

企业级分布式应用服务 EDAS 应用托管(K8s)

ALIBABA CLOUD

文档版本: 20220708



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。	會告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。	
〔〕) 注意	▶ 注意 用于警示信息、补充说明等,是用户必须 了解的内容。 又解的内容。 又解的内容。 及重设置为0,该服务器不会再 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 <i>,</i> 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 {active stand}	

目录

1.应用托管概述(K8s)			
2.资源管理			
2.1. K8s资源管理概述	14		
2.2. 管理微服务空间	14		
2.2.1. 使用控制台管理微服务空间	14		
2.2.2. 使用API管理微服务空间	16		
2.3. K8s集群管理	19		
2.3.1. 使用控制台管理集群(K8s)	19		
2.3.2. 使用API管理K8s集群	23		
3.创建和部署应用(K8s)	28		
3.1. 创建和部署应用概述(K8s)	28		
3.2. Java应用	28		
3.2.1. JAR包或WAR包部署	29		
3.2.1.1. 在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用	29		
3.2.1.2. 在Serverless K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用	34		
3.2.1.3. 使用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)	37		
3.2.2. 镜像部署	40		
3.2.2.1. 制作应用镜像	40		
3.2.2.2. 在K8s集群中使用镜像部署Java微服务应用	46		
3.2.2.3. 在Serverless K8s集群中使用镜像方式部署应用	51		
3.2.2.4. 使用API创建Java应用(镜像部署)	55		
3.2.3. 转化Deployment为EDAS应用	57		
3.2.3.1. 使用控制台转化Deployment为EDAS应用	57		
3.3. PHP应用	59		
3.3.1. 从源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群	59		
3.3.2. 如何在使用源码部署应用时配置SSH公钥	66		

3.4. 多语言应用	67
3.4.1. 部署多语言微服务应用	67
3.4.2. 使用API在K8s集群中创建多语言应用	76
3.5. 高级配置	78
3.5.1. 配置调度规则	78
3.5.2. 配置启动命令	82
3.5.3. 配置环境变量	85
3.5.4. 配置持久化存储	91
3.5.5. 配置本地存储	96
3.5.6. 配置应用生命周期的钩子和探针	99
3.5.7. 配置日志收集	05
3.5.8. 配置Tomcat	08
3.5.9. 配置Java启动参数 1	10
3.5.10. 配置挂载	14
3.5.11. 配置微服务治理 1	17
3.5.12. 配置同可用区优先路由	27
3.5.13. 实现K8s集群应用的限流降级1	29
3.5.14. 配置标签	31
3.5.15. 配置注解	32
4.升级和回滚应用(K8s)	34
4.1. 升级和回滚应用概述(K8s) 1	34
4.2. 单批发布(K8s)	34
4.2.1. 使用控制台单批发布应用(K8s)	35
4.2.2. 使用API在K8s集群中单批发布应用	36
4.2.3. 使用Cloud Toolkit插件单批发布应用(K8s)	41
4.3. 分批发布(K8s)	47
4.3.1. 使用控制台分批发布应用(K8s)	47
4.3.2. 使用API在K8s集群中分批发布应用	50

4.3.3. 使用toolkit-maven-plugin插件分批发布应用(K8s)	156
4.4. 金丝雀发布(K8s)	164
4.4.1. 使用控制台金丝雀发布应用(K8s)	164
4.4.2. 使用API在K8s集群中金丝雀发布应用	168
4.5. 回滚应用(K8s)	174
4.5.1. 使用控制台回滚应用(K8s)	174
4.5.2. 使用API在K8s集群中回滚应用到目标历史版本	176
4.5.3. 使用API在K8s集群中终止应用变更并回滚	178
5.CI/CD	181
5.1. CI/CD概述(K8s)	181
5.2. 云效	181
5.2.1. 使用云效2020进行持续集成和部署(K8s)	181
5.2.2. 使用云效2020实现其他类型应用的持续集成和部署(K8s)	191
5.3. Jenkins	194
5.3.1. 使用Jenkins创建持续集成	194
5.3.2. 在Jenkins中使用EDAS插件构建应用部署的任务	200
5.3.3. 在Jenkins中使用edas-jenkins-plugin部署应用的参数配置	206
6.应用监控	212
6.1. 应用监控概述	212
6.2. 监控	213
6.2.1. 查看应用总览	213
6.2.2. 应用故障自动诊断	216
6.2.3. 查看Prometheus监控指标	220
6.2.4. 应用实例监控	221
6.2.4.1. 概览	221
6.2.4.2. JVM监控	224
6.2.4.3. 主机监控	226
6.2.4.4. Pod监控	227

