证书管理**页面,查看证书。

负载均衡 SLB / 证书管理								⑦ 证书要求
证书管理								
创建证书 删除全部词	过期证书 搜	索证书	Q					G 🕸
证书名称/ID	证书域名	创建时间 1	过期时间 1	关联监听	关联扩展域 名	证书类型 🛛	证书来源	操作
	备用域名	2019年7月22日 14:27:52	2020年6月17日 20:00:00			服务器证书	SSL证书服务	删除
? 说明	请注意	保存证书ID,	在创建服务	时需要使用。				

在容器服务Kubernetes版中为应用创建服务(Dashboard)

② 说明 容器服务Kubernetes版控制台和Dashboard的功能有些差别,推荐您使用Dashboard创建服务。

1. 登录容器服务控制台。

2. 在左侧导航栏选择集群。

以在EDAS创建应用所使用的集群类型为准。

3. 在集群列表找到您导入EDAS并创建应用的集群,在操作列单击更多下拉列表中的Dashboard。

⑦ 说明 当您选择集群后,也就选择了该集群所在的地域和K8s Namespace。

- 4. 在该集群Dashboard的左侧导航栏单击服务,然后在服务页面右上角单击创建。
- 5. 在创建资源页面单击使用文本创建页签。
- 6. 在**使用文本创建**页签中输入YAML或JSON格式定义的资源,部署在当前所选的K8s Namespace内,然后 单击**上传**。

配置SLB时,需要注意以下限制:

- 使用已有SLB会强制覆盖已有监听。
- 创建服务时新建的SLB不能复用(会导致SLB被意外删除)。
- 。复用同一个SLB的多个服务不能设置相同的服务端口,否则会造成端口冲突。
- 不支持跨集群复用SLB。

配置SLB, 有两种情况:

○ 已有公网SLB, 可以基于以下YAML示例修改配置。

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
 annotations:
   service.beta.kubernetes.io/alibaba-cloud-loadbalancer-cert-id: xxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxx # 负载均衡创建的证书ID
   service.beta.kubernetes.io/alibaba-cloud-loadbalancer-protocol-port: http:80,http
s:443
   service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-address-type: internet # 公网SLB
   service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-id: xxxxxx # 已有SLB的ID
   service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-force-override-listeners: true
 name: app-test-https # 任意命名,例如internet-{{应用名}}-{{随机字符串}}
 namespace: default
spec:
 ports:
   - name: http-80
    port: 80
    protocol: TCP
     targetPort: 8080
   - name: https-443
     port: 443
    protocol: TCP
     targetPort: 8080
  selector:
   edas.appid: xxxxx-xxxx-xxxxx-xxxxxx # EDAS容器服务Kubernetes集群中部署的应用的ID
  sessionAffinity: None
  type: LoadBalancer
```

○ 新建SLB, 需要在YAML示例中删除以下3个参数配置。

service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-address-type: internet # 公网SLB service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-id: xxxxxx # 已有SLB的ID service.beta.kubernetes.io/alicloud-loadbalancer-force-override-listeners: true

如果您想了解或使用更多通过SLB访问Kubernetes服务的参数,请参见注释。

返回服务页面,等待服务创建成功。服务创建成功后,可以看到服务的外部端点显示 <SLB IP>:<配置 的port> ,并且包含HTTPS的443端口信息。则说明该服务创建成功,如下图所示。

服务发现与负	页载均衡 服务					十 创建
服务						Ŧ
名称 🜲	标签	集群 IP	内部端点	外部端点	已创建 🔶	
•		12,211	doc-test-https:80 TCP doc-test-https:31487 TCP doc-test-https:443 TCP doc-test-https:30270 TCP	80 ^[2] 443 ^[2]	2019-11-22 11:02:42	* *

在云解析DNS中添加域名和域名解析

您需要在云解析DNS中添加域名和域名解析,以便您提供服务的域名可以通过HTTPS访问。更多信息,请参见域名管理和添加解析记录。

结果验证

操作完成后,检查是否可以通过HTTPS安全访问服务域名。

1. 打开浏览器,访问https://edas.site。

2. 查看服务是否可以正常访问,且地址栏显示访问是安全的。



1.2. K8s应用运维管理最佳实践

本文介绍部署在K8s集群上的应用在不同阶段需要注意的事项,以及如何实现在第一时间获得EDAS的发布动态。

应用开发

您可以使用不同的开发者工具来开发应用,帮助您提升开发和部署效率。

应用部署与联调

Cloud Toolkit

Cloud Toolkit是阿里云为开发者在IDEA中提供的一款插件,用于帮助开发者提升开发效率,并将应用部署 到EDAS中。相关文档,请参见Cloud Toolkit概述。

• toolkit-maven-plugin

toolkit-maven-plugin插件可以帮助应用实现自动化部署。相关文档,请参见toolkit-maven-plugin概述。

持续集成与部署

• Jenkins

Jenkins是一个开源工具,帮助开发者持续、自动的构建和测试软件项目、监控外部任务的运行。相关文档,请参见Jenkins概述。

云效

阿里云云效支持公共云、专有云和混合云多种部署形态,提供了灵活易用的持续集成、持续验证和持续发 布功能,能够帮助开发者快速将应用部署至EDAS。相关文档,请参见概述。

搭建云基础环境

Terraform

Terraform是一个开源工具,帮助开发者在阿里云安全高效地预配和管理云基础结构。相关文档,请参见Terraform概述。

应用部署

此处仅介绍应用部署中需要注意的事项。如需了解应用部署的更多信息,请参见创建和部署应用概述(K8s)。 如果选择镜像部署方式,建议使用容器镜像服务企业版(ACR EE)管理镜像。

容器镜像服务企业版相对于个人版有以下优势:

- 提升应用镜像的分发效率。
- 支持镜像安全扫描及多维度漏洞报告,保障存储及内容安全。
- 提供应用镜像的网络访问控制,保障应用镜像访问安全。

更多关于容器镜像服务的信息,请参见什么是容器镜像服务ACR。

关于如何制作应用镜像并上传到容器镜服务,请参见制作应用镜像。

• 建议为应用配置2个及以上Pod实例。

配置多个Pod实例,可有效避免单个Pod实例故障而导致的应用无法使用。

建议为应用配置合理的CPU资源预留(Request)和Mem资源限制(Limit)。
 配置合理的资源配额,为应用的Pod配置QoS Class。

⑦ 说明 对于Java应用,配置的Mem资源限制(Limit)不应低于JVM配置的内存使用上限,否则会在Pod层面出现内存不足(OOM),导致Pod重启。

• 配置调度规则。

建议为应用设置**尽量多可用区部署和尽量多节点部署**类型的调度规则。部署应用时,Pod实例会利用反 亲和性,尽可能打散Pod实例并部署到多可用区和不同节点,可有效避免单个Pod实例故障而导致的应用 无法使用。相关文档。请参见配置调度规则。

- 建议为应用设置合理的日志滚动策略,及时清理。
 Pod实例内打印过多日志将侵占节点的磁盘空间,导致节点进入DiskPressure状态,并引发Pod驱逐。
- 合理配置应用生命周期的探针。
 - 为了便于故障自愈和优雅上下线,Liveness存活探针的各参数配置应当保证应用可以正常启动,若应用 正常启动时间较长,可以配置更长的首次启动延迟时间(InitialDelaySeconds)。相关文档,请参 见配置应用生命周期的钩子和探针
 - 如果部署的是非微服务应用,且通过Service实现的服务暴露,Readiness就绪探针的各参数配置应当保证能准确的反映应用健康状况,以免非健康Pod提供服务(即未被Service摘除)。相关文档,请参见配置应用生命周期的钩子和探针和添加服务Service。
- 配置日志收集规则。

将Pod实例日志持久化保存到SLS日志服务,便于问题排查。由于Pod实例本身是无状态的,会因为各种调度而重新创建和删除,因此需要将Pod实例的日志进行集中化收集并持久化存储。相关文档,请参见配置日志收集。

应用高级配置信息

应用运行

此处介绍应用运行阶段需要注意的事项,当需要开展促销活动时,还需要提前进行应用压测、弹性伸缩等配置。

一般运行时态

置方法。

谨慎使用编辑应用的YAML文件功能。
 对于EDAS部署时可修改的配置项,建议在EDAS侧完成相关配置,不建议通过编辑YAML文件功来修改配置项,直接编辑资源会导致应用重启。如果一定需要修改YAML文件,修改前需要熟悉Deployment资源的配

例如:通过编辑YAML文件修改Deployment的原生发布策略UpdateStrategy仅限,有且仅会生效一次。 当再次部署应用时,仍会使用EDAS的升级策略(单批发布、分批发布和金丝雀发布策略)。所以对于 EDAS部署时可修改的配置项,都建议直接在EDAS侧完成相关配置。

 禁止从负载均衡控制台直接修改SLB实例的监听配置。 如果需要为应用关联负载均衡SLB,必须在EDAS控制台完成关联SLB实例的监听配置管理。相关文档,请 参见添加负载均衡SLB。

↓ 注意 禁止从负载均衡控制台直接修改SLB实例的监听配置(含监听+证书),可能导致SLB控制台修改的配置回退,引发应用入口相关的故障。

● 请勿配置私网SLB进行集群内部服务的访问。

Pod实例之间无法直接访问私网SLB地址,私网SLB只是用来提供VPC内非同一K8s集群的访问。当需要在集群内部访问服务时,请创建Service并使用Service地址进行访问。相关文档,请参见添加服务Service。

 建议为集群配置合理的监控报警。
 一般都需要为集群配置监控报警,如Prometheus监控。以免底层资源不稳定等情况引发业务问题。如需 了解更多的集群监控信息,请参见集群监控。

高并发时态

- 在高并发前,做好应用压测。
 建议用性能测试PTS对应用做全链路压测,根据压测水位提前预估好所需Pod和Node数量,在高并发前完成扩容;还需要评估存储和网络带宽,提升存储空间和负载均衡的规格或网络带宽;如果还需要用到应用路由,请注意查看Ingress Controller的监控指标,确认负载情况并设置合理的Pod副本数。
 - 承压的应用Pod尽量分布在同一个可用区,以避免跨可用访问的时延问题。
 如果避免不了Pod分布在不同的可用区,您可以为服务提供者配置同可用区优先调用,从而解决跨可用
 区调用带来的网络延时。相关文档,请参见配置同可用区优先路由。
 - 承压的集群Node节点使用相同的规格,保证Pod的处理性能基本一致。 如果ECS实例规格差异较大,会容易导致Pod性能表现不一致,业务负载不均。
 需要提前准备好目标规格的Node,如果对应规格的Node无法下单购买,请提交工单或联系解决方案架构师协调ECS备货。
 - 建议为应用开启弹性伸缩。
 建议直接使用EDAS提供的基于应用指标触发或定时触发的弹性伸缩规则;不建议在K8s层单独开启
 Deployment的HPA(Horizontal Pod Autoscaling)弹性伸缩,以免影响EDAS应用的正常部署行为。
 如何使用EDAS提供的基于应用指标触发或定时触发的弹性伸缩规则,请参见自动弹性扩缩容。
 - 建议为应用关联多个负载均衡SLB。
 建议从DNS侧配置多个SLB的解析记录,以便分摊负载,消除单个SLB的性能瓶颈。为应用关联SLB,请
 参见添加负载均衡SLB。

⑦ 说明 当前最大规格的负载均衡SLB实例(超强型slb.s3.large)的带宽上限为5 G。

- 在高并发过程中,做好应用监控和代码封网。
 - 时刻关注相关的应用监控和集群监控,及早发现并解决可能存在的异常问题。相关文档,请参见应用监控概述。
 - 高并发过程中,应用处于承压状态,要严格控制应用代码上传,避免出现应用部署更新。

应用变更

此处仅介绍在应用变更阶段的一些注意事项。您可以通过应用监控、应用报警判断应用变更是否正常,如果 变更失败可以通过事件和失败分析进行应用诊断。

- 应用变更前,预留集群资源。
 注意为集群预留资源,避免在部署过程因为资源不足而进展缓慢,甚至部署失败的情况出现。部署失败的相关原因,请参见查看部署失败的执行结果。
- 应用变更中,查看变更详情和应用相关指标。
 - 及时查看应用变更记录,查看变更事件和失败分析。相关文档,请参见查看应用变更。
 - 注意查看应用指标变化、发布诊断报告以及进行业务验证,防止应用版本不符合预期。
 如果发布不符合预期应及时回滚,使应用恢复到稳定状态,处理好异常后再进行下一次发布。请勿在不符合预期时仍继续发布,将导致无法回滚到上一个稳定状态。回滚应用,请参见使用控制台回滚应用(K8s)。

应用排障

此处介绍常见的应用排障相关事项。

- 在Java类型应用中,如果出现故障Pod实例,可以借助Arthas诊断,排查Pod故障点。相关文档,请参 见Arthas诊断。
- 如果应用无法正常启动,可以将启动命令修改为sleep,再通过kubectlexec手动启动进程,观察输出并 分析原因。相关文档,请参见配置启动命令。

如何获得EDAS发布动态

您可以在EDAS相关钉钉交流群中,添加EDAS的发版公告机器人,以便在第一时间知晓EDAS的发布动态。相 关文档,请参见自助在钉钉群中添加钉钉机器人 "EDAS产品小助手"。

1.3. K8s集群运维管理最佳实践

本文介绍K8s集群在不同阶段需要注意的事项。

集群创建

此处仅介绍您在创建K8s集群时需要注意的事项。如需了解更多ACK Pro版集群信息,请参见ACK Pro版集群概述。

- 对于生产环境,建议使用ACK Pro托管版集群。
 Pro版集群相对于标准版集群能提供更好的资源隔离特性和SLA,更多Pro版集群信息,请参见ACK Pro版集
 群概述。
- 对于生产环境,创建集群时使用Terway网络插件。
 设置网络插件为Terway时,支持Pod实例独占一个专有的弹性网卡,以获得最佳的网络性能。更多网络插件信息,请参见创建ACK Pro版集群。
- 对于生产环境,创建集群时建议选用Alibaba Cloud Linux操作系统。
 Alibaba Cloud Linux操作系统是ACK默认的操作系统,支持等保加固和CIS加固,可获得更好的性能和长期的服务支持。更多操作系统信息,请参见使用操作系统Alibaba Cloud Linux 2。
- 对于生产环境,建议使用企业级安全组。
 企业级安全组相比于普通安全组能支持更大的节点容量。更多关于安全组的信息,请参见安全组概述。
 如果使用的是普通安全组,在进行应用扩容时遇到Node节点或Pod无法扩容,可检查是否是安全组规格
 限制了节点容量而导致扩容失败。
- 禁止修改容器服务和EDAS添加的安全组规则。 正常情况下,安全组被容器服务集群所托管,ECS、Pod的IP段等规则都已经完成初始配置。如果随意修改 或删除安全组规则,可能会导致集群无法导入EDAS、Pod无法调度、Pod之间网络不通、kubectl logs命令失效以及其他功能异常。 如果已经修改了安全组规则,请确保集群节点IP段已经加入了安全组规则。如何查看集群所属安全组,请 参见查看集群资源。
- 如果需要使用Ingress提供对外服务,需要为集群配置合理的Ingress Controller的Pod副本数。 Ingress Controller组件承载着外部访问的流量,副本数不足将影响整体业务的吞吐量,您可在集群 Prometheus监控视图查看Ingress Controller的监控指标,确认负载情况,以便设置合理的Pod副本数。查 看Ingress Controller的监控指标,请参见Nginx Ingress访问日志分析与监控。
- 开启CoreDNS,并为CoreDNS配置合理的Pod副本数。
 调整CoreDNS副本数与集群节点数到合适比率有助于提升集群服务发现的性能,该比值推荐为1:8,即一 个CoreDNS Pod支撑8个集群节点。如何配置CoreDNS的副本数,请参见DNS最佳实践。

集群监控

此处仅介绍Prometheus监控、Node节点监控和收集集群日志,如需了解更多的集群监控相关信息,请参见可观测性体系概述。

- 查看Prometheus监控指标,对节点和工作负载添加报警。
- 为Node节点开启云监控,对ECS的资源使用率添加报警。

• 开启集群日志收集功能,从日志服务SLS进行日志分析。

集群删除

当您需要删除K8s集群时,请在EDAS先删除部署在K8s集群里的应用,然后再取消导入K8s集群,最后从容器 服务ACK删除集群。

如果未按照上述顺序删除集群,会造成资源遗留,如影响VPC资源的删除。

相关文档,请参见:

- 删除应用
- 在EDAS控制台取消导入和清理Kubernetes集群
- 删除集群

2.ECS

2.1. 使用启动模板创建ECS实例

EDAS已实现和启动模板的无缝对接,在创建应用、扩容和弹性伸缩等场景下,EDAS的ECS集群都支持通过 配置启动模板来作为资源创建的蓝本,以提升您的资源创建效率。

使用启动模板创建实例简介

创建实例启动模板是一项持久化ECS实例配置的功能,可用于快速创建实例。实例启动模板中包含了用于创建 实例的配置信息,可以存储除了密码以外的任意配置信息,包括密钥对、RAM角色、实例类型和网络设置 等。实例启动模板不支持修改,但可以创建多个版本,每个版本可以配置不同的参数,通过版本管理体现实 例配置的演进过程。您可参考创建实例启动模板的新版本创建模板的新版本,然后可以使用模板任意一个版本 创建实例。

在EDAS中,当您使用启动模板或者基于现有实例规格创建实例时,所代购创建的实例均为按量付费模式。在您创建实例时选择不同的回收模式时,实例释放后的收费规则有所区别:

- 释放模式:当应用缩容后,实例将会被自动释放,您只需为实例服务期间的用量付费。
- 停机回收模式:当应用缩容后,实例将进入停止状态且实例的CPU和内存不收费,云盘(包括系统盘、数据盘)、弹性公网IP和带宽仍旧收费,公网IP将被回收待启动时重新分配(弹性公网IP仍旧保留)您只需支付存储所产生的很少的费用,就可以保留实例。

在ECS控制台配置实例模板的登录凭证时,EDAS推荐您使用SSH密钥对概述,密钥对安全强度远高于常规用户 口令,可以杜绝暴力破解威胁;同时其他人不可能通过公钥推导出私钥。对于主机之间或者主机与云产品之 间的访问控制,EDAS推荐使用安全组概述,如在ECS的模板创建过程中配置了安全组,那么在EDAS中通过这 些模板创建的实例会归属于已配置的安全组,因此您可以通过配置安全组规则来控制所创建实例的访问权 限。

前提条件

创建实例启动模板。

↓ 注意

- 您所创建的启动模板必须和您的应用在同一个VPC内,否则所创建的启动模板无法被有效选择。
- 您的启动模板在选择VPC时必须选择交换机,否则该模板将无法在EDAS被有效选择。

使用限制

EDAS仅ECS集群支持使用启动模板创建实例, K8s集群不支持。

创建应用时使用启动模板添加实例