6.2.4.5. SQL调用分析	230
6.2.4.6. NoSQL调用分析	231
6.2.4.7. 异常分析	232
6.2.4.8. 错误分析	233
6.2.4.9. 上游应用	234
6.2.4.10. 下游应用	236
6.2.4.11. 调用链查询	238
6.2.4.12. 日志	239
6.2.4.13. 内存快照	240
6.2.5. 服务和接口监控	247
6.2.6. 数据库调用监控	250
6.2.7. NoSQL调用	253
6.2.8. 外部调用	254
6.2.9. MQ监控	255
6.2.10. 应用诊断	256
6.2.10.1. 实时诊断	256
6.2.10.2. 异常分析	258
6.2.10.3. 线程分析	259
6.2.10.4. Arthas诊断(新版)	261
6.2.10.5. 日志分析	267
6.2.11. 应用环境	268
6.2.12. 应用监控设置	269
6.2.12.1. 自定义配置	269
6.2.12.2. 标签管理	273
6.2.12.3. 监控方法自定义	274
6.2.12.4. 自定义参数	275
7.告警管理	278
7.1. 告警管理升级说明	278

7.2. 名词解释	280
7.3. 联系人管理	202
7.3.1. 联系人	282 282
7.3.2. 联系人组	284
7.3.3. 钉钉机器人	285
7.3.4. 企业微信机器人	286
7.3.5. 通过Webhook自定义告警通知人	287
7.3.6. 获取钉钉机器人Webhook地址	292
7.4. 通知策略	295
7.5. 升级策略	298
7.6. 应用监控告警规则(新版)	299
7.7. 在钉钉群中处理告警	302
7.8. 查看告警发送历史	310
7.9. 查看告警事件历史	315
7.10. 创建应用监控告警并发送告警通知	317
8.应用运维	323
8.1. 应用运维概述	323
8.2. 管理应用生命周期	324
8.3. 访问应用(发布服务)	325
8.3.1. 访问应用概述	325
8.3.2. 应用路由选型	326
8.3.3. 添加负载均衡SLB	327
8.3.4. 复用负载均衡SLB	331
8.3.5. 添加服务Service	332
8.3.6. 创建应用路由(Nginx Ingress)	335
8.3.7. 创建应用路由(ALB Ingress)	339
8.3.8. 使用SLB访问K8s上的EDAS应用	343
8.4. 应用扩缩容	348

8.4.1. 手动扩缩容	348
8.4.2. 自动弹性扩缩容	349
8.5. 限流降级	354
8.5.1. 限流降级简介	354
8.5.2. 限流降级原则	355
8.5.2.1. 限流降级原则概述	355
8.5.2.2. 服务提供方或消费方流控	356
8.5.2.3. 削峰填谷	358
8.5.2.4. 预热启动(Warm Up)	359
8.5.2.5. 关联限流	360
8.5.2.6. 弱依赖降级	361
8.5.3. 配置规则	362
8.5.3.1. 配置流控规则	362
8.5.3.2. 配置降级规则	365
8.5.3.3. 配置热点规则	367
8.5.4. 实现K8s集群应用的限流降级	369
8.5.5. 查看限流降级操作日志	372
8.6. 变更记录	372
8.6.1. 查看应用变更	372
8.6.2. K8s集群应用部署失败的原因分析	375
8.7. 事件中心	376
8.7.1. 事件中心	376
8.8. 日志管理	380
8.8.1. 查看实时日志	380
8.8.2. 查看日志目录	381
8.8.3. 查看文件日志	384
8.9. 应用管理	384
8.9.1. 导出应用	384

8.9.2.	导入应用	 385
8.9.3.	克隆应用	 386

1.应用托管概述(K8s)

EDAS支持以容器的形式托管应用到阿里云Kubernetes集群或混合云集群(其他云域或IDC内自建Kubernetes 集群),您无需理解容器服务底层细节,便可以低门槛拥抱容器技术,最大化地利用资源并完成应用在容器 里的全生命周期管理,以及监控、运维等服务。本文介绍K8s环境支持的应用类型和应用托管功能。