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏,选择应用列表。
- 3. 在应用列表页面顶部菜单栏选择地域,在页面上方选择命名空间,然后在页面左上角单击创建应用。
- 在应用基本信息页签中,选择集群类型和应用运行环境,输入应用名称和应用描述(可选),设置 完成后单击下一步。

应用基本信息	应用配置	应用高级	设置	应用创建完成
* 集新类型 选择部署应用的集新类型。	Kubernetes集群 在Pod上部署並用。每个Pod上只能 部署一个应用。			
Java 通用于部署 Spring Cloud 应用或通 过 JAR 包部署 Dubbo 应用。	Comcat 适用于使用 WAR 包部署 Dubbo 应 用。	EDAS-Container(HSF) • Java环境 Open JDK 8 • 容磁版本 ① EDAS-Container 3.5.4 ·		日 現 済 者 任
* 应用名称 博输入应用名称 应用描述 请输入应用描述。				<u></u> ₩-#

- 集群类型:目前只有ECS集群支持使用启动模板代购实例,故此处选择ECS集群。
- 应用运行环境:您可选择Java、Tomcat或EDAS-Container(HSF),此处以选择EDAS-Container(HSF)为例。
- 5. 在**应用配置**页签中选择**部署包来源、Demo类型,实例**选择自定义并完成实例的配置,然后单击下一步。

 默认 在当前命名 自定义 	名空间下的默认的VPC网络和默认集群中购买默认(2核4G)新实例	
网络		
* 网络类型	● 专有网络 ○ 经典网络	
* 专有网络	0)	
环境		
* 命名空间 🕄	doc-test v 创建命名空间	
* 集群 🚯	doc_test v 创建集群	
实例		
* 实例来源	● 购买新实例 ○ 使用已有实例	
* 购买方式	○ 基于推荐规格购买 ③ ○ 基于现有实例规格购买 ③ ◎ 基于实例启动模板购买 ③	
*选择启动模板	● 集群VPC: 2 仅可使用支持此VPC的启动模板,同时请确保启动模板包含会全组配置。如需创建新的启动模板,您可 2 前往控制台创建	
	doc-test / C	
	启动模板: doc-test / 默认版本 [当前版本号: 1]	
	交换机: v · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	规指: ecs.snlnelarge	
	:编像 ID: centos_7_06_64_20G_alibase_20190711.vhd 容示信息: 使用密钥(□);#1行登录	
	计微方式: 按量付费	
	回收機式 ①: 释放模式 停机回收模式	
* 购买数量	- 1 +	
* 服务协议	【 <云服务器 ECS 服务条款》 《镜像商品使用条款》 购买例如 请在管理控制台>费用中心>发票管理 中查看订单对应的发票信息。 云产品就认禁用 TCP 25 端口和基于此端口的邮箱服务,特殊情况架报备审核后使用。具体请查看详情。	
	上一步	一步

- 网络和环境
 - 如果您当前没有VPC、命名空间和集群, EDAS会为您创建默认环境。
 - 如果您已经创建过VPC、命名空间和集群等资源,会显示对应资源的选择列表。您可以在下拉列表中选择对应资源。
- 实例:选择购买新实例,然后购买方式选择基于实例启动模板购买。
 - 在选择启动模板的下拉框内选择实例的创建模板和模板版本。若您没有可用的启动模板,请参照创建实例启动模板在ECS控制台创建一个模板。
 - 选择回**收模式**。
 - 购买数量:选择要购买的实例数量,如1。
 - 服务协议:勾选《云服务器ECS服务条款》|《镜像商品使用条款》。

- 6. 在**应用高级配置**页签中输入版本和应用健康检查(可选),然后单击创建应用。
 - 版本:您可单击用时间戳作为版本号来使用当前时间戳作为版本,格式如yyyy-mm-dd hh:mm:ss。
 您也可以输入其它版本标识。
 - 应用健康检查(可选):设置健康检查的URL,用来检测应用是否健康运行。
- 7. 在**应用创建完成**页签确认应用基本信息、应用配置和应用高级设置,确认无误后,单击**确定创建应** 用。

应用手动扩容时使用启动模板添加实例

- 1. 登录EDAS控制台。
- 在左侧导航栏中单击应用列表,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在应用列表页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用详情页面右上角单击应用扩容。在购买实例对话框的扩容方式页签内选择扩容的目标分组。
- 4. 扩容方式选择基于实例启动模板购买。
- 5. 选择模板和模板版本,并选择回收模式,然后单击下一步。
 - 使用绑定模板:您需先在部署分组中绑定实例启动模板,相关操作,请参见绑定实例启动模板,然
 后选择绑定的模板用于扩容。
 - 使用指定模板:在ECS控制台创建的模板,如果您创建过多个模板,需要选择具体模板及版本。
- 在购买信息页面选择购买数量并选中《云服务器ECS服务条款》|《镜像商品使用条款》,然后单 击下一步。
- 7. 在确认扩容页面,检查需要购买的ECS数量和启动模板信息。确认无误后,单击确认扩容。 页面上方会出现已触发自动购买的流程,请查看变更流程获取实时信息的提示。

弹性伸缩中选择启动模板添加实例

只有部署在ECS集群中的HSF应用才可以使用弹性伸缩功能来添加应用实例。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 在左侧导航栏中单击应用列表,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在应用列表页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用详情页面左侧导航栏中单击弹性伸缩。
- 4. 打开扩容规则右侧的开关。
- 5. 配置扩容规则的参数,然后单击保存。
 - i. 触发指标:设置RT、Load和CPU指标的阈值。当超过设定的阈值时,触发扩容。
 - ii. 触发条件:
 - 任一指标:表示设定的指标中任意一个指标被触发都会引起扩容。
 - 所有指标:表示设定所有指标必须全部被触发才能引发自动扩容操作。
 - iii. 持续时间超过:指标持续被触发的时间,单位为分钟。表示在持续时间内,指标每分钟的平均值 持续达到设置的阈值,就会引起扩容操作,您可根据集群服务能能力的灵敏度酌情配置。

- iv. 应用来源:选择为弹性资源。
 - 创建方式:选择为基于实例启动模板购买。
 - 启动模板:单击选择模板按钮,然后在选择启动模板对话框中选择实例的模板和模板版本,并选择回收模式,然后单击确定。
 - 服务协议: 勾选《云服务器ECS服务条款》 | 《镜像商品使用条款》。
 - 高级选项:打开并设置网络类型和多可用区扩缩容策略。
 - 网络类型:为您需要扩容的当前应用所在的网络,不可更改。如果当前网络为VPC网络,需要 指定新创建实例连接的虚拟交换机;若指定多个虚拟交换机,EDAS将通过多可用区扩缩容策 略来进行自动分配。
 - 多可用区扩缩容策略:可选优先级策略或均衡分布策略。
- v. 每次扩容的实例数:此参数表示每次触发扩容操作后,自动增加的服务器个数,您可根据应用的 单个服务器的服务能力酌情配置。
- vi. **分组最大实例数**:表示当集群内服务器数量达到配置的最大实例数后,不再继续扩容,此配置请 您根据自己的资源限额配置。

结果验证

无论哪种使用模板来添加实例的方式,在进行了实例扩缩操作后,您都可以通过应用的基本信息中的实例部 署信息查看应用实例的数量和状态。

更多信息

- 扩容部署在ECS集群中的应用:本文档将指导您可以通过3种方式来进行手动的应用扩容,以平衡应用实例的负载。
- 弹性伸缩: 本文档将指导您通过弹性伸缩来动态调整应用实例的数量, 以平衡应用实例的负载。

2.2. 在ECS集群中代购ECS实例

在EDAS中创建ECS集群后,除了可以导入已购买的ECS实例外,还可以由EDAS为您代购ECS实例并添加到相应的集群中。代购ECS实例的方式包含基于现有实例规格购买和基于实例启动模板购买,计费方式支持包年 包月和按量付费。本文详细介绍如何在ECS集群中代购ECS实例。

代购和弹性伸缩ECS实例操作约束(适用于ECS集群)

EDAS代购和弹性伸缩创建ECS实例时,不能删除ESS标签。

步骤一: 创建ECS集群

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > EDAS ECS集群。
- 在EDAS ECS集群页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择微服务空间,然后单击创建集群。
 微服务空间可以在该页面选择,也可以在创建集群对话框中选择。
 - 如果有环境隔离的需求,请选择您创建的微服务空间。
 - 如果没有环境隔离的需求,可以选择默认微服务空间。
- 4. 在创建集群对话框中设置集群参数,然后单击创建。

最佳实践·ECS

创建集群			×
*集群名称:	test		
集群归属:	阿里云 非阿里云		
*集群类型:	ECS	~	
•集群网络类型:	专有网络	\sim	
VPC 网络:	doc-test (краскортнікі рітыкурбані да ста2)	\sim	C ご 创建VPC
命名空间	docDemo	~	C
资源组 🚺	默认资源组	\sim	С С 创建资源组
			创建取消
参数		描述	
集群名称		集群名称仅支持字母、 (.),且长度不能超过	数字、下划线(_)和英文句号 64个字符。
集群归属		 阿里云:阿里云ECS: 非阿里云:非阿里云 合云集群可以将阿里 提供商的服务器通过 云集群中。更多信息 	集群。 ECS集群,即混合云集群。混 云ECS、本地IDC或其它云服务 专线连通,并添加到 非阿里 ,请参见创 <mark>建混合云ECS集群</mark> 。
集群类型		仅支持ECS。	
		包含 经典网络 和 专有网	络。
集群网络类型		↓ 注意 非阿里克 择专有网络。	云ECS集群的网络类型只能选
VPC网络		选择 专有网络 后,需要	选择创建的具体VPC。
微服务空间		集群所属的微服务空间。 群 页面选择的微服务空间。请 示 <i>默认</i> 微服务空间。请称	。默认显示为在EDAS ECS 集 间。如果未选择,列表中将显 根据实际需求选择。
资源组		集群所属的资源组。该 源管理中创建的资源组, 有资源组,可以单击创; 管理控制台进行创建。」 <mark>组</mark> 。	资源组为当前账号在阿里云资 ,而非EDAS的资源组。如果没 建 资源组 ,跳转到阿里云资源 具体操作,请参见 <mark>创建资源</mark>

集群创建成功后会在当前页面上方出现创建成功的提示,同时新创建的集群会在集群列表中显示。

步骤二:为ECS集群代购ECS实例

- 1. 在EDAS集群页面单击创建的ECS集群ID。
- 2. 在集群详情页面ECS实例区域右侧单击购买ECS扩容。
- 3. 在集群扩容页面选择扩容方式,设置完成后单击下一步。
 - 基于现有实例规格购买

集群扩容				×
	扩容方式	购买信息		确认扩容
扩容方式:	 基于现有实例规格购买 〇 基于实 	例启动模板购买		
实例列表:	请输入实例名称/实例ID/IP	搜索		
	实例ID/名称	IP 地址	规格	VPC ID
	doc-test	/(公) 192.168.16.102(私)	CPU:2 核 内存: 4096MB	doc-test 3
			共有1条 , 每页显示 : 10条 🔇	1 > 前往 1 页
				一步

- a. 勾选集群中现有的实例作为规格模板,然后单击下一步。
- b. 在购买信息页签设置以下信息,然后单击下一步。

参数	描述
计费方式	包含 包年包月 和按量付费。
购买时长(适用于包年包月)	选择包年包月后,在列表中选择ECS实例的购买时 长。
购买数量	在复合框中设置要购买的ECS实例数量。
登录密钥	在列表中选择ECS实例的登录密钥。如果没有可选 的登录密钥,请前往ECS控制台创建密钥对,相关 操作,请参见 <mark>创建SSH密钥对</mark> 。
服务协议	阅读并勾选《云服务器ECS服务条款》 《镜像 商品使用条款》。

c. 在确认扩容页签,确认扩容信息,然后单击确认扩容。

○ 基于启动实例模板购买:

集群扩容				>
扩容方	武	购买信息		确认扩容
扩容方式: 基于3	观有实例规格购买 0 基于实例启动模板购买			
 集群VPC: vpc-2ze5tgu 如需创建新的启动模板 	u637h6ak7pf6mp3,仅可使用支持此VPC的启动横 反,您可 前往控制台创建 >	板 , 同时请确保启动模板包含安全	2组配置。	
使用指定模板 doc-t	est-1 / lth7 🗸 C 默认版本 [当前期	版本号: 1] 🛛 🗸 С		
启动模板: doc	:-test-1 / 默认版本 [当前版本号: 1]			
交换机: v	s7			
实例名: doc	:-test			
规格: ecs.	.g5.large			
镜像 ID : cen	tos_7_06_64_20G3.vhd			
登录信息: 模板	反未设置登录密钥			
				下一步

a. 选择启动模板和版本, 然后单击下一步。

b. 在购买信息页签设置以下信息,然后单击下一步。

参数	描述
计费方式	包含 包年包月 和按量付费。
购买时长 (适用于包年包月)	选择包年包月后,在列表中选择ECS实例的购买时 长。
购买数量	在复合框中设置要购买的ECS实例数量。
服务协议	阅读并勾选《云服务器ECS服务条款》 《镜像 商品使用条款》。

- c. 在确认扩容页签,确认扩容信息,然后单击确认扩容。
- 在集群中代购ECS实例后,会在页面上方提示已触发自动购买的流程,请查看变更流程获取实时信息。当实例导入完成后,返回集群详情页面,实例的健康检查显示为运行中则表示导入成功。

常见问题

- 问题:在EDAS的ECS集群中购买的计费方式为包年包月的实例,能否享受云服务器ECS(Elastic Compute Service)的优惠活动?
 在ECS集群中代购的ECS实例,和阿里云ECS控制台创建的ECS实例完全一样。如果云服务器ECS有优惠活动,EDAS会实时同步该优惠活动,让您可以实时享受优惠政策。
- 2.问题:为什么在ECS集群的应用中代购ECS实例时,以及在ECS集群的应用弹性伸缩时,只能购买计费方式为按量付费的ECS实例? 在ECS集群中的应用中进行的扩容操作和应用的业务代码紧密耦合。在扩容的过程中,EDAS需要保证 ECS实例购买、应用扩容、应用启动都能正常运行,这样ECS实例才能正常挂载到应用中。如果应用未成 功启用导致无法正常挂载ECS实例,那么此次操作将会造成不必要的损失。为了减少损失,推荐您在应 用扩容时,先代购按量付费的ECS实例,当ECS实例能正常挂载之后,再登录ECS控制台将ECS实例转成 包年包月的方式,相关操作,请参见按量付费转包年包月。

- 3. **问题**:目前在EDAS上使用包年包月的ECS实例有哪些方式? 总共有三种方式:
 - 在集群中代购ECS实例来进行扩容时,直接选择计费方式为包年包月。
 - 使用按量付费的方式购买ECS实例,在实例上部署应用并能成功启动之后,登录ECS控制台将ECS实例
 转成包年包月的方式,相关操作,请参见按量付费转包年包月。
 - 先在ECS控制台购买包年包月的ECS实例,再导入集群中。
- 4. 问题:从EDAS中购买ECS实例是否会影响EDAS的应用实例的计费数量? EDAS的计费维度为应用实例数,即应用部署的实例个数,与集群中的实例数量无关。故如果代购的实例有被部署至具体的应用中,将会统计应用实例数量进行计费,但如果在集群中代购了ECS实例并未用来部署应用,EDAS不会再另外收费。
- 5. 问题:基于现有实例规格购买ECS,可以同步保留现有实例的哪些信息? 如果您基于现有实例规格购买ECS, EDAS将自动同步现有实例的ECS规格、网络环境、挂载的磁盘、安 全组、Cloud Init UserData等基础信息。
- 6. 问题:如何登录在EDAS中代购的ECS实例?
 - 在ECS集群中代购的ECS实例,以及在应用中扩容代购的ECS实例,只能使用密钥对来登录代购的ECS 实例。在代购时请选择您经常使用的密钥。
 - 在创建应用时代购的ECS实例,只能使用登录密码来登录代购的ECS实例。请在创建应用时记录下首次 随机生成的登录密码。
- 7. 问题: 在应用中代购ECS实例用于扩容后,如果将代购的ECS实例从应用中删除的话,是否还能用于其他用途?

在应用中选择代购ECS实例来扩容时,需要选择回收模式,回收模式将决定代购的ECS实例从应用中删除后如何处理。

- 当您选择回收模式为**停机回收**时,应用实例停止后仍将保留实例并继续收费。
- 当您选择回收模式为释放时, ECS实例将会被直接释放。

2.3. 如何固定ECS应用变更过程中的JDK版 本

本文介绍如何固定ECS应用变更过程中的JDK版本,以保证应用在发生ECS实例扩容时,新扩容的实例和应用中的实例的JDK版本一致。

背景信息

ECS集群默认对导入EDAS的ECS实例自动安装最新版本的OpenJDK。但是当应用发生扩容ECS实例时,新扩容的ECS实例与应用里已存在的ECS实例上的OpenJDK版本不一致,在业务代码运行时引入一些异常问题。

您可以固定ECS应用变更过程中的JDK版本从而避免这些异常问题。您可以在挂载脚本的启动前脚本中设置要执行的代码段,代码段中可以设置指定版本的JDK的下载地址信息,这样就可以实现在ECS应用的变更过中 (应用扩容、重置ECS实例等)都使用固定版本的JDK。

操作步骤

1. 获取指定版本JDK的下载地址信息。

- i. 下载指定版本的JDK压缩包(如oracle-jdk-8u202-linux-x64.tar.gz)到本地。
- ii. 上传JDK压缩包到与ECS应用中的实例相同地域的OSS Bucket中。具体操作,请参见上传文件。

iii. 获取压缩包的下载地址,并在下载地址中添加-internal字段。获取地址的操作,请参见分享文件。
 例如*oracle-jdk-8u202-linux-x64.tar.gz*的下载地址为*http://doctest.oss-cn-hangzhou-internal.*

aliyuncs.com/tmp/oracle-jdk-8u202-linux-x64.tar.gz。

2. 将JDK压缩包的下载地址添加到以下代码片段。

将以下代码段中的JDK_DOWNLOAD_URL变量设置为JDK压缩包的下载地址。

```
JDK_DOWNLOAD_URL="http://doctest.oss-cn-hangzhou-internal.aliyuncs.com/tmp/oracle-jdk-8
u202-linux-x64.tar.gz"
JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE="/tmp/oracle-jdk-8u202.tar.gz"
JDK_HOME="/opt/edas/jdk"
JAVA_HOME="${JDK_HOME}/java"
if [ ! -f "${JAVA_HOME}/java" ]; then
    rm -rf ${JAVA_HOME} && mkdir -p ${JDK_HOME}
    wget -q --dns-timeout=2 --connect-timeout=3 --read-timeout=30 ${JDK_DOWNLOAD_URL} -O
${JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE}
    [ -f "${JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE}" ] && tar zxf ${JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE} -C ${JDK_HOME}
&& rm -f ${JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE}
    [ -n "${1s -ld ${JDK_HOME}/jdk* 2>/dev/null)" ] && mv ${JDK_HOME}/jdk* ${JAVA_HOME}
fi
chmod -R 755 ${JAVA_HOME}
```

- 3. 将以上代码添加到ECS应用的启动前脚本。
 - i. 登录EDAS控制台。
 - ii. 在左侧导航栏中单击**应用列表**,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在**应** 用列表页面单击具体的应用名称。
 - iii. 在应用基本信息页签的应用设置区域,单击挂载脚本。
 - iv. 在挂载脚本对话框的启动前脚本区域,关闭忽略失败开关,添加2中的代码段,然后单击修改。

挂载脚本	\times
> 准备实例脚本	
> 销级实例脚本	
◇ 启动前脚本	
忽略失败	
<pre>1 JDK_DOWNLOAD_URL="http://doctest.oss-cn-hangzhou-internal aliyuncs.com/tmp/oracle-jdk-8u202-linux-x64.tar.gz" 2 JDK_DOWNLOAD_TMP_FILE="/tmp/oracle-jdk-8u202.tar.gz" 3 JDK_HOME="/opt/edas/jdk" 4 JAVA_HOME="{3JDK_HOME}/java" 5 6 if [! -f "\${JAVA_HOME}/bin/java"]; then 7</pre>	
> 启动后脚本	
> 停止前脚本	
> 停止后脚本	
修改 取	肖

4. 重启应用,查看应用的JDK版本是否与设置的版本一致。

	<	变更流程ID c00265e6-c4c5-489b-94	19-24-0400000	发布分批数 1		分批间处理方式 自动				
基本信用		执行状态 🗸 执行成功		发布人 called and called a com		发布时间 2021-06-04 00:07:16				
		描述信息 重启应用 IP: #T1#6.10.86(公),111111110(公)	变更类型 重启应用		变更对象 41 11 16.100(公),41 14 10.86	(公)			
变更记录		第1批查面								
日志管理	~	muxx				_				
应用监控	~	✔ 重启应用	实例状态:全部	~	查看全部任务:		刷新			
通知报警	~		IP	运行制	成态	配置规格				
事件中心			✓ 1000 10.86 (公)	✓ 成	ch	CPU: 1核				
配置推送			1.11 116 B.79 (AL)			四径 2618				
服务列表			服务优雅下线	✓ 成功			>			
弹性伸缩			停止应用实例	✓ 成功			>			
			更新应用配置	✔ 成功		1	>			
			启动应用实例	✔ 成功			~			
			4724e26 h	E20 4/E4 0:00 21228						
			Event prestartinstance is i [agent] 2021-06-04 00:02 hangzhou.oss-cn-hangzh- [agent] 2021-06-04 00:02 prepare to JVM parameter [agent] 2021-06-04 00:02 CATALINA_OPTS=*SCATA areduction-70.59 3/bin/sd	nooked: The hook script in run. Outpud HAR SCF (2298) - (taskid: c4724a36- ou-internal-aliyuncs.com/ArmsAgent.zip YA4 CST (2298) - (taskid: c4724a36- ingection. P.44 CST (22398) - (taskid: c4724a36- LINA_OPTS -javaagent./home/admin/.oj teny.sh/	Begin to put JCE policy file into 5539-4154-9e90-21238: monori 5539-4154-9e90-21238: filluno 5539-4154-9e90-21238: filluno 5539-4154-9e90-21238: filluno 5539-4154-9e90-21238: filluno 5539-4154-9e90-21238: filluno	Jost/dala_jdkl/ava/jdkj/bisecurity for none je wij - 185 - Begin to download apm agent fro wij - 180 - Apm agent had been downloaded wij - 127 - Inject JVM startup parameter(exp .70-SNAPSHOT.jar') into '/home/admin/tao	a policy file in http://arms-apm- 8 successfully, port bao-tomcat-			
?	说明 🛛	立用重启完成后,	您也可以登录	是ECS实例,查看	JDK版本是否-	与设置的版本一致	0			
[adm admi -Dj fau efau efau port S4f8 gs=- t-pr mpdi [adm]ava Java Java	<pre>[adming12bp1brwdd7pp,</pre>									

更多说明

- 如果您要使用指定的OpenJDK,则修改添加到启动脚本中的代码段,增加安装fontconfig操作系统类库 (yum install -y fontconfig)的内容。
- 如果ECS集群应用想使用JDK 11或其他Vendor、Version的JDK,也可以使用挂载脚本的方式,将要指定的 JDK安装到 / opt / edas / jdk / java或者 / opt / ali / ali jdk 目录下,即可达到固定JDK版本的目的。

2.4. 配置SSL证书并开启HTTPS安全访问

安全套接字层(SSL)加密是用于保护通过Internet发送的数据的最常见方法。本文档介绍如何将从受信任证书颁发机构购买的SSL证书绑定到EDAS应用。

购买SSL证书

若要为应用配置SSL, 首先需要已获取由证书颁发机构 (CA)(出于此目的颁发证书的受信任的第三方)签 署的SSL证书。如果尚未获取SSL证书, 将需要从销售SSL证书的公司购买一个SSL证书。

- 阿里云SSL证书: 若您要使用阿里云SSL证书, 请参见证书选型和购买来获取。
- 其他第三方证书颁发机构:若您要从第三方证书颁发机构获取证书,请参见该证书颁发机构提供的文档 进行获取。

绑定SSL证书到WAR包部署的应用

要绑定SSL到WAR包部署的应用,需将证书文件打包到WAR包中,使用WAR包部署应用,然后修改Tomcat 设置项的 server.xml 文件的 Connector 参数来实现。

1. 将证书文件打包到WAR包中,并记录下证书文件路径,例如: jks_path。

- 2. 使用打包好的WAR包在EDAS控制台部署应用,相关操作请参见在ECS集群中创建并部署应用。
- 3. 登录EDAS控制台。
- 4. 在左侧导航栏中单击应用列表,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在应用列表页面单击具体的应用名称。
- 5. 在应用的基本信息页面的应用设置区域,单击Tomcat Context右侧的编辑。
- 6. 在**应用设置**对话框中单击展开**高级设置**,在*server.xml*中修改Connector为以下配置,修改完成后单击**配置Tomcat**。

<Connector port="8443" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" scheme="https" secure="tru e" keystoreFile="../app/{app_ID}/{app_name}/{jks_path}" keystoreType="PKCS12" keystoreP ass="jks_password" clientAuth="false" SSLProtocol="TLS" connectionTimeout="15000" maxPa rameterCount="1000" maxThreads="400" maxHttpHeaderSize="16384" maxPostSize="209715200" acceptCount="200" useBodyEncodingForURI="true" URIEncoding="ISO-8859-1">

⑦ 说明 只有使用WAR包部署的应用可以在Tomcat Context的应用设置对话框中单击展开高级 设置。

重启应用,该配置即可生效。

绑定SSL到JAR包部署的应用

要为使用JAR包直接部署的应用绑定SSL,需修改*application.properties*文件开启SSL配置,并将证书文件一同打包在JAR包中,使用JAR包部署应用,然后进入应用设置页面修改应用的Tomcat的应用端口为8443。

1. 修改 application.properties 文件开启SSL配置。配置示例如下:

```
server.ssl.enabled=true
server.ssl.key-store=classpath:{jks}
server.ssl.key-store-password=jks_password
server.ssl.key-store-type=PKCS12
```

- 2. 将证书文件放置于 resources 路径下,并与 application.properties 在同一个文件层级,然后将 部署包打包成JAR包。
- 3. 请参见在ECS集群中创建并部署应用,使用打包好的JAR包部署应用。
- 4. 登录EDAS控制台。
- 5. 在左侧导航栏中单击**应用列表**,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在**应用列** 表页面单击具体的应用名称。
- 6. 在应用的基本信息页面的应用设置区域,单击Tomcat Context右侧的编辑。
- 7. 在应用设置对话框中修改应用端口为8443, 单击配置Tomcat。

应用设置		×
配置项	配置内容	
应用端口:	8443	
Tomcat Context:	○ 程序包名字 • 根目录 ○ 自定义	
最大线程数: 🐧	400	
Tomcat编码: 🕚	ISO-8859-1 Vse Body Encoding for URL	
	Re .	置Tomcat 取消

重启应用,该配置即可生效。

绑定SSL到镜像部署的应用

使用WAR包和JAR包打包Docker镜像均可用于部署应用,如您想给镜像部署的应用绑定SSL,请参照以下文档 内容进行相关操作。

基于WAR包制作镜像

要为使用WAR包制作的镜像来部署的应用绑定SSL,您需在打包Docker镜像时修改Tomcat的配置参数,并将 证书文件一同打包到镜像。

- 1. 下载Ali-Tomcat,保存后解压至相应的目录(例如: d:\work\tomcat\)。
- 2. 在Tomcat的server.xml中修改Connector配置。配置示例如下:

```
<Connector port="8443" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" scheme="https" secure="tru
e" keystoreFile="../app/{app_ID}/{app_name}/{jks_path}" keystoreType="PKCS12" keystoreP
ass="jks password">
```

3. 将修改后的server.xm和证书文件放置在Dockerfile同级目录下。并在Dockerfile增加以下两条设置:

ADD server.xml \${CATALINA_HOME}/conf/ADD {jks} \${CATALINA_HOME}/conf/

4. 打包镜像并进行部署。

基于JAR包制作镜像

为使用JAR包制作的镜像来部署的应用绑定SSL,您需修改*application.properties*文件开启SSL配置,并将证 书文件一同打包到用于制作镜像的JAR包,然后在Dockerfile中修改应用端口,以开启SSL配置。

- 1. 修改JAR包配置参数并生成JAR包,相关操作请参见绑定SSL到JAR包部署的应用。
- 2. 在Dockerfile的 start.sh 中修改 server.port=8443 。
- 3. 打包镜像并进行部署。

为EDAS应用绑定SLB

为部署在ECS集群中的应用绑定一个公网SLB,并配置监听协议为HTTPS。

↓ 注意 您需在SLB控制台提前创建好SLB实例,相关操作请参见创建实例。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏中单击应用列表,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在应用列

表页面单击具体的应用名称。

- 3. 在应用的基本信息页面的应用设置区域,单击负载均衡(公网)右侧的添加。
- 4. 在**添加SLB与应用的绑定**对话框中参照控制台页面为应用绑定一个SLB,相关步骤可参见应用独享负载均 衡实例。

添加SLB与应用	的绑定					×	
选择	选择 SLB 选持		记置监听	配置虚拟分组与转发策略	确认变更 SLB		
当前应用已绑定 SLB 信息 暂无绑定信息 当前应用已选择绑定 SLB 的信息			○ 选择已有监听端口	 添加新监听端口 			
			● 开启SLB端口监听, 用访问。	后,会自动在SLB上新增端口监听。	请勿在SLB控制台上删除该监听,否则将影响	向应	
SLB 名称:	10,770,145,000		* 协议	ТСР		\sim	
SLB ID:	b to fail to complete	100					
SLB 监听信息:	http://	443	* 前端端口号	443			
			后端端口号	8443			
					上一步下一	-步	
 ✓ 注意 您需设置监听端口为443。 							

验证SSL连接

在浏览器的地址栏中,输入应用的IP或域名,并且在IP或域名前面加上前缀 https:// , 查看是否能够进入应用首页,如能顺利进入则说明应用已成功绑定SSL。

更多信息

使用SLB给应用配置SSL证书的相关操作请参见添加HTTPS监听。

3.混合部署

3.1. 混合部署应用(ECS和K8s环境)

EDAS支持使用ECS环境和K8s环境部署应用,您可以根据应用本身的特性来选择合适的部署环境。当您需要 分离不同形态的应用或者做应用架构迁移时,可以将服务的提供者与消费者分别部署到同一VPC的ECS环境 和K8s环境,他们提供的服务也是可以相互发现和调用的。

前提条件

请确保您混合部署应用用到ECS集群和K8s集群属于同一个VPC,且在EDAS的同一个微服务空间下。

如果未创建集群,请在相同的VPC和EDAS微服务空间下创建ECS集群和K8s集群。具体操作,请参见使用控制 台创建ECS集群和创建K8s集群。

背景信息

混合部署应用主要用于分离不同形态的应用和应用架构迁移。在这些需求场景下,需要保证混合部署的应用 彼此间能相互发现与调用,而阿里云容器服务Kubernetes版提供的容器网络CNI则保证了这一点,让满足在同 一个VPC和EDAS同一个微服务空间下的混合部署应用可以相互发现与调用。



处于ECS环境中的服务,注册的服务地址为VPC内的私网IP; 处于K8s环境中的服务,注册的服务地址为Pod IP。在配置正确的安全组后即可实现ECS环境和K8s环境的服务相互发现与调用。

部署应用

本示例以微服务的服务提供者部署在ECS环境,服务消费者部署在K8s环境为例。

1. 在ECS环境部署服务提供者。

在ECS环境部署服务的具体操作,请参见应用托管概述(ECS)。

2. 在K8s环境部署服务消费者。

在K8s环境部署服务的具体操作,请参见应用托管概述(K8s)。

结果验证

服务消费者包含Web服务,服务端应用和客户端应用都部署完成后,可以访问客户端应用的Web页面,验证 调用结果。

- 1. 在**应用总览**页面访问方式配置区域,单击负载均衡(公网)右侧的图标。+
- 2. 在负载均衡(公网)对话框中设置SLB和监听参数,然后单击确认。

2. 选择创建新的SI	LB后,系统会为应用自动购买一个	公网SLB服务,按量计	费。购买的SLB信息可以在	E负载均衡控制台查看。	
选择SLB: 新建SLB 1			~ C		
检查项目		状态		说明	
SLB配额检查		🗸 成功		N/A	
账户余额检查		✔ 成功		N/A	
产品类别	产品配置	数量	付费方式	购买周期	资费
负载均衡SLB - 公网	地域: 华东1 公网带宽: 按使用流量计费	1	按量付费	N/A	查看价格
TCP HTTP 协议 + 添加新	的监听				
网络协议	SLB端口(应用	名)	容器端口 (Target	port)	
TCP HTTP	80	~	18082		
HTTPS协议 + 添加新的监	听创建证书购买证书 C				
网络协议	HTTPS端口(应用名)	SSL证书		容器端口 (Target port)	
			哲无数据		

i. 在选择SLB右侧列表中选择新建SLB。

如果您有SLB实例,可以在列表中选择SLB实例。

- ii. 在TCP | HTTP 协议右侧单击添加新的监听,然后将SLB端口和容器端口分别设置为80和18082。
- iii. 单击确认。

添加公网SLB大概需要30秒。添加完成后,访问方式配置区域的负载均衡(公网)右侧会显示公网SLB的地址,格式为 SLB实例IP:端口 。

复制公网SLB地址,在浏览器中地址栏粘贴并访问该地址。
 进入到客户端应用的Web页面。



4. 在Echo this string文本框中输入任意字符串,如 Hello EDAS ,然后单击**点击此处**,查看页面下方 是否成功返回调用之后的数据。

调用之后数据返回区域显示客户端应用(Consumer)调用服务端应用(Provider)的过程,并且包含 输入的字符串,则说明调用成功,即微服务Demo应用部署成功。

2020-08-25T10:00:01.866Z : Consumer received. 2020-08-25T10:00:01.878Z : Provider received. Provider processed after sleep 1 second! Echo String: "Hello EDAS" 2020-08-25T10:00:02.878Z : Provider Return 2020-08-25T10:00:02.882Z : Consumer Return

常见问题

不可以,即使处于同一个EDAS微服务空间下,不同VPC下的服务也无法互通。

创建应用前,需要提前做好网络规划,集群的VPC一旦确定是无法更改的。

如果应用使用的是EDAS微服务注册中心(默认情况),是不能互通的,服务发现和调用是根据微服务空间隔离的。如果应用使用的是自定义的注册中心,当应用处于同一个VPC内是可以互通的。

混合部署到同一个EDAS微服务空间时,应用不允许同名;部署到不同的EDAS微服务空间时,可以同名。

⑦ 说明 应用名称应区分大小写,如test和TEST判定为同名。

可以分按照以下步骤排查问题:

1. 确认服务提供者已经正常注册,对于使用了EDAS微服务注册中心的应用,可以使用EDAS的服务查询功能。

以查询SpringCloud服务为例,请参见查询Spring Cloud服务。

- 确认服务提供者与服务消费者之间安全组规则放通了指定的服务端口。
 ECS应用安全组,即部署应用的ECS实例对应的安全组;K8s应用安全组,即节点安全组(节点安全组和集群安全组不是同一个时,建议节点安全组包含K8s集群安全组)。
 当安全组处于以下状态时,服务可以互通。
 - 服务提供者和服务消费者处于同一个安全组。
 - 服务提供者和服务消费者的安全组有交集(当ECS应用和K8s应用混合部署时,推荐此模式来配置安全

组)。

- 3. 确认服务正常注册且安全组配置正确后,登录到服务消费者实例,使用telnet命令检查服务提供者的连通性。

telnet **服务提供者**IP 端口

如果ECS应用和K8s应用处于不同的VPC中,是否可以实现服务互通?

如果ECS应用和K8s应用处于不同的EDAS微服务空间中,是否可以实现服务互通?

当ECS应用和K8s应用混合部署时,应用是否可以同名?

当ECS应用和K8s应用处于同一个EDAS微服务空间,且在同一个VPC中,服务 无法互通,可能是什么原因?如何排查?

4.多语言应用

4.1. 如何实现多语言应用与Spring Cloud 应用互通

微服务架构中会包含多个微服务应用,微服务应用中可能会包含Java、PHP、Node.js等多种语言。在EDAS中,通过集成的服务网格ASM,可以部署多语言应用,并实现多语言应用与Spring Cloud应用互通。

前提条件

● 多语言应用已部署到EDAS的K8s集群。具体操作,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

⑦ 说明 在部署多语言应用时,已经安装并开启了服务网格。

● Spring Cloud应用的注册中心使用的是MSE托管的1.2.1 版本的Nacos。具体操作,请参见创建Nacos引 擎。

背景信息

多语言应用与Spring Cloud应用互通的流程如下:

- 1. ASM与MSE托管的1.21版本的Nacos对接,实现Nacos上注册的Spring Cloud应用与ASM互通。
- 2. 启用ASM的DNS代理,实现ASM中的多语言应用的域名解析。
- 3. 多语言应用使用Spring Cloud应用在ASM生成的域名访问Spring Cloud应用; Spring Cloud应用使用多语 言应用在K8s集群中的访问方式访问多语言应用。

操作步骤

0

- 1. 在MSE控制台为Spring Cloud应用使用的Nacos开启MCP功能,实现与ASM互通。
- 2. 在ASM中启用DNS代理。具体操作,请参见在ASM中使用DNS代理。
- 3. 在多语言应用的代码里添加Spring Cloud应用的请求域名,例如 http://scc.test.public.nacos/xxxx

⑦ 说明 一般情况下您的应用已经部署,所以需要修改应用代码后对应用进行升级。具体操作, 请参见升级和回滚应用概述(K8s)。

域名说明如下:

- scc : Spring Cloud的应用名称。
- test : Spring Cloud应用在Nacos中的分组名称。
- public : Spring Cloud应用在Nacos中的Namespace。
- xxxx : Spring Cloud应用的URL。
- 4. 为多语言应用设置访问方式。

根据互通的不同场景,可以选择为应用绑定负载均衡、Service或Ingress等方式。具体操作,请参见:

- o 添加负载均衡SLB
- o 添加服务Service
- o 添加应用路由Ingress

结果验证

请根据实际业务需求,验证多语言应用和Spring Cloud应用的互通。

5.应用开发

5.1. 构建开发环境

您可以根据实际需求决定在本地或者云上构建开发环境,以便开发和调试应用。

构建方案简介

EDAS为您提供三种可选方案,下面将介绍这三种方案构建开发环境的特点。

构建环境	方案	说明
本地	在本地搭建轻量配置中心实现服务注 册和发现,在本地开发、调试。	轻量配置中心不具有生产环境的性能 水平,当注册上来的服务较多的时候 可能会有性能问题。因为是本地环 境,也无法使用EDAS中的服务治 理、监控和发布等功能。完全为您的 自建环境。
阿里云	在云上创建开发环境,开发人员通过 端云联调插件连接云端应用,进行开 发、调试。	可以使用EDAS的全部能力。因为使 用云上资源,成本比较高。
混合云	在混合云中创建开发环境,开发人员 可以直接在本地进行开发、调试。	可以使用EDAS的全部能力。需要通 过VPN或专线连通本地网络和阿里云 VPC。注意:需要开通EDAS专业版 或铂金版。

在本地构建开发环境

- 1. 在本地搭建轻量配置中心,详情请参见启动轻量级配置及注册中心。
- 2. 在本地开发、调试应用。

在阿里云构建开发环境

- 1. 开通EDAS。
- 2. 资源管理概述。

微服务空间用于服务和配置隔离,您可以为开发、测试环境分别创建微服务空间。

- 3. 将应用部署到开发环境,即对应的微服务空间中。详情请参见应用创建和部署概述(ECS)和创建和部署应用 概述(K8s)。
- 4. 在本地的Intellij IDEA或Eclipse中安装并配置端云联调插件,详情请参见端云互联简介。
- 5. 使用端云互联插件开发和调试应用。

在混合云中构建开发环境

↓ 注意 EDAS专业版或铂金版才支持混合云。

- 1. 开通EDAS。
- 2. 资源管理概述。
 - 微服务空间用于服务和配置隔离,您可以为开发、测试环境分别创建微服务空间。

○ 您需要创建混合云(非阿里云)集群。

3. 将应用部署到混合云的开发环境,即对应的微服务空间中。详情请参见创建混合云ECS集群。

⑦ 说明 您需要为阿里云ECS实例和非阿里云的机器开通所需端口。

4. 在本地开发和调试应用。

6.应用迁移

6.1. Spring Cloud和Dubbo框架应用无缝 迁移上EDAS概述

对于Spring Cloud Edgware及以上版本和Dubbo 2.5.3及以上版本的微服务应用,无需修改任何一行代码即 可迁移至企业级分布式应用服务EDAS。该应用将拥有全生命周期管理的运维能力,监管控一体化、调用链 查询和限流降级等微服务治理能力,以及金丝雀发布、离群实例摘除、无损下线和服务鉴权等微服务治理的 差异化能力。

迁移方案架构



- 1. (必选)迁移应用。
 - 如果您采用自建的注册中心,并且不想更换,那么您只需将Spring Cloud或Dubbo应用部署在EDAS
 上,无需考虑注册中心的迁移,只需要将应用平滑迁移至EDAS即可。
 - 若您不想维护自建的注册中心,可以采用以下两种方案迁移至EDAS。关于注册中心方案选择,请参见注册中心怎么选择。
 - 双注册和双订阅迁移方案。
 - 切流迁移方案。

以上两种方案均可以保证您的应用在不中断运行的情况下来完成迁移,本最佳实践的教程中会采用自 建注册中心的方式来演示说明,您无需修改您原有注册中心的注册方式。

2. (可选)迁移SLB或修改域名配置。

在应用迁移完成后,您还需要迁移SLB或修改域名配置。

3. (可选)迁移存储和消息队列。

您的应用存储和消息队列在应用迁移完成后,只要保证网络正常则无需迁移存储和消息队列。如果您想 使用阿里云的存储(云数据库RDS等)和消息产品(消息队列Rocket MQ版等),在应用迁移完成后,您 可参见目标产品文档完成存储和消息队列的迁移。

注册中心怎么选择

微服务应用通过注册中心实现服务注册与发现。在开发应用时,可以根据实际需求,参考下图选择注册中 心。



您可以使用本文介绍的Nacos作为注册中心实现应用的服务注册与发现,也可以使用自建或MSE托管的 Eureka、ZooKeeper和Consul等其它类型的注册中心。无论使用哪种类型的注册中心,在将应用部署到 EDAS之后,都可以使用EDAS提供的应用托管、微服务治理及云原生PaaS平台能力。

- MSE支持的注册中心类型以及如何托管注册中心,请参见什么是微服务引擎MSE。
- 如何将应用部署到EDAS,请参见应用创建和部署概述(ECS)和创建和部署应用概述(K8s)。

迁移优势

阿里云EDAS服务全面兼容主流开源RPC框架,使用开源框架自建的微服务应用迁移至EDAS后将支持以下能力:

- 在云原生Kubernetes或ECS之上,提供应用托管增强,以应用视角一站式完成开源微服务治理和K8s、ECS 集群中应用的轻量化运维:
 - 应用为中心的视角,管理K8s的原生工作负载如Deployment、Pod等,提供多AZ实例打散的高可用部署。
 - 提供分批发布、按流量比例、请求参数的金丝雀灰度发布,借助EDAS全维度监控的发布变更单,让您的变更记录可跟踪。
 - EDAS对接了主流DevOps系统,助力企业CI/CD落地,降本增效。
- 在开源微服务体系之上,对于使用市面上近五年的Spring Cloud和Dubbo框架自建的微服务应用无需修改 任何代码即可迁移至EDAS,支持所有应用框架的微服务治理:
 - 支持应用发布过程中的无损下线、服务压测。
 - 应用运行时的服务鉴权、限流降级、离群实例摘除。

- 应用运维的服务查询、服务测试。
- 通过产品化的方式,输出阿里巴巴应用安全生产的三板斧理念,实现可观测、可灰度、可回滚,让您的企业立即落地安全生产。
 - 可观测:通过应用总览、新版发布变更记录和发布后自动生成发布报告来实现多维度全流程监控。
 - 可灰度: 支持金丝雀发布, 支持应用按照流量比例或请求内容策略配置实现灰度。
 - 。 可回滚: 支持发布过程一键回滚, 并支持已运行应用回退至某历史版本。

迁移步骤演示

- 搭建本地微服务应用环境
 - 。 构建OnlineShop本地开发环境
 - o 创建云资源
 - 在微服务应用的配置文件中配置注册中心地址
 - 在ECS实例上部署应用
 - 为Frontend应用绑定公网SLB
 - 在本地构造流量访问微服务应用
- 平滑迁移微服务应用至EDAS
 - o 创建命名空间
 - o 创建ECS集群
 - 在EDAS中部署微服务应用
 - o 切换访问流量至EDAS

6.2. 搭建本地微服务应用环境

本文章将以OnlineShop微服务Demo为例演示如何在本地构建开发环境。

OnlineShop简介

OnlineShop是GitHub上的一个微服务应用项目。该项目包含Spring Cloud应用与Dubbo应用,其包含了完整的源代码以及构建好的容器镜像,是一个非常典型的微服务示例。

OnlineShop共包含3个微服务,分别是: Frontend、Cart Service和Product Service,其中Cart Service为购物车服务由Dubbo服务构成, Product Service为商品服务由Spring Cloud服务构成, Frontend为客户端服务分别调用了Dubbo和Spring Cloud应用。总体架构见下图:



从上述架构图可以看到该项目非常简单,只有服务注册与发现的能力,缺失了服务查询、链路监控、配置管 理和服务鉴权等一系列生产级别的微服务治理能力。

本最佳实践的目标是:在保证应用服务不中断运行的前提下,将OnlineShop无缝迁移至EDAS,并在EDAS上体验强大的微服务治理与应用监控等能力。

前提条件

已安装好Java环境。

构建OnlineShop本地开发环境

1. 执行以下命令下载OnlineShop源码。

git clone https://github.com/aliyun/alibabacloud-microservice-demo.git

2. 创建并导入项目。

OnlineShop微服务的Demo在*src*路径下。

▼		alibabacloud-microservic	e-demo	~/Documents/edas/alibabacloud-micros
		🖿 .idea		
		🖿 arthas-output		
	►	🖿 helm-chart		
	►	🖿 kubernetes-manifests		
	►	🖿 microservice-doc-demo		
	▼	src 🖿		
	ſ	cartservice		
		frontend		
	l	productservice		
		📋 .gitignore		
		📰 .travis.yml		
		🔂 docker-compose.yaml		
		🛃 LICENSE		
		🛻 pom.xml		
		🖶 README.md		
		🛃 travis-build.sh		
▼	III	External Libraries		

3. 在项目根目录内执行以下命令。

mvn package -DskipTests

编译成功后可以看到如下图所示结果:

[INFO]					
[INFO]	Reactor Summary for alibabacloud-microservice-demo 1	.0.0-SNAF	SH	от:	
[INFO]					
[INFO]	cartservice	SUCCESS		0.281	s]
[INFO]	cartservice-interface	SUCCESS		1.492	s]
[INFO]	cartservice-provider	SUCCESS		1.289	s]
[INFO]	productservice	SUCCESS		0.012	s]
[INFO]	productservice-api	SUCCESS		0.072	s]
[INFO]	productservice-provider	SUCCESS		0.747	s]
[INFO]	frontend	SUCCESS		45.674	s]
[INFO]	alibabacloud-microservice-demo	SUCCESS		0.012	s]
[INFO]					
[INFO]	BUILD SUCCESS				

创建云资源

- 1. 创建VPC,具体操作,请参见搭建IPv4专有网络。
- 2. 在创建的VPC内购买3台云服务器ECS,具体操作,请参见通过控制台使用ECS实例(快捷版)云服务器ECS快速入门。
- 3. 给ECS实例安装JDK并配置Java环境。