K8s环境类型

EDAS不仅支持在阿里云上使用Kubernetes管理容器应用,也支持使用在混合云集群(其他云域或IDC内自建 Kubernetes集群)管理容器应用。



- 阿里云Kubernetes集群
 EDAS无缝对接阿里云容器服务Kubernetes版,支持导入在容器服务Kubernetes版控制台创建的专有版 Kubernetes集群、托管版Kubernetes集群和Serverless Kubernetes集群。
- 混合云集群(其他云域或IDC内自建Kubernetes集群) 在日常运维过程中,存在同时在云上和IDC里拥有多个Kubernetes集群,或者同时拥有多个云域上的 Kubernetes集群的情况。在这种现状下,您可以将这些集群注册到ACK控制台,然后再导入到EDAS。

? 说明

混合云集群、专有版和托管版Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是容器服务K8s集群;Serverless Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是Serverless K8s集群。

更多阿里云Kubernetes集群和混合云集群的相关信息,请参见集群纳管。

K8s环境支持的应用类型

EDAS支持以容器的形式托管Java应用、PHP应用以及多语言(包含Node.js、Go和Python等多种语言)应用。



- Java: 支持JAR包、WAR包以及镜像部署,不同的部署方式需选择的应用运行环境也会有所不同。
- PHP: 支持从源码构建PHP应用并托管到EDAS。
- 多语言: 支持使用自定义的镜像将多语言应用托管到EDAS。

更多托管应用类型的部署方式以及运行环境的信息,请参见创建和部署应用概述(K8s)。

K8s环境支持的应用托管功能

您可以将应用托管到阿里云Kubernetes集群和混合云集群(其他云域或IDC内自建Kubernetes集群),并使 用EDAS为您提供的一系列应用托管能力,包括资源管理、应用部署、CI/CD、应用监控和应用运维等能力。



企业级分布式应用服务 EDAS



使用场景	功能
资源管理	EDAS是面向应用的PaaS平台,为应用提供ECS和K8s环境及相关资源。EDAS的K8s环境中主要包含命名 空间和集群纳管的资源管理功能。更多信息,请参见K8s资源管理概述。
应用部署	 创建和部署(首次部署):完成应用开发和测试后,您可以在Kubernetes集群中创建并部署应用。更多信息,请参见创建和部署应用概述(K8s)。 升级和回滚:应用在EDAS中创建并部署后,还会不断迭代,需要升级。如果升级的应用版本发现问题,需要将应用回滚到历史版本。更多信息,请参见升级和回滚应用概述(K8s)。
CI/CD	应用在不断迭代过程中,需要持续集成(CI)和持续部署(CD)。EDAS支持通过Jenkins和云效对您部 署的应用进行CI/CD。具体操作,请参见CI/CD概述(K8s)。
应用监控	EDAS集成了应用实时监控服务ARMS,为部署在EDAS中的应用提供关键指标的监控能力和报警能力。更 多信息,请参见 <mark>应用监控概述</mark> 。
应用运维	EDAS为应用提供了一系列运维功能,包括负载均衡、应用扩缩容、限流降级、变更记录、事件中心、 日志管理等。更多信息,请参见 <mark>应用运维概述</mark> 。

2.资源管理

2.1. K8s资源管理概述

EDAS不仅支持使用阿里云Kubernetes集群管理容器应用,也支持使用混合云集群(其他云域或IDC内自建集群)管理容器应用。如果您对应用的运行环境有安全隔离的需求,可以创建并使用微服务空间,实现资源和服务的隔离。

微服务空间

微服务空间为应用提供互相隔离的运行环境,如开发、测试和生产环境等,您可以使用微服务空间实现资源 和服务的隔离。

EDAS默认提供一个默认微服务空间, 也支持自建微服务空间。

集群纳管

EDAS不仅支持使用阿里云Kubernetes集群管理容器应用,也支持使用混合云集群(其他云域或IDC内自建集群)管理容器应用。您只需要将K8s集群导入到EDAS控制台,无需其他复杂操作,便可以直接托管应用到K8s集群。

EDAS不提供创建K8s集群的跳转入口,您需要到容器服务管理控制台创建阿里云集群或者注册混合云集群, 容器服务通过将Kubernetes网络和阿里云VPC的深度集成,提供了稳定高性能的容器网络,不同VPC逻辑上 完全隔离。

● 阿里云Kubernetes集群

EDAS无缝对接阿里云容器服务Kubernetes版,支持导入在容器服务Kubernetes版控制台创建的专有版 Kubernetes集群、托管版Kubernetes集群和Serverless Kubernetes集群。3种集群形态的对比详情,请参 见什么是容器服务Kubernetes版。

- 。 创建专有版Kubernetes集群的具体操作,请参见创建Kubernetes专有版集群。
- 创建托管版Kubernetes集群的具体操作,请参见创建Kubernetes托管版集群。
- 。 创建Serverless Kubernetes集群的具体操作,请参见ASK使用快速入门。

专有版Kubernetes集群和托管版Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是容器服务K8s集群,Serverless Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是Serverless K8s集群。

混合云集群

在日常运维过程中,存在同时在云上和IDC里拥有多个Kubernetes集群,同时拥有多个云上的Kubernetes 集群的情况。在这种现状下,您可以将这些集群注册到容器服务Kubernetes版控制台,实现统一的安全治 理、应用管理和监控、日志等能力,降低运维成本。

注册外部集群到ACK控制台的具体操作,请参见创建注册集群并接入本地数据中心集群。 混合云集群导入到EDAS对应的是容器服务K8s集群。

⑦ 说明 在阿里云Kubernetes集群或混合云集群托管应用原理类似,都是将应用托管到一个Pod或一组Pod。

2.2. 管理微服务空间

2.2.1. 使用控制台管理微服务空间

微服务空间为应用提供互相隔离的运行环境,如开发、测试和生产环境等,您可以使用微服务空间实现服务的隔离。在同一个地域内不允许创建两个同名的微服务空间。

应用场景

例如,您在同一个VPC内有三套环境,分别用于应用开发、测试和生产,可以为这三套环境分别创建一个微服务空间(如Dev、Test和Prod)。不同微服务空间下的应用和服务是相互隔离的,不能进行服务调用和配置推送。

默认微服务空间

在EDAS创建应用时,可以选择**默认**微服务空间,默认微服务空间即为没有微服务空间的状态,表示该应用 不使用任何微服务空间来实现服务的隔离。

在应用列表内选择某地域下的默认微服务空间时,即表示筛选出来的应用都没有归属于任何微服务空间。

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 ()			
* MSE Nascos实例	请选择	✓ C + 创建MSE Nacos实例		
归属地域	请确保MSE Nacos实例与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 0/64			
		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。		

参数	描述
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> <mark>Nacos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。

编辑微服务空间

- 1. 在微服务空间列表的操作列单击编辑。
- 2. 在**编辑微服务空间**对话框,您可修改**微服务空间**名称及**描述**,也可开启或关闭远程调试功能。在编辑 完成后单击**确定**。

删除微服务空间

删除微服务空间需要满足以下前提条件:

- 微服务空间下无任何集群。
- 微服务空间下无任何微服务应用。
- 微服务空间下无任何ECS实例。
 - 1. 在微服务空间列表的操作列中单击删除。
 - 2. 在确认对话框中单击删除。

2.2.2. 使用API管理微服务空间

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API创建、编辑和删除自定义微服务空间。

前提条件

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定微服务空间创建的地域, 假设为 cn-hangzhou。

创建或编辑微服务空间

以下代码用于快速创建或编辑自定义微服务空间。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertOrUpdateRegionRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertOrUpdateRegionResponse;
public class InsertOrUpdateRegion {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //需要创建或编辑的微服务空间所在地域ID。
       String region_id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun_user_sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       InsertOrUpdateRegionRequest request = new InsertOrUpdateRegionRequest();
       //微服务空间ID,格式为"地域ID:微服务空间标识符",例如: cn-hangzhou:doc。
       request.setRegionTag("cn-hangzhou:doc");
       //微服务空间名称,例如: APIdoc。
       request.setRegionName("APIdoc");
       //微服务空间的描述信息。
       request.setDescription("使用API创建的微服务空间");
       //此参数为空或者为0表示创建微服务空间,其他取值表示编辑微服务空间。
       request.setId((long) 0);
       //是否允许远程调试,true表示允许,false表示不允许。
       request.setDebugEnable(true);
       try {
           InsertOrUpdateRegionResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("RegionName=" + response.getUserDefineRegionEntity().getRegi
onName() + "\nRegionId=" + response.getUserDefineRegionEntity().getRegionId()+ "\nId=" + re
sponse.getUserDefineRegionEntity().getId());
       } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
   }
}
```

运行程序,返回的执行结果如下:

```
RegionName=APIdoc
RegionId=cn-hangzhou:doc
Id=17926
```

⑦ 说明 此处执行结果中的*Id=17926,*是系统中定义微服务空间的唯一标识序号。如果您需要删除微服务空间,则需要通过这个标识进行删除。

删除微服务空间

删除微服务空间需要满足以下前提条件:

- 微服务空间下无任何集群。
- 微服务空间下无任何微服务应用。
- 微服务空间下无任何ECS实例。

如果您在创建或编辑微服务空间时,已记录微服务空间的唯一标识序号(如ld=17926),则可以直接进行删 除操作。

如果您没有记录微服务空间的唯一标识,则需要调用ListUserDefineRegion接口,获取微服务空间的唯一标识 序号。

以下代码用于快速删除目标微服务空间。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeleteUserDefineRegionRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeleteUserDefineRegionResponse;
public class DeleteUserDefineRegion {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //需要删除的微服务空间所在地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun_user_sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       DeleteUserDefineRegionRequest request = new DeleteUserDefineRegionRequest();
       //待删除的微服务空间的唯一标识序号。
       request.setId((long) 17926);
       try {
           DeleteUserDefineRegionResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("RegionName=" + response.getRegionDefine().getRegionName() +
"\nRegionId=" + response.getRegionDefine().getRegionId()+ "\nMessage=" + response.getMessag
e());
       } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
       }
   }
}
```

运行程序,返回的执行结果如下所示:

```
RegionName=APIdoc
RegionId=cn-hangzhou:doc
Message=success
```

结果验证

您在进行创建、编辑或删除微服务空间操作后,都可以调用ListUserDefineRegion接口查询您的自定义微服务 空间列表,根据返回结果中的RegionName、RegionId和Description等参数进行判断您是否操作成功。

调用ListUserDefineRegion接口返回的结果如下:

```
{
 "Message": "success",
  "RequestId": "849E908D-E2DE-4798-937B-7210E00FFDD8",
  "UserDefineRegionList": {
   "UserDefineRegionEntity": [
      {
        "Description": "使用API创建的微服务空间",
        "RegionName": "APIdoc2",
       "UserId": "native ****",
       "DebugEnable": true,
       "Id": 17925,
        "RegionId": "cn-hangzhou:doc2",
       "BelongRegion": "cn-hangzhou"
     }
   ]
 }.
  "Code": 200
```

2.3. K8s集群管理

2.3.1. 使用控制台管理集群(K8s)

为了让您可以方便地在阿里云上使用Kubernetes管理容器应用,EDAS集成了容器服务Kubernetes版。您可以在容器服务Kubernetes版控制台创建Kubernetes集群,也可以将混合云集群(其他云域或IDC内自建集群)注册到容器服务Kubernetes版控制台,然后将集群导入EDAS用于应用部署,EDAS可提供高可用的容器应用管理能力,提高运维效率,让您专注于容器化的应用的开发与管理。

Kubernetes集群功能简介

现EDAS支持导入在容器服务Kubernetes版控制台创建的专有版Kubernetes集群、托管版Kubernetes集群和 Serverless Kubernetes集群,3种集群形态的对比详情,请参见什么是容器服务Kubernetes版。

专有版Kubernetes集群和托管版Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是容器服务K8s集群,Serverless Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是Serverless K8s集群。

混合云集群(其他云域或IDC内自建的集群)需要先将这些集群注册到容器服务Kubernetes版控制台,然后 将集群导入EDAS。混合云集群导入到EDAS对应的是容器服务K8s集群。

混合云集群注册到容器服务Kubernetes版的具体操作,请参见创建注册集群并接入本地数据中心集群。

在EDAS中管理的K8s集群相对自建K8s集群来说有以下功能优势:

- 在云原生Kubernetes之上,提供应用托管能力,以应用视角一站式完成开源微服务治理和K8s应用轻量化运维:
 - 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。

Kubernetes集群工作流程

在容器服务K8s集群中部署应用,您需在容器服务Kubernetes版控制台中创建或注册集群,并将该集群导入 到EDAS控制台,然后在导入的容器服务Kubernetes版集群中使用部署包或镜像来部署应用。



⑦ 说明 阿里云Kubernetes集群和混合云集群在导入EDAS后,管理集群的操作流程类似,本文以阿 里云容器服务K8s集群为例。

前提条件

- 阿里云账号已开通EDAS服务,请参见开通EDAS。
- 该阿里云账号已开通容器服务Kubernetes版并完成角色授权,请参见容器服务默认角色。
- 如果使用RAM用户进行操作,需要保证该RAM用户已经由阿里云账号授予登录等操作权限。

在容器服务Kubernetes版控制台创建集群

- 在EDAS中使用容器服务K8s集群,请在容器服务Kubernetes版控制台创建托管版Kubernetes集群或专有版Kubernetes集群,请参见:
 - o 快速创建Kubernetes托管版集群
 - 。 创建Kubernetes专有版集群
- 在EDAS中使用Serverless K8s集群,请在容器服务Kubernetes版控制台创建Serverless Kubernetes集群, 请参见创建Serverless Kubernetes集群。