 - i. 下载JDK 1.8+和Maven 3.5+。

- ii. 登录ECS实例安装JDK 1.8+并添加JAVA_HOME环境变量。
- iii. 登录ECS实例安装Maven 3.5+并添加MAVEN_HOME环境变量。
- 4. 在创建的VPC内创建一个MSE实例,并记录下MSE实例的私网访问方式地址,具体操作,请参见创建 Nacos引擎。

在微服务应用的配置文件中配置注册中心地址

在上述创建的MSE实例的内网注册中心地址为mse-****-nacos-ans.mse.aliyuncs.com:8848。

- 1. 分别打开3个微服务应用的*application.properties*文件,修改注册中心地址为MSE实例的访问方式地址。
 - i. 修改Cart Service的注册中心地址。



ii. 修改Product Service的注册中心地址。



iii. 修改Frontend注册中心地址。

1	spring.application.name=frontend
2	spring.cloud.nacos.discovery.server-addr=mse-(- <u>nacos</u> -ans.mse. <u>aliyuncs</u> .com:8848
	dubbo.registry.address=nacos://mse-(-nacos-ans.mse.aliyuncs.com:8848
	dubbo.consumer.check= false
	feign.httpclient.enabled= true
	feign.hystrix.enabled=false
	<pre>#management.server.port=8081</pre>
	<pre>#spring.cloud.sentinel.eager=true</pre>
	<pre>#spring.cloud.sentinel.transport.dashboard=127.0.0.1:8081</pre>

2. 执行以下命令编译程序。

mvn clean install

在ECS实例上部署应用

1. 执行以下命令上传 *cart service-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar*至部署Cart Service的ECS实例的 / *tmp*目录下。

scp src/cartservice/cartservice-provider/target/cartservice-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar root@XX.XX.XX.XX:/tmp

→ alibabacloud-microservice-demo git:(master) × scp src/cartservice/cartservice-provider/target/cartservice-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar root@ :/tmp root@)'s password: cartservice-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar 100%

2. 使用SSH登录Cart Service对应的ECS实例。

↓ 注意 该ECS实例需已开启22端口的安全组规则,具体操作,请参见创建安全组。

- 3. 移动/tmp/cartservice-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar至/root路径下。
- 4. 执行以下命令启动程序。

nohup java -jar cartservice-provider-1.0.0-SNAPSHOT.jar &

5. 观察nohup.out日志,当出现下图所示提示时表示应用启动成功。

INFU 49/0 [main] 0.a.dubbo.registry.nacos.NacosRegistry : [DUBBU] Subscribe: provider://192.168.0.3:12345/com.alibabacloud.hipstershop.Lartse
cartservice&bean.name=ServiceBean:com.alibabacloud.hipstershop.CartService:1.0.0&bind.ip=192.168.0.3&bind.port=12345&category=configurators✓=false&depreca
rue&generic=false&interface=com.alibabacloud.hipstershop.CartService&methods=viewCart,addItemToCart&pid=4970&qos.accept.foreign.ip=false&qos.enable=true®ist
1.0.0&side=provider×tamp=1588931612851&version=1.0.0, dubbo version: 2.7.3, current host: 192.168.0.3
WARN 4970 [main] o.a.dubbo.registry.nacos.NacosRegistry : [DUBB0] Ignore empty notify urls for subscribe url provider://192.168.0.3:12345/com
ervice?anyhost=true&application=cartservice&bean.name=ServiceBean.com.alibabacloud.hipstershop.CartService:1.0.0&bind.ip=192.168.0.3&bind.port=12345&category=c
ated=false&dubbo=2.0.2&dynamic=true&generic=false&interface=com.alibabacloud.hipstershop.CartService&methods=viewCart,addItemToCart&pid=4970&qos.accept.foreign
ter=true&release=2.7.3&revision=1.0.0&side=provider×tamp=1588931612851&version=1.0.0, dubbo version: 2.7.3, current host: 192.168.0.3
INFO 4970 [main] c.a.h.provider.DubboProviderBootstrap : Started DubboProviderBootstrap in 5.08 seconds (JVM running for 5.622)
INFO 4970 [pool-1-thread-1] .b.c.e.AwaitingNonWebApplicationListener : [UUDDO] CURRENT Spring BOOT Application is await
WARN 4970 [client.listener] o.a.dubbo.registry.nacos.NacosRegistry : [DUBBO] Ignore empty notify urls for subscribe url provider://192.168.0.3:12345/com
ervice?anyhost=true&application=cartservice&bean.name=ServiceBean.com.alibabacloud.hipstershop.CartService:1.0.0&bind.ip=192.168.0.3&bind.port=12345&category=co
ated=false&dubbo=2.0.2&dynamic=true&generic=false&interface=com.alibabacloud.hipstershop.CartService&methods=viewCart,addItemToCart&pid=4970&gos.accept.foreign

- 6. 重复以上步骤在另外两台ECS实例上部署Product Service和Frontend应用。
- 7. 访问Frontend应用实例的服务地址 http://xx.xx.xx.xx:8080/ ,出现应用首页则表示访问成功。

为Frontend应用绑定公网SLB

- 1. 登录SLB控制台。
- 2. 在应用ECS实例所在的可用区内购买一台SLB实例,具体操作,请参见创建实例。
- 3. 在创建的SLB实例的最右侧单击点我开始配置。

实例管理											
1 SL	B性能保障型实例最小规格计费	调整说明,详	情请点击进入>>								
创建负	载均衡 请选择标签 、	/ 可用区	፤: 全部 ∨	模糊搜索	\sim	请输入名	称、ID或	IP进行模	糊搜索	Q	C
	实例名称/ID	服务	;地址 ∑		状态	Ţ	监控	实 例 体 检	端口/健康检查/后端服务器	器 V	
	onlineshop_slb 未设置标签	0 0	(公网IPv	(4)	~	运行中		ŝ	点我开始配置		

4. 配置负载均衡协议为TCP,监听端口为8080。

选择负载均衡协计	Ϋ́			
ТСР	UDP	HTTP	HTTPS	
后始协议				
TCP				
* 监听端口 🕜				
8080				
监听名称 🕜				
如不填写, 系	统默认为"协议_端	品口"		
高级配置	∠ 修改			
调度算法		4	活保持	访问

5. 配置后端服务器为Frontend应用所部署的ECS实例,并配置端口为8080,然后根据页面提示完成SLB监 听规则的配置。

✓ 协议&监听	2 后	端服务器	3 健康检查		4 配	置审核
⑦ 添加后端服务器用于处理负载均衡	接收到的访问请求				② 后端服务器面	2置说明 >
请选择将监听请求转发至哪类后端服务器						
虚拟服务器组	默认服 务器 组	主备服务器组				
已添加服务器						
继续添加 当前已添加0台,待添加	1台,待删除0台					(
云服务器ID/名称	地域	VPC	公网/内网IP地址	端口	权重 🛛 重置	操作
	杭州可用区B	vpc-	(公) 1)(私有)	8080	100	删除

6. 访问负载均衡的公网服务地址 http://{负载均衡IP}:8080/ ,如果能够成功访问Frontend应用首页, 则代表负载均衡绑定成功。

在本地构造流量访问微服务应用

执行以下命令,在本地构造流量一直访问该微服务应用。

while :	
do	
	result=`curl \$1 -s`
	if [["\$result" == *"500"*]]; then
	echo `date +%F-%T` \$result
	else
	echo `date +%F-%T` "success"
	fi
	sleep 0.1
done	

执行结果如下所示。

🔶 ~ sh curlservice.	sh http:// :8080/
2020-05-11-10:24:42	success
2020-05-11-10:24:43	success
2020-05-11-10:24:44	success
2020-05-11-10:24:44	success

后续步骤

平滑迁移微服务应用至EDAS

6.3. 平滑迁移微服务应用至EDAS

当您在本地已经部署了可以正常运行的微服务应用,可以参照本篇教程将微服务应用平滑迁移至EDAS。

前提条件

本文以在本地搭建了一个OnlineShop微服务应用为前提进行步骤说明,具体操作,请参见搭建本地微服务应 用环境。如果您在本地已有其他正在运行的微服务应用,可以直接参照本篇教程完成迁移工作。

创建微服务空间

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏中选择资源管理 > 微服务空间。
- 3. 在微服务空间页面右上角单击创建微服务空间。
- 4. 在创建微服务空间对话框配置微服务空间参数,然后单击创建。

创建微服务空间	×
* 微服务空间	请输入具体环境的微服务空间,比如用于开发环境的微服务空间。
* 微服务空间ID	cn-hangzhou: 仅允许输入英文字母或数字。
注册配置中心	● MSE微服务注册中心 ○ EDAS注册配置中心 ③
* MSE Nascos实例	请选择
归属地域	请确保MSE Nacos买例与ECS/K8s集群在同一个VPC下,否则服务将无法正常注册 华东1
允许远程调试	
描述	请输入描述信息
	创建取消

参数	描述
微服务空间	请输入您创建的微服务空间的名称。
微服务空间ID	请输入自定义的字符来形成微服务空间的ID,仅允许输入英文字母或数字。
注册配置中心	 MSE Nacos: 您购买的阿里云MSE Nacos引擎,可与EDAS无缝结合,实现服务注册及配置管理。 EDAS注册配置中心: EDAS提供的免费服务注册配置中心,若应用对性能及稳定性有比较高的要求,建议使用MSE Nacos作为服务注册配置中心。
MSE Nacos实例	MSE构建的Nacos实例。具体操作,请参见 <mark>创建MSE</mark> Nacos <mark>实例</mark> 。
归属地域	当前微服务空间所归属的地域,不可更改。
允许远程调试	当您想对应用进行端云互联时,您在该应用所在的微 服务空间的编辑页面手动开启 允许远程调试 。端云调 试的相关操作,请参见 <mark>端云互联简介</mark> 。
描述	请输入一段文字来描述微服务空间。

操作步骤

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > EDAS ECS集群。
- 在EDAS ECS集群页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择微服务空间,然后单击创建集群。
 微服务空间可以在该页面选择,也可以在创建集群对话框中选择。
 - 如果有环境隔离的需求,请选择您创建的微服务空间。
 - 如果没有环境隔离的需求,可以选择**默认**微服务空间。
- 4. 在创建集群对话框中设置集群参数,然后单击创建。

创建集群			×
*集群名称:	test		
集群归属:	阿里云 非阿里云		
*集群类型:	ECS	~	
*集群网络类型:	专有网络	~	
VPC 网络:	doc-test (үрс-Эрлгін рітыдаўшіт 24 ст22)	~	C ビ 创建VPC
命名空间	docDemo	~	G
资源组 🕚	默认资源组	~	C 🖸 创建资源组
			创建取消
参数		描述	
集群名称		集群名称仅支持字母、 (.),且长度不能超过	数字、下划线(_)和英文句号 64个字符。
集群归属		 阿里云: 阿里云ECS 非阿里云: 非阿里云 合云集群可以将阿里 提供商的服务器通过 云集群中。更多信息 	集群。 SECS集群,即混合云集群。混 云ECS、本地IDC或其它云服务 专线连通,并添加到 非阿里 、,请参见 <mark>创建混合云ECS集群</mark> 。
集群类型		仅支持ECS。	
集群网络类型		包含经典网络和专有网 、 注意 非阿里 择专有网络	9络 。 云ECS集群的网络类型只能选
		JT ~ 1 J F3 PH 0	
VPC网络		选择 专有网络 后,需要	选择创建的具体VPC。
微服务空间		集群所属的微服务空间。 群 页面选择的微服务空 示 <i>默认</i> 微服务空间。请 [;]	。默认显示为在EDAS ECS 集 间。如果未选择,列表中将显 根据实际需求选择。

参数	描述
资源组	集群所属的资源组。该资源组为当前账号在阿里云资 源管理中创建的资源组,而非EDAS的资源组。如果没 有资源组,可以单击 创建资源组 ,跳转到阿里云资源 管理控制台进行创建。具体操作,请参见 <mark>创建资源</mark> 组。

集群创建成功后会在当前页面上方出现创建成功的提示,同时新创建的集群会在集群列表中显示。

在EDAS中部署微服务应用

参照下面步骤分别在EDAS部署Cart Service、Product Service和Frontend应用。下面介绍如何创建服务提供者,服务消费者的创建步骤与此类似。

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 在左侧导航栏单击应用列表,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在创建应用页面的应用基本信息页签设置应用信息,然后单击下一步。

	应用基本信息	应用西	2置		应用高级设置	
*集群类型 〕	选择部署应用的集群类型。					
E A Ø	CS集群 EECS实例上部署应用。每个ECS实 J上只能部署一个应用。	Kubernetes集君 在Pod上部署应用 署一个应用。	ŧ ,每个Pod上只能部			
* 应用运行环境	题 选择应用的运行环境。					
k k D J J	ava 注持通用的 JAR 包部署,适用于 ubbo、Spring Boot 应用。 ava环境 Open JDK 8	だででしていた。 支持通用的 WAR f Dubbo、Spring 反	包部署,适用于 Z用。	EE 适 HS	DAS-Container(HSF) 用于使用 WAR 或者FatJar部署 SF 应用。	
* 应用名称						
cartservi	çe					
参数			描述			
集群类型	빋		在本教程中选择	≧ECS集群	为例。	
应用运行	亍环境		在本教程中选择	≧Java , Ja	ava环境选择 Open JDK 8 。	
应用名称	应用名称 输入您的自定义名称。					
(可选)	应用描述		输入应用的描述	20		

4. 在创建应用页面的应用配置页签设置应用部署包和实例信息,然后单击下一步。

应用基本信题	息 〉 应用	配置	应用高级设置		应用创建完成
* 部署包来源	● 自定义程序 ○ 官方Demo	○ 不部署			
* 文件上传方式	● 上传JAR包 ○ JAR包地址				
* 上传JAR包	选择文件				
* 立例来源	 □ 购买新实例 ○ 使用已有实 	例			
><0374 <i>0</i> 4	* 17.16				
	 □ 默认环境 ● 自定义环境 				
	* 命名空间 🐧				
			✓ C + 创建命名空	目	
	* 集群 🕦				
			✓ C + 创建集群		
	* 购买方式				
	● 基于推荐规格购买 ● ○ 日	基于现有实例规格购到	民 🚺 🛛 🔿 基于实例启动相	莫板购买 🕦	
	* 选择规格				
	实例规格	сри	内存	磁盘大小	计费方式
	○ 超小规格实例	1核	2GB	40GB	按量计费
	小规格实例	2核	4GB	40GB	按量计费
	○ 中等规格实例	4核	8GB	40GB	按量计费
	○ 大规格实例	8核	16GB	40GB	按量计费
	* 购买数量				
	- 1 +				
	* 登录密码 🚺				
	* 服务协议				
	《云服务器 ECS 服务条款》 购买须知 请在管理控制台>费用中心>发票 云产品默认禁用 TCP 25 端口和基	《镜像商品使用条款》 管理 中查看订单对应的 于此端口的邮箱服务,	D发票信息。 特殊情况需报备审核后使用。	具体清查看详情。	
上一步下一步					
参数		描〕	<u>术</u>		
部署包来源		在ス	本教程中选择 自定义 移	皆序。	

参数	描述
文件上传方式	在本教程中选择 上传JAR包 。
上传JAR包	单击 选择文件 上传您的JAR部署包。
实例来源	选择购 买新实例 。
环境	选择 自定义环境 。
命名空间	命名空间可以实现资源和服务的隔离,请选择您创建 的命名空间,如果您没有创建命名空间,此处将会为 您分配 默认 命名空间。
集群	集群指应用运行所需的云资源组合,选择您在上面步 骤中创建的集群。
购买方式	此处选择基于推荐规格购买。 ② 说明
选择规格	此处以选择 小规格实例 为例。
购买数量	在数字微调框中设置数量为1。
登录密码	此密码用于登录此次购买的ECS实例,请做好记录存档 工作。如忘记、丢失密码可到ECS控制台重置密码,重 启实例生效。
服务协议	勾选《云服务器 ECS 服务条款》 《镜像商品使用 条款》。

5. 在应用高级配置页签中输入以下信息,然后单击创建应用。

参数	描述
版本	EDAS配置默认以当前时间戳作为版本,格式为 yyyy mmdd:hhmmss 。您也可以设置其他版本标识。
(可选)应用健康检查	设置健康检查的URL,用来检测应用是否健康运行。

6. 在**应用创建完成**页签确认应用基本信息、应用配置和应用高级设置,然后单击确定创建应用。

7. 为应用设置JVM参数信息。

i. 在应用的基本信息页签, 单击JVM参数右侧的编辑。

🛞 🔛 🗠 Z				停止应用
基本信息 实例	印齋信息			
应用信息				
ID		命名空间	cn-hangzhou	
集群类型	ECS集群	集群名称	and the second se	
应用运行环境	Pandora版本: 3.5.9 / Ali-Tomcat版本: 7.0.92	状态	运行中 1/ 共 1	
部署包类型	FATJAR	部署包	默认分组:	
负责人	Ζ.	应用描述	N/A 🖊	
应用创建时间	2020-04-26 20:45:52	最后变更时间	2020-04-26 20:45:53	
应用设置 基本信	挂载脚本			
应用设置 基本信! 应用端口	挂载脚本 8080	Tomcat Context	ROOT 编辑	
应用设置 基本信 应用端口 负载均衡(私网)	挂载脚本 8080 液加	Tomcat Context 负载均衡(公网)	ROOT 编辑 添加	
应用设置 基本信号 应用端口 负载均衡 (私网) 流量管理	注意脚本 8080 添加 ● 己共初 开启	Tomcat Context 负载均衡 (公网) 健康检查	ROOT 編編 添加) 始口健康检查该禁用 健康检查URI被禁用	
 应用设置 基本信号 应用读口 负载均衡(私网) 流量管理 健康检查失败报警 	注数脚本 8080 添加 • E关初 开启 • E关初 开启	Tomcat Context 负载均衡 (公网) 健康检查 OOM Kill报警	ROOT 編編 添加 第二2建康检查说禁用 健康检查URU成禁用 修改 1) 已关闭 开启	
 应用设置 基本信号 の用決口 の就均衡(私向) 流量管理 健康检查失败报警 异常退出分析 ● 	2000 添加 ・ こ先初 开信 ・ こ先初 开信 ・ こ先初 开信	Tomcat Context 负载均衡 (公网) 健康检查 OOM Kill报警 JVM 参数	ROOT 編編 添加)))回健康检查该禁用 健康检查(RL版禁用 修改) 日 足关闭 一 开启 N/A [編編]	

s.use.cloud.namespace.parsing=false ,然后单击配置JVM参数。

ii. 在应用设置对话框的自定义区域输入配置: -Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnaco

< 1 注意

- 当您使用自建Nacos注册中心需要添加该JVM参数。
- 当您使用EDAS自带的注册中心或者自建的非Nacos注册中心时,无需添加上述JVM参 数。

● 配置JVM参数需要通过EDAS手动重启应用生效 配置预览 -Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnacos.use.cloud.namespace.parsing=false 内存配置 ▼ 应用 ▼
配置预览 -Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnacos.use.cloud.namespace.parsing=false 内存配置 ▼ 应用 ▼
配置预览 -Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnacos.use.cloud.namespace.parsing=false 内存配置 ▼ 应用 ▼
-Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnacos.use.cloud.namespace.parsing=false 内存配置 ▼ 应用 ▼
内存配置 ▼ 应用 ▼
内存配置 ▼ 应用 ▼
内存配置▼ 应用▼
应用▼
应用▼
GC策略 ▼
TEV
工校 *
自定义 🔺
配置项 配置内容
自定义参数 () -Dnacos.use.endpoint.parsing.rule=false -Dnacos.use.cloud.namespace.parsing=false
配置JVM参数 取消

8. 单击**实例部署信息**页签,在应用实例的操作列单击重启,然后根据页面提示完成应用重启。 登录MSE控制台,在实例列表页面单击实例ID进入实例基础信息页面,在左侧导航栏单击服务管理查 看服务信息。您可以看到Cart Service的提供者数量变为2个。

÷	服务管理				Int we del
基础信息	命名空间 public				
服务管理	服务列表				
命名空间	服务名	分组	提供者数量 🕐	应用实例组数 😮	操作
监控	providers:com.alibabacloud.hipstershop.CartService:1.0.0:	DEFAULT_GROUP	2/2	1	详情
	productservice	DEFAULT_GROUP	1/1	1	详情
	consumers:com.alibabacloud.hipstershop.CartService:1.0.0:	DEFAULT_GROUP	1/1	1	详情
	frontend	DEFAULT_GROUP	1/1	1	详情

9. 重复以上步骤1~8完成Product Service和Frontend应用的部署。 完成所有应用部署后,可以在浏览器中输入 http://{Frontend应用实例的公网IP地址}:8080 来访问应 用。

切换访问流量至EDAS

目前OnlineShop项目在EDAS和ECS环境内均部署了一套,并且流量一直流转到了部署在ECS内的Frontend应用对应的ECS实例上,目前部署在EDAS上的项目是没有流量的,故您接下来需要重新设置SLB的默认服务器,将流量切换到EDAS上。

- 1. 登录SLB控制台。
- 2. 在绑定到的Frontend应用的SLB实例的操作列单击添加后端服务器,然后在我的服务器面板中选择在 EDAS上部署了Frontend应用的实例。

实例	间管理								
() s	SLB性能保障型实例最小规格计费调整说	明,详情请点击进入>>							
创建的	负载均衡 请选择标签 💙	可用区: 全部 🗸 模糊搜索	➤ 请输入名称、	、ID或IP)	进行模糊;	_{関索} Q		G =	⊻ ⊥ 🕸
	实例名称/ID	服务地址 🖓	状态	监控	实 例 检	端口/健康检查/后端服务器	~		操作
	auto_named_sib "	(公网IPv4)	✓ 运行中	3	\$	TCP: 8080 🗸 正常	默认服务器组 1	~	监听配置向导 添加后端服务器

3. 修改两个后端服务器的权重。

待添加	口服务器						×
继续添	和 搜索服务器名称、ID或IP地	此	Q				
	云服务器ID/名称	地 域	VPC	公网/内网IP地址	状态 🔽	权重 2 重 置	操作
	EDAS-frontend i-	杭州可用区H	vpc-	(公) 192.168.0.8(私有)	✔ 运行中	50	删除
	frontend i-	杭州可用区日	vpc-	(公) 192.168.0.5 (私有)	✓ 运行中	50	删除

4. 观察调用请求是否正常。

•••	— sh curlservice.sh http://	8080/ — sh — sle
2020-05-11-11:30:21	success	
2020-05-11-11:30:21	success	
2020-05-11-11:30:21	success	
2020-05-11-11:30:22	success	
2020-05-11-11:30:23	success	
2020-05-11-11.30.23	SUCC855	

5. 完全切换流量至部署在EDAS中的应用。

÷	de rened	-	-					◉ 停止	▶ 编辑标签	∠ 升配降	R 9	9 实例体检
实例详	情 监听 虚拟服	服务器组	状认服务器组	主备服	务器组 监控							
② 每 [·]	个负载均衡实例都包含一个黑	默认服务器组,可	以直接添加服务器,	但负载均	衡实例下的所有监听者	『共享使用该默认服务器组	l.					×
添加	云服务器名称 🗸	请输入名称或ID	进行精确查询	Q								G
	云服务器ID/名称		地域		VPC		公网/内网IP	地址	状态	Ŷ	权重	操作
	EDAS-frontend i-		杭州 可用区H		vpc-	-	192.168.0.8	(公) (私有)	~	运行中	50	移除
~	frontend i-		杭州 可用区H		vpc-	-	192.168.0.5	(公) (私有)	~	运行中	50 <u>⁄</u>	移除
	批量移除修改权重	选中1个										

- 6. 持续观察流量请求是否正常。
- 7. 流量请求正常后,说明流量已经完全成功分发到EDAS的应用实例,您可以关闭ECS上的项目并删除ECS 实例。

6.4. 微服务治理差异化能力

开源自建的Spring Cloud和Dubbo应用迁移到EDAS后,可以拥有应用全生命周期管理的运维能力,监管控一体化、调用链查询和限流降级等微服务治理能力,以及金丝雀发布、离群实例摘除、无损下线和服务鉴权等 微服务治理的差异化能力。

场景化应用管控

在EDAS的ECS集群或容器服务K8s集群中部署的应用,均支持部署、回滚、停止、重启、重置和手动扩缩等 一系列应用的生命周期管理能力,同时可以根据实际场景需求来弹性伸缩应用实例。

- 容器服务K8s集群中的应用支持的场景化应用管控能力,请参见管理应用生命周期。
- ECS集群中的应用支持的场景化应用管控能力,请参见ECS集群中的应用生命周期管理。

无损发布和安全生产

EDAS的无损下线能力可以让应用在白天忽视应用流量的影响而正常发布应用,并且能够保证流量无损。由于EDAS具备应用发布的三板斧能力:可灰度,可观测,可回滚,使您可以在白天流量较大情况下正常发布应用。

EDAS的无损下线功能,将原来的停止进程阶段注销服务变成了prestop阶段注销服务,将原来的依赖于注册中心推送,做到了服务提供者直接通知消费者从调用列表中摘除自己。使得下线感知的时间大大减短,从原来的分钟级别做到准实时,确保您的应用在下线时能做到业务无损。您无需做任何配置工作,EDAS应用默认开启无损下线能力。

EDAS如何做到无损下线?



• 可灰度

支持金丝雀发布,支持应用按照流量比例或请求内容策略配置实现灰度。详细信息,请参见使用控制台金丝 雀发布应用(K8s)。

按内容灰度	按比例灰度	按请求内容灰度 把请求内容符合指定条件的流量作为灰度流量
		上游应用 A
* 协议类型:	Spring Cloud Dubbo	uid % 100 <= 40
path: 条件模式:	HTTP 相对路径,例如 /a/b,注意是严格匹配,留空代表匹配任何路径 ● 同时满足下列条件 満足下列任一条件	应用 B 灰度 ▼2 ▼2 ▼2 ▼1 ▼1 ▼1 ▼1
条件列表:	参数 条件 值 Cookie Cookie字段名,最长64 请选择 区	
	Cookle 規 Header Parameter 	
+创建新的入口流量		

• 可观测

通过应用总览、新版发布变更记录和发布后自动生成发布报告来实现多维度全流程监控。详细信息,请参见服务和接口监控。

最佳实践·应用迁移

量比例:	20%								
灰度变更	灰度后第1批变更								
发布开始时间:	2020-05-23 15:47:53	发布结束时间: 2020-05-23 15	:48:48						开始下一批
	→ 流程开始	<u>6</u>		- 🕢 部署	应用		🤄)流程结束	
🗣 应用	指标~	正在自动检测发布状态,进度为	527%						
● 新版本	● 老版本	总请求数 - 新老版本对比			• 新版本 • 老版本		请求比例(%)		
120			5		100 75 50 25				
15:47:5	5 15:48:10	15:48:25 15:48:40 DUBBO	15:48:55	15:49:10	15:47:55	15:48:15	15:48:35 DUBBO	15:48:55	15:49:20
• DUBBO	平均错误数 - 新	新老版本对比	• DUBBO	响应时间 - 新	新老版本对比	• DUI	单机请 BBO	求数 - 新老版本对比	
2			4.8 3.6		\wedge	3	4		
0 —			1.2				8	\square	
15:48:0	05 15:48:18 15:48:31 新版	15:48:44 15:48:57 15:49:10 本	15:48:05 1	5:48:18 15:48:31 新	15:48:44 15:48:57 15:4 版本	9:10 1	5:48:05 15:48:18 15	:48:31 15:48:44 15:48:5 新版本	7 15:49:10

● 可回滚

支持发布过程一键回滚,并支持已运行应用回退至某历史版本。详细信息,请参见管理应用生命周期。

cartser	vice-edas3					回滾
变更流程ID: 执行状态: 描述信息:	9 9 等待手动确认 版本:2020-05-23 15:47:46 包名:cartservice rovider-1.0.0-SNAPSHOT.jar	发布分批数: 发布人: -p 变更类型:	2 郎著应用	分批处理方式: 发布时间:	自动分批间隔5分钟 2020-05-23 15:47:53	
灰度发布策略	ã∨					
流量比例:	20%					
灰度变更	灰度后第1批变更					
发布开始时间:	2020-05-23 15:47:53 发布结束时间: 2020-05-23	15:48:48				开始下一批
<	流程开始				一 🕢 流程结束	

实例监控

监管控一体化

在EDAS上可以进行服务监控并迅速定位故障,您可以查看应用的健康状况关键指标,包括总请求量、平均 响应时间等总体指标,应用所提供的服务、所依赖的服务的相关指标,以及 CPU 使用量、内存使用量等系统 信息。

企业级分布式应用服务 EDAS

最佳实践·应用迁移



您可以查看JVM监控、主机监控和内存快照等信息。具体操作,请参见实例监控。



通过创建报警,您可以制定针对特定监控对象的报警规则。当规则被触发时,系统会以您指定的报警方式向 报警联系人分组发送报警信息,以提醒您采取必要的问题解决措施。具体操作,请参见创建应用监控告警并发 送告警通知。

报警规则和历史					♀刷新	创建报警
报警规则 报警历史						
请输入报警名称进行搜索	搜索					导入规则
□ 报警名称	类型(全部) ▼	报警规则	更新时间	状态		操作
□ frontend-edas3-应用监控 默认报警-数据库异常报警	默认应用监控报警	最近5分钟数据库调用响应时间_ms平均值大于等于2000 最近5分钟数 据库调用错误次数平均值大于等于1	2020年5月22日下 午03:08:23	●运行中	编辑 停止 册	除 报警历史
□ frontend-edas3-应用监控 默认报警-异常调用报警	默认应用监控报警	最近5分钟调用响应时间_ms平均值大于等于2000 最近5分钟调用错误 次数平均值大于等于1	2020年5月22日下 午03:08:23	●运行中	编辑 停止 册	修 报警历史
□ frontend-edas3-应用监控 默认报警-主机监控报警	默认应用监控报警	最近5分钟节点机用户使用CPU_百分比平均值大于等于90 最近5分钟节 点机空闲磁盘_byte平均值小于等于1048576	2020年5月22日下 午03:08:22	●运行中	编辑 停止 册	除 报警历史
□ frontend-edas3-应用监控 默认报警-进程异常报警	默认应用监控报警	最近1分钟JVM_线程总数平均值与上小时同比下降%50	2020年5月22日下 午03:08:22	●运行中	编辑 停止 册	除 报警历史
☐ frontend-edas3-应用监控 默认报警-GC异常报警	默认应用监控报警	最近10分钟JVM_FullGC次数平均值大于等于2 & 最近10分钟JVM_FullG C耗时_ms平均值大于等于10000 & 最近1分钟JVM_YoungGC耗时_ms总 和大于等于5000	2020年5月22日下 午03:08:22	●运行中	编辑 停止 册	 除 报警历史
1 批量导出报警 批量成	启动报警 批量停止报警	批量删除报警	ж	有5条, 每页显示: 20条	« < 1	

EDAS支持查看K8s原生应用的事件信息、报警信息、诊断报告和微服务治理,帮助您了解应用运行时的状态,方便快速聚焦问题。具体操作,请参见事件中心。

_	K8s事件 应用报警	管 诊断报告	微服务治理				
	0 DockerHung	0 镜像拉	1取失败 0	E 0 F	Pod OOM O Pod	Pending 0 Pc	od启动失败 0 资源不足
	Normal Warning						
	30						
	0	05	5-20 17:10	05-21 07:12	05-21 21:14	05-22 11:16	05-23 11:4
	事件等级: 所有类型	~ 原因:	原因 > 来源类型	: 来源类型 〜 来源名称	R: 来源名称 🗸 C		
<	创建时间 小	事件等级	原因	来源类型	来源名称	主机	事件详情
	2020-05-22 15:25:56	Normal	HandlerMsg	ApplicationConfiguration	frontend-edas3		Workload spec change
	2020-05-22 15:20:31	Normal	Started	Pod	frontend-edas3-group-1-1- 7: ;	cn- hangzhou.192.168.0.44	Started container group-1
	2020-05-22 15:20:30	Normal	Created	Pod	frontend-edas3-group-1-1-	cn- hangzhou.192.168.0.44	Created container group-1
	2020-05-22 15:20:29	Normal	Pulled	Pod	frontend-edas3-group-1-1- -tnfgs	cn- hangzhou.192.168.0.44	Successfully pulled image "registry-vpc.cn- hangzhou.aliy s- user/1314E shared_reportrontend- edas3-1590131302"
	2020-05-22 15:20:29	Normal	Pulling	Pod	frontend-edas3-group-1-1- ; -tnfgs	cn- hangzhou.192.168.0.44	Pulling image "registry-vpc.cn- hangzhou.aliy s- user/13144 _shared_repo:frontend- edas3-1590131302"

监控报警

事件中心

限流降级

EDAS已支持使用AHAS实现Spring Cloud应用、Dubbo应用和HSF应用的限流降级,支持实时查看限流降级 详情和动态变更规则,全面保障您的应用的可用性。详细信息,请参见限流降级简介。

支持多种限流降级能力

- 限流降级能力接入提供多种方式,如果您采用Java Agent方式接入则无需修改一行代码与配置。具体操作,请参见通过Java Agent接入。
- 如果您不采用Agent方式,则需要修改pom.xml,添加对应的Sentinel依赖。

↓ 注意 最好EDAS限流降级能力别与hstrix降级能力共用,可能会出现效果不符合预期的情况。如果 您已经配了hstrix能力,并且打算使用EDAS限流降级能力,建议关闭hstrix规则。

觇则管理			当前环境:	默认 〜	使用文档	联系我们 🕥	
统规则	热点规则						
							新增流控规则
来源应用↓♪	统计维度	阈值类型	阈值模式↓↑	阈值↓	流控效果	状态 🏹	操作
default	当前接口	QPS	单机	100	快速失败		■ 編辑 ■ 删除
	卯则管理 統规則 す 来源应用小 default	犯则管理 统规则 热点规则 来源应用↓ ^{统计维度} 7 ⁷ default 当前接口	犯则管理 	親則管理 当前环境: 法規則 法規則 法規則 株面放用小 %计维度 @個佳类型 default 当前接口 QPS 単机	规则管理 当前环境: 默认 统规则 热点规则	親則管理 当前环境: 就认 》 使用文档 统规则 法点规则 法点规则 株可维度 阈值类型 阈值模式小 阈值小 流腔效果 default 当前按口 QPS 单机 100 快速失致	親則管理 当前环境: 默认 ∨ 使用文档 联系我们 ● 练规则 热点规则

容错: 单点故障自愈能力

线上常出现以下场景:

- 某应用发布,灰度部分实例,但由于代码逻辑写的有问题,造成线程池满,客户端调用失败。
- 某应用运行过程中,某几台实例由于磁盘满,或者是宿主机资源争抢导致load很高,客户端出现调用超时。



EDAS支持多种方式的离群实例摘除,可以保障业务的稳定性。

- 客户端的节点摘除能力:
 - 实时性高
 - 需要关注错误率阈值、隔离机器的比例阈值,及被摘除后恢复时间
 - 更灵活的摘除策略:调整权重
- 全局摘除: 维度更加丰富的监管控一体化。
- 摘除后动作:弹性扩容替换故障机器。

详情请参见:

- 使用离群实例摘除保障Spring Cloud应用的可用性
- 使用离群实例摘除保障Dubbo应用的可用性

创建离群实例排	商除策略	策略名称 🛛 🗸		Q						G
策略名称	状态	生效应用	针对框 架	异常类型	QPS 下限	错误 率下 限 (%)	摘除实例 比例上限 (%)	恢复检测 单位时间 (ms)	未恢复 累计次 数上限	操作
test	✓ 已开启	frontend 🗾	Dubbo	网络异常	1	50	20	30000	40	编辑 删除

服务安全

当您的某个微服务应用有安全要求,不希望其它所有应用都能调用时,可以对调用该应用的其它应用进行鉴权,仅允许匹配鉴权规则的应用调用。服务鉴权能力可以保护您的核心应用服务与接口。

详情请参见:

- 使用服务鉴权实现Spring Cloud应用的访问控制
- 使用服务鉴权实现Dubbo应用的访问控制

釜秋 / 修 改		
cartservice	e	
用方 *	cartservice \checkmark C	
+添加所有接口规则	注意:所有接口的通用规则仅支持添加一次。	
被调用方接口	所有服务 / 所有接口	
鉴权方式 *	○ 白名单(允许调用)	
调用方 *	frontend 十添加调用方	
十添加指定接口规则	注意:指定接口添加的规则不是追加,而是覆盖针对所有接口的通用规则(若有),请谨慎配置。	
被调用方接口 *	in all de la la princip Carllerin , 🗸	~
鉴权方式 *	● 白名单(允许调用) ○ 黑名单(拒绝调用)	
调用方 *	frontend V	
	╋またのでは、1000000000000000000000000000000000000	

7.DevOps 7.1. 使用Cloud Toolkit启动本地注册及配 置中心

使用Cloud Toolkit可以在本地开发环境中直接启动本地注册中心或加入自建的注册中心,更方便地与他人进行服务联调,免去修改配置文件、绑定Host等繁杂操作。您可以在Intellij IDEA中使用Cloud Toolkit的本地注册中心来实现本地和云上应用的相互调用,提升开发效率。

前提条件

已安装和配置Cloud Toolkit,详情请参见在Intellij IDEA中安装和配置Cloud Toolkit。

使用限制

该功能支持HSF、Spring Cloud和Dubbo等微服务框架,如果使用轻量级注册中心(HSF),需要占用 8080、8848和9600端口,如果使用开源Nacos(Spring Cloud和Dubbo),只需要占用8080和8848这两个 端口。

在本地开发应用并完成联调

- 1. 下载nacos-service-provider和nacos-service-consumer工程,在Intellij IDEA中打开这两个工程,对这两个工程均进行步骤2-5的配置。
- 2. 在Intellij IDEA顶部菜单栏选择File > Settings。
- 3. 在Settings页面左侧导航栏选择Alibaba Cloud Toolkit > Microservice,选择注册方式。

0	Pr	references	
Qr	Alibaba Cloud Toolkit 💛 Microser	vice	Reset
 > Appearance & Behavior > Alibaba Cloud Toolkit > Appearance & Behavior Accounts SSH Profile Host Tag > Docker Microservice Import & Export Settings Keymap > Editor 	 无 使用本地注册中心 本地注册中心占用8080、8848 您也可以通过下面操作按钮来究 启动 停止 加入自建注册中心 端云互联 订阅并注册到云端注册中心,本 比如:本机Consumer可以调用: 只订阅云端服务,不注册本 	8、9600端口,并随着应用自动启停; 对本地注册中心进行手动管理: 请填写注册中心的域名或IP 本地服务可以跟云端服务互相调用; I云端微服务;云端Consumer可以调用本机微服务;等 S地服务	<u>Learn how it works</u>
Plugins Image: Control Image: Control	 产品: 云端互联环境: 名 SpringCloud服务端口: 部板机配置: 跳板机配置: 跳板机配号: 跳板机账号: 跳板机密码: 加入全链路流控 	企业级分布式应用服务 (EDAS) 华东 1 (杭州) Spring Cloud应用必填项,其他服务类型忽略	初始化账号
?		Cancel	Apply OK

配置参数说明如下:

参数	描述
无	不需要注册中心。
使用本地注册中心	使用本地轻量级配置及注册中心,轻量级配置及注册 中心包含3个端口: • 8848:支持Nacos的服务注册和配置管理。 • 9600:HSF/Dubbo的服务注册及订阅。 • 8080:支持ANS的服务注册以及ACM的配置管理。 在选择 使用本地注册中心 后,单击启动和停止即可启 动或停止本地注册中心,然后通过 http://localho st:<指定端口> 即可访问不同的注册中心控制台。
加入自建注册中心	填写您自建的注册中心的域名或IP,在本地运行应用 时,EDAS会通过-D参数的形式为应用配置该注册中心 并将应用注册到该注册中心。
端云互联	实现本地服务和云端服务的相互调用,用于联调测 试,请参见 <mark>端云互联简介</mark> 。

⑦ 说明 本文以选择使用本地注册中心为例进行结果验证说明。

- 4. 配置参数完成后,单击Apply和OK。
- 5. 运行nacos-service-provider和nacos-service-consumer工程。

执行结果

在浏览器中访问http://127.0.0.1:18082/echo-feign/helloworld, 18082是consumer的端口。如果显示 helloworld字符串,即表示实现了这两个工程的本地联调。

← → C ① 127.0.0.1:18082/echo-feign/helloworld

helloworld

7.2. 端云互联最佳实践

在开发应用时,可以使用Alibaba Cloud Toolkit(后文简称Cloud Toolkit)插件实现本地应用和部署在EDAS 中的应用的相互调用,即端云互联,帮助您提升开发效率。

前提条件

已安装和配置Cloud Toolkit,请参见在Intellij IDEA中安装和配置Cloud Toolkit。

什么是端云互联

端云互联(也称"端云联调")是一种使用安全通道连接本地应用与云端VPC网络环境的开发方式,处于此 模式下的本地应用将能正常访问云端VPC内的资源(如微服务、数据库、缓存、消息队列等),云端VPC内 微服务亦能调通本地应用所提供的服务。



处于端云互联中的本地应用流量会通过本地通道服务进程转至云端代理,再由云端代理相应转至注册中心、 其他服务、数据库等下游资源中,云端服务也通过代理和通道服务来访问本地应用。端云互联具有如下特 性:

- 易用性:在使用过程中,您只需在IDE插件可视化界面中启用端云互联,配置SSH账号并一键初始化,然后 正常启动应用即可。插件自动化帮您完成代理配置、通道拉起、请求转发等工作,此过程无需任何人工操 作,应用代码无需任何修改。
- 可用性: 启用端云互联后本地应用可正常访问云端微服务、数据库、缓存等资源,云端微服务亦能访问本 地服务,实现双向互通。端云互联适配Windows、Mac和Linux系统,支持Dubbo、SpringCloud和HSF等 微服务框架,相对于同类产品可用性较高。
- 安全性:本地通道服务跟云端代理间基于SSH加密通道进行通信,无需担心通信数据窃取。

使用场景

在云原生时代,开发测试环境部署在云端,本地无法正常启动应用进行调试,由此带来了研发效率的下降。 端云互联能够通过IDE插件一键启用本地应用,跟云端资源进行互联互通,以便进行端云联调,提升开发效 率。下面为您介绍端云互联常见的使用场景。

• 双向互联和单向访问



双向互联: 启用端云互联功能后,本地应用默认注册到云端注册中心并订阅云端注册中心的服务,本地应 用中的服务可以和云端服务相互调用。

单向访问:如果仅需要调用云端服务,不希望云端服务调用本地服务,可以选中**只订阅云端服务,不注** 册本地服务。

● 全链路流控

全链路流控是EDAS提供的对服务流量进行细粒度控制的核心能力。通过全链路流控,您可在同一套开发 环境中进行多特性开发且相互间不受干扰。例如,如下开发场景:



环境中包含HSF-A、HSF-B、HSF-C、HSF-D四个服务,白色框链路为稳定的基准环境,绿色框链路为正在 开发测试的特性分支,通过全链路流控可以使得包含env=2的请求路由到特性分支环境中。而在本地也可 以通过端云互联来使得本地应用加入到特性分支环境中,如图所示:

最佳实践·DevOps

٩	Alibaba Cloud Toolkit > Microservice > Microservice	Reset
 > Appearance & Behavior > Alibaba Cloud Toolkit > Appearance & Behavior Accounts SSH Profile Host Tag > Docker > Microservice Microservice 	 ■ ■ ● 模块工程只需配置项目粒度;对于多模块工程,您可以单独设置模块粒度以覆盖项目粒度配置; 元 ● 使用本地注册中心 ● 经目级注册中心 ● 并源Nacos (Dubbo/SpringCloud) 本地注册中心会随着应用自动启停,您也可以通过下面操作按钮来对本地注册中心进行手动管理: 	
Proxy Apara Stack Import & Export Settings Keymap > Editor Plugins © > Version Control ® 8 Build, Execution, Deployment > Languages & Frameworks	 加入自建Macos注册中心 請其雪注册中心的總名或IP 減云耳联 高级配置 一键诊断 订阅判注册到云端注册中心,本地服务可以跟云端服务互相调用; 比如:本机Consumer可以调用云端微服务; 古貓Consumer可以调用本机微服务; 只订阅云端服务,不注册本地服务 尺订阅云端服务,不注册本地服务 产品: 企业级分布式应用服务(EDAS) 云端互联环境: 华东1(杭州) ✓ SpringCloud服务端口: 18081 	
> Tools	代理: 单级SSH代理 ▼ 初始化化 ▼ 加入全链路淀控 本地服务归属应用 HSF-A ▼ 本地服务归属灰度分组 分组2 ▼	
?	Cancel Apply	ОК

选中**加入全链路流控**,选择**本地服务归属应用**和**本地服务归属灰度分组**,控制请求链路流向。通过全链路流控,您可在同一套开发环境中进行多特性开发且相互间不受干扰。

• 远程调试

远程调试是开发者在开发过程中经常使用的问题排查手段,通过远程调试进行断点调试可方便了解请求处理过程。而当服务部署到云上时,受限于安全要求和环境限制,往往不能直接在本地连接云上服务的调试端口。对于此场景,端云互联提供了基于代理的远程调试模式。安装Cloud Toolkit插件后,打开运行配置界面,可配置Alibaba Cloud Remote Debug运行配置,如图所示:

+ +	Name: 如果您的朋	ali-remote-debug 多部署在云端,且本地无法直接连接	☐ Allow parallel run 远端debug端口,可使用此功	I Store as pr 能;	oject file 🏩
> ? Unknown	心尺端的』 Remote D	ebug	リ通过 図1、理理接近端 debugy	ыц, ,	
		单级SSH代理			
	Host:	192.168.0.22			
	Port:				
	▼ Before	launch			
	Show	rthis page 🗹 Activate tool window			
?					

在实际场景中,您可根据目标IP及调试端口进行设置。保存配置后,即可以调试模式运行,通过提示来确 认连接状态。

- 关于代理配置的相关操作,请参见配置代理。
- 关于端云互联配置的相关操作,请参见配置端云互联。

环境隔离

在项目研发中,一般会区分开发、测试和生产等多套环境,并且在开发过程的不同阶段,使用不同的环境。 对于端云互联,我们推荐您在开发或测试环境中使用,以提高研发生产力。但同时有必要对生产环境进行严 格的安全控制,以避免数据泄露和影响服务稳定。这里,我们推荐结合专有网络VPC和命名空间对不同环境 进行隔离,来保证云上服务的稳定和安全。



开发环境和生产环境分别部署在两个VPC中,这两个环境相互物理隔离。而且开发环境的微服务和生产环境 的微服务属于不同命名空间,由注册中心进行服务逻辑隔离。在开发环境VPC中,您可自由选择一台实例开 放SSH,使用它来作为开发环境的代理。同时,我们也对本地应用归属的命名空间进行了安全管控,只有在 控制台上打开远程调试开关后,本地应用才能选择注册到该命名空间去(默认命名空间除外)。此机制有效 的防止本地应用注册到生产命名空间而影响服务稳定。

配置代理

⑦ 说明 这里以ECS作为代理进行说明,如需使用Kubernetes代理配置,请参见配置Kubernetes代理。
 ② 说明 这里以ECS作为代理进行说明,如需使用Kubernetes代理配置,请参见配置Kubernetes代理。

配置单级SSH代理

- 1. 启动Intellij IDEA。
- 2. 在顶部菜单栏中选择Tools > Alibaba Cloud > Preferences...。
- 3. 在Settings对话框中选择Alibaba Cloud Toolkit > Microservice > Proxy。
- 4. 在Proxy页面中单击AddProfile, 生成一个空代理。
- 5. 在Profile Detail区域右侧单击Add。
- 6. 在代理配置对话框中设置SSH代理账号及密码,单击OK。

最佳实践·DevOps

😐 代理配置		×			
SSH代理使用SSH	SSH代理使用SSH通道,需配置SSH账号及密码;				
SOCKS代理使用S	SOCKS代理使用SOCKS通道,如无认证可不设置账号密码;				
代理类型:	SSH	~			
代理IP和端口:					
账号:					
密码:					
	o	K Cancel			
参数		描述			
代理类型		选择SSH代理类型。			
代理IP和端口		输入代理机的IP和端口。			
账号		输入代理机账号。			
密码		输入代理机密码。			

配置多级代理

对于安全要求极高的项目可能会限制对外开放SSH登录,这种场景可利用端云互联多级代理能力来构建符合 安全合规的代理。



↓ 注意 在配置多级代理时,靠近云端服务的最后一级代理必须配置为SSH代理。

- 1. 启动Intellij IDEA。
- 2. 在顶部菜单栏中选择Tools > Alibaba Cloud > Preferences...。
- 3. 在Settings对话框中选择Alibaba Cloud Toolkit > Microservice > Proxy。

4. 在Proxy页面中单击AddProfile, 生成一个空代理。

⑦ 说明 多级代理都是基于同一个Profile进行配置,同一个Profile下的代理配置同时生效,多个 代理形成级联。

- 5. 配置SSH代理。
 - i. 在Profile Detail区域右侧单击Add。
 - ii. 在代理配置对话框中设置SSH代理账号及密码,单击OK。

🗓 代理配置		\times			
SSH代理使用SSH通道,需配置SSH账号及密码; SOCKS代理使用SOCKS通道,如无认证可不设置账号密码;					
代理类型:	SSH	•			
代理IP和端口:					
账号:					
密码:					
	OK				
25 314					

参数	描述
代理类型	选择SSH代理类型。
代理IP和端口	输入代理机的IP和端口。
账号	输入代理机账号。
密码	输入代理机密码。

- 6. 配置SOCKS代理。
 - i. 在Profile Detail区域右侧单击Add。

ii. 在代理配置对话框中设置SOCKS代理IP和端口,单击OK。

🛄 代理配置		×
SSH代理使用SSH SOCKS代理使用	H通道,需配置SSH账号及密码; SOCKS通道,如无认证可不设置账号密码;	
代理类型:	SOCKS	~
代理IP和端口:		
账号:		
密码:		
		OK Cancel
参数		描述
代理类型		选择SOCKS代理类型。
代理IP和端口		输入代理机IP和端口。
账号		输入代理机账号,SOCKS代理如无认证可省略此配 置。
密码		输入代理机密码,SOCKS代理如无认证可省略此配 置。

⑦ 说明 如果您不希望插件初始化配置,也可手动配置代理。具体操作,请参见手动初始化代理。

配置端云互联

- 1. 启动Intellij IDEA。
- 2. 在顶部菜单栏中选择Tools > Alibaba Cloud > Preferences...。
- 3. 在Settings对话框中选择Alibaba Cloud Toolkit > Microservice > Microservice。
- 4. 在Microservice对话框中配置端云互联相关参数。

💾 Settings			
Q.	Alibaba Cloud Toolkit > Microservice	> Microservice	
 Appearance & Behavior Alibaba Cloud Toolkit Appearance & Behavior 	配置粒度: 项目: alibabacloud-micro 单模块工程只需配置项目粒度: 对于多模块	service-demo ▼ 工程,您可以单独设置模块粒度以覆盖项目和	度配置:
Accounts SSH Profile Host Tag ▶ Docker ▼ Microservice Microservice	ホ ● 伊井本地注册中心 ● 伊井本地注册中心(HSF) 开酒 本地注册中心会随着应用自动回导、很 回动 停止 和込入目違Naceは新中心 酒酒回回 回回回	Nacos (Dubbo/SpringCloud) B可以通过下面操作按钮来对本地注册中心进 I注册中心的综合的综合的	行手动管理:
Proxy Apsara Stack Import & Export Settings Keymap ► Editor	✓ 講云互联 订周井注册到云读注册中心,本地服务 比如:本机Consumer可以调用云读微测 只订阅云读服务,不注册本地服务	可以跟云武服务互相调用; 服务;云靖Consumer可以调用本机微服务;	高级配置 一键诊断 帮助文档
Plugins > Version Control Build, Execution, Deployment > Languages & Frameworks > Tools	 产品: 云調互算环境: 本地服务回應立用 本地SpringCloud服务第口: (1) 	全业级分布式应用服务 (EDAS)	
	加入全链路流控	BELINCIOSCINCE >FIOAYQUARUELUE	

参数	描述
配置粒度	本地工程需要使用端云互联功能的粒度,包含项目和 模块。 • 项目:当前工程使用统一的端云互联配置。适用于 单模块工程或模块间无配置差异的多模块工程。 • 模块:当前工程包含多个模块,其中仅某个模块需 要使用端云互联或不同模块的端云互联配置需求不 同。如果需要为不同模块配置端云互联,选择具体 模块,完成各自的端云互联配置。
端云互联	选中端云互联,启用端云互联功能。 启用端云互联功能后,本地应用默认注册到云端注册 中心并订阅云端注册中心的服务,本地应用中的服务 可以和云端服务相互调用。 如果仅需要调用云端服务,不希望云端服务调用本地 服务,可以选中 只订阅云端服务,不注册本地服 务 。
产品	选择企业级分布式应用服务(EDAS)。
端云互联环境	设置需要调用的云端应用所在的地域和命名空间。除 了默认命名空间外,其他命名空间下的应用需按照以 下步骤手动打开 允许远程调试 开关。 i.登录EDAS控制台。 ii.在左侧导航栏选择资源管理>微服务空间,然 后在顶部菜单栏选择地域。 iii.在命名空间列表中目标命名空间的操作列单击编 辑按钮。 iv.在编辑命名空间对话框中打开允许远程调试开 关。

参数	描述	
SpringCloud服务端口	如果是Spring Cloud应用,则需在SpringCloud服务 端口文本框内添加该应用的服务端口,其他类型应用 不需要填写。	
代理	选择代理机。关于代理配置的相关内容,请参见 <mark>配置</mark> <mark>代理</mark> 。	
	初始化SSH代理机,配置SSH规则使得端云互联生效。	
初始化代理…	⑦ 说明 如果代理列表中最后一级SSH代理非 root账号,则会提示您提供root权限来进行配 置,配置完成后即可正常使用。若您不希望插件 帮您配置,也可手动配置代理,关于手动初始化 代理的相关操作,请参见配置代理。	
	选中加入全链路流控,选择本地服务归属应用和本 地服务归属灰度分组,控制请求链路流向。	
加入全链路流控	⑦ 说明 全链路流控是EDAS提供的对服务流 量进行细粒度控制的核心能力。通过全链路流 控,您可在同一套开发环境中进行多特性开发且 相互间不受干扰。	
高级配置	选中 自动关闭启动提示 ,可设置应用启动提示停留时 间,单位毫秒。	
一键诊断	端云互联过程中,如果遇到问题,可以单击 一键诊 断 ,排查 <i>etrans通道启动异常</i> 和 <i>服务连接不通</i> 等问 题。	

5. 先单击Apply, 然后单击OK。

○ 注意 如果使用EDAS专有云企业版,还需要按以下步骤在Cloud Toolkit中配置Endpoint。 Endpoint请联系EDAS技术支持获取。

- i. 在Preference (Filtered) 对话框的左侧导航栏中选择Appearance & Behavior > Endpoint。
- ii. 在Endpoint对话框中设置Endpoint,配置完成后,单击Apply and Close。

启动本地应用进行端云互联

启动本地应用,如果当前状态处于端云互联状态,那么会有如下提示:



并且,在启动应用之后会启动一个etrans的进程:

2	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> avigate <u>C</u> ode Analyze <u>R</u> efactor <u>B</u> uild R		
n	acos-service-consumer 〉src 〉main 〉java 〉com 〉aliware 〉edas		
Explorer 🔝 1: Structure 📲 1: Project	III Project - ③ ± 0 − Vignatoria service consumer DADI MSEMBE TREMeal/rejents + Marchen Visiona Visiona Visiona Visionalizationalisationalisation O Echotemico O Echotemico Pietercontolisation + Marchen + Marchen Pietercontolisation + Marchen + March	<pre>vice-consumer) @ Exhibitingina @ ConsumerApplicationjava @ TestControllerja 11 @@topringBootApplication 12 @ExhableSizeveryClient 13 @ExhableSizeveryClient 14 * public Less ConsumerApplication { 15 0 @ExhableSizestTesplate 16 0 public RestTesplate restTemplate() { 17 return new RestTesplate(); 28 0 } 29 0 } 20 0] 20 0 } 20 0] 20 0] 20</pre>	
2 Alibaba Cloud	Terget Marget	<pre>21 22 23 24 24 24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25</pre>	C Allebit Log Conrol E Marc
	Run: ConsumerApplication × et etrans-nacos-service-cor	isumer-ConsumerA ×	¢ – °
¥ 2: Favorites	2027-18-13 11(27)15 応防法接列的机: 		
П	■ 6: TODO ▶, 4: Run ■ Terminal ■ 9: Messages C3 Alib: Build completed successfully in 5 s 749 ms (3 minutes app)		DEvent Log

更多信息

- 在使用Cloud Toolkit实现端云互联时,如果遇到相关问题,请参见端云互联问题。
- 您可以在EDAS上代理购买ECS,具体操作,请参见创建ECS实例。
- 如果您想使用Intellij IDEA插件快速在EDAS上部署应用,请参见使用Intellij IDEA部署应用到EDAS。