在EDAS控制台导入Kubernetes集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时,会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

↓ 注意 导入K8s集群包含一些操作约束,请您仔细阅读。更多信息,请参见。

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,选择要导入集群的目标微服务空间,然后单击**同步容器服务Kubernetes集** 群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框选择微服务空间,选择是否打开服务网格开关,然后单击导入。

? 说明

- 如果您未创建微服务空间,在此步骤可不选择微服务空间,使用默认微服务空间。
- 如果您需要部署多语言应用,请打开**服务网格**开关。
- 开启服务网格时,默认会创建两个私网规格SLB实例(slb.s1.small)实现管控,并暴露两个SLB实例的端口(6443端口和15011端口)。更多信息,请参见背景信息。
 默认生成的两个小规格SLB实例(slb.s1.small)会产生费用。具体收费标准,请参见包年包月收费标准或按量计费收费标准。

当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成 功导入到EDAS。

在EDAS控制台取消导入和清理Kubernetes集群

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群)。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,在页面上方选择集群所在的微服务空间,然后在目标K8s集群的操作列单击取 消导入,并在提示对话框单击确定。
 - 取消导入的集群如果集群状态为运行中,则集群可以被再次导入至EDAS来创建应用。
 - 取消导入的集群如果集群状态为已删除,则可以在集群的操作列单击清理来将该集群从EDAS的集群 列表中删除。

⑦ 说明 删除集群的相关操作和常见问题,请参见删除集群。

在EDAS控制台查看Kubernetes集群详情

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群)。
- 3. 单击集群ID进入集群详情页面。 在集群详情页面您可查看该集群的详细信息、ECS实例、Deployments和应用列表等信息。
 - **集群信息**:该区域展示了集群基本信息,如集群ID、csClusterld、集群名称、微服务空间、集群类型、VPC ID、网络类型、集群状态和描述信息等信息。
 - 在**集群信息**区域右上角单击查看详情,可查看集群的详细信息。
 - 在集群信息区域右上角单击编辑,可修改集群的描述信息。
 - ECS实例:该区域展示了该集群包含的ECS实例列表和ECS实例概要信息。
 - Deployments: 该区域展示您转换和托管到EDAS的第三方平台自建Deployment。
 - 应用列表:该区域展示了集群内包含的应用,您可以查看应用名称、JDK版本、应用运行环境、实例
 总数、运行中的实例数和应用负责人等信息。您可以单击应用名称进入应用详情页面。

K8s集群导入操作约束

- 集群安全组配置约束:
 - 需要保证集群所有节点在集群的安全组内或者与集群的安全组能互通。互通的具体操作,请参见为什么容器之间网络不通?。
 - 不能删除ACK为集群安全组设置的默认规则。
- 集群节点配置约束:
 - 需要为集群预留可分配的CPU,内存,Pod资源,确保EDAS管控组件能正常运行。
 - o 不能删除ACK为节点配置的RAM角色 KubernetesWorkerRole-* 。
- 集群apiServer SLB配置约束:
 - 不要阻拦来自内部访问地址100.104.0.0/16的访问请求。
 - 不要删除SLB上的ACK添加的内置标签。
 - 不要复用SLB的6443端口。
- 集群Helm Chart操作约束:
 - 不能删除EDAS安装的ahas-sentinel-pilot、arms-eventer、arms-pilot和arms-prom组件,包括这些 Helm Chart安装的所有资源。
 - 不能安装开源的oam-runtime、kubevela、keda或flagger。
 - 不能删除或修改任何在edas-oam-system命名空间下的K8s资源。
- 集群ClusterRole操作约束: 不能使用ACK控制台、kubectl或者第三方界面删除或修改edas-default-cluster-role。
- ClusterRoleBinding操作约束: 不能使用ACK控制台、kubectl或者第三方界面删除或修改edas-default-cluster-role-binding、edasoam-cluster-role-binding、keda-hpa-controller-external-metrics。
- CRD和CR操作约束:

- 不能直接操作以下CRD和CR资源,列表如下:
 - alert providers.flagger.app
 - applicationconfigurations.core.oam.dev
 - applications.oam-domain.alibabacloud.com
 - applicationscopes.core.oam.dev
 - autoscalings.edas.aliyun.oam.com
 - basecomponent s.oam-domain.alibabacloud.com
 - canaries.flagger.app
 - component schematics.core.oam.dev
 - crdreleases.clm.cloudnativeapp.io
 - dynamiclabels.extension.oam.dev
 - imagebuilders.edas.aliyun.oam.com
 - logcollectors.edas.aliyun.oam.com
 - meshtraits.edas.aliyun.oam.com
 - metrictemplates.flagger.app
 - mserulet rait s.edas.aliyun.oam.com
 - packageversions.oam-domain.alibabacloud.com
 - rollouts.edas.aliyun.oam.com
 - scaledobjects.keda.k8s.io
 - scalingrules.oam-domain.alibabacloud.com
 - serviceregist ryt rait s.edas.aliyun.oam.com
 - servicet rait s.edas.aliyun.oam.com
 - sources.clm.cloudnativeapp.io
 - traits.core.oam.dev
 - triggeraut hentications.keda.k8s.io
 - workloadtypes.core.oam.dev
- 不能修改EDAS创建的aliyunlogconfigs.log.alibabacloud.com(含有以下标签: edas-domain: edasadmin)资源。

相关链接

- 在K8s集群中使用镜像部署Java微服务应用
- 在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用
- 在Serverless K8s集群中使用镜像方式部署应用
- 在Serverless K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用
- 从源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群

2.3.2. 使用API管理K8s集群

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API导入和取消导入K8s集群。

前提条件

在导入或取消导入K8s集群前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定导入或取消导入K8s集群的地域,假设为cn-hangzhou。
- 在容器服务Kubernetes版控制台创建集群。具体操作,请参见:
 - 在EDAS中使用容器服务K8s集群,请在容器服务Kubernetes版控制台创建托管版Kubernetes集群或专 有版Kubernetes集群,请参见:
 - 快速创建Kubernetes托管版集群
 - 创建Kubernetes专有版集群
 - 在EDAS中使用Serverless K8s集群,请在容器服务Kubernetes版控制台创建Serverless Kubernetes集群,请参见创建Serverless Kubernetes集群。

如果已经创建容器服务K8s集群或Serverless K8s集群,请调用GetK8sCluster接口查询容器服务K8s集群或 Serverless K8s集群列表,获取目标集群的Clusterld,假设为*da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d*****。

创建微服务空间。具体操作,请参见创建命名空间。
 如果已经存在命名空间,您可以调用ListUserDefineRegion接口查询用户自定义命名空间列表,获取目标命名空间的RegionId。

Kubernetes集群功能简介

现EDAS支持导入在容器服务Kubernetes版控制台创建的专有版Kubernetes集群、托管版Kubernetes集群和 Serverless Kubernetes集群,3种集群形态的对比详情,请参见什么是容器服务Kubernetes版。

专有版Kubernetes集群和托管版Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是容器服务K8s集群, Serverless Kubernetes集群导入到EDAS中对应的是Serverless K8s集群。

混合云集群(其他云域或IDC内自建的集群)需要先将这些集群注册到容器服务Kubernetes版控制台,然后将集群导入EDAS。混合云集群导入到EDAS对应的是容器服务K8s集群。

混合云集群注册到容器服务Kubernetes版的具体操作,请参见创建注册集群并接入本地数据中心集群。

在EDAS中管理的K8s集群相对自建K8s集群来说有以下功能优势:

- 在云原生Kubernetes之上,提供应用托管能力,以应用视角一站式完成开源微服务治理和K8s应用轻量化运维:
 - 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。

导入集群

以下代码用于导入K8s集群到目标微服务空间。

↓ 注意 导入K8s集群包含一些操作约束,请您仔细阅读。更多信息,请参见。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.ImportK8sClusterRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.ImportK8sClusterResponse;
public class ImportK8sCluster {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //导入K8s集群的所在地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun user sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       ImportK8sClusterRequest request = new ImportK8sClusterRequest();
       //指定K8s集群的集群ID。
       request.setClusterId("da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****");
       //指定K8s集群导入到的目标微服务空间。
       request.setNamespaceId("cn-hangzhou:doc");
       //是否安装服务网格,true表示安装,false表示不安装。
       request.setEnableAsm(true);
       try {
           ImportK8sClusterResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("Data=" + response.getData() + "\nMessage=" + response.getMe
ssage() + "\nRequestId=" + response.getRequestId());
        } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
   }
}
```

运行程序,返回的执行结果如下:

```
Data=4d45f6db-2942-4747-a7ba-b0d43273****
Message=success
RequestId=847CF607-B352-4A71-828A-C0F8DECDEDF6
```

取消导入集群

以下代码用于取消导入集群。

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeleteClusterRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeleteClusterResponse; public class DeleteCluster { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //取消导入K8s集群的所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeleteClusterRequest request = new DeleteClusterRequest(); //需要取消导入集群的集群ID。 request.setClusterId("da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****"); try { DeleteClusterResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("Data=" + response.getData() + "\nMessage=" + response.getMe ssage() + "\nRequestId=" + response.getRequestId()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行程序,返回的执行结果如下:

Data=true Message=success RequestId=68CDDEC0-593E-4C1A-9CDC-96F9FEF0924E

结果验证

在导入或者取消导入K8s集群的操作后,您可以调用GetK8sCluster接口获取容器服务K8s集群或Serverless K8s 集群列表,根据返回结果中的集群导入状态(ClusterImportStatus)参数值判断您是否操作成功。

调用 Get K8sClust er 接口返回的结果如下:

```
{
 "RequestId": "809FCC08-FFE1-417D-8ADF-F5D5BFD968D7",
 "Message": "success",
 "ClusterPage": {
    "ClusterList": {
     "Cluster": [
       {
          "ClusterImportStatus": 1,
          "NodeNum": 6,
         "ClusterId": "da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****",
          . . . . . .
       },
        {
          "ClusterImportStatus": 0,
         "NodeNum": 3,
         "ClusterId": "6dca9bc0-b928-4f2c-ae76-396bd108****",
          . . . . . .
      }
    ]
    },
    "PageSize": 12,
   "CurrentPage": 0,
   "TotalSize": 12
 },
 "Code": 200
}
```

请查看上述执行结果中的集群导入状态ClusterImportStatus参数值,通过该值判断导入或取消导入K8s集群 是否成功。ClusterImportStatus的取值如下:

- 0: 没有导入
- 1: 导入成功
- 2: 导入失败
- 3: 正在导入
- 4: 集群已删除

3.创建和部署应用(K8s)

3.1. 创建和部署应用概述(K8s)

EDAS支持使用ECS环境和K8s环境托管应用,当您选择K8s环境托管应用时,EDAS支持托管Java应用、PHP应用以及多语言(包含Node.js、Go和Python等多种语言)应用。本文介绍不同应用类型所支持的部署方式。

Java应用

Spring Cloud、Dubbo或HSF应用开发完成后,可通过WAR包、JAR包或镜像的方式部署至K8s集群。

部署方式	介绍	运行环境	监控及治理方案	示例文档
镜像部署	适用于在K8s集群中 使用自定义的镜像 部署应用。	自定义	默认自动挂载Java	在K8s集群中使用镜 像部署Java微服务应 用
JAR包部署	适用于Dubbo和 Spring Boot应用。	Java	Agent进行精细化监 控,并提供完整微 服务治理方案(金	
WAR包部署	适用于Dubbo和 Spring应用。	Java、Apache	丝雀发布、服务鉴 权、限流降级 等)。	在容器服务K8s集群 中使用JAR包或WAR 包部署应用
WAR包或者FatJar包 部署	适用于部署HSF应 用。	EDAS-Container		

⑦ 说明 如果您想在K8s环境中同时创建多个Java应用,可以调用Insert K8sApplication接口创建应用。更多信息,请参见Insert K8sApplication。

PHP应用

目前支持从源码构建PHP应用并托管到EDAS。在部署应用时,需要选择PHP版本,EDAS提供了PHP 7.3/Apache/Centos 7运行环境,该运行环境内已经安装了常用的PHP插件。

部署PHP应用时默认自动挂载PHP Agent进行精细化监控,并通过lstio(Service Mesh)提供完整微服务治理 方案(金丝雀发布、服务鉴权、限流降级等)。

示例文档:从源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群

多语言应用

目前支持使用自定义的镜像将多语言应用托管到EDAS。

部署多语言应用时通过lst io(Service Mesh)提供完整微服务治理方案(金丝雀发布、服务鉴权、限流降级 等)。

示例文档:在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

⑦ 说明 如果您想同时在K8s环境中创建多个多语言应用,可以调用Insert K8sApplication接口创建应用。更多信息,请参见Insert K8sApplication。

3.2. Java应用

3.2.1. JAR包或WAR包部署

3.2.1.1. 在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用

EDAS在云原生K8s之上,全面集成了容器服务Kubernetes版(Alibaba Cloud Container Service for Kubernetes,简称容器服务ACK),支持K8s容器化应用的全生命周期管理。容器服务K8s集群集成了阿里云 虚拟机、存储、网络和安全等能力,拥有云端极佳的K8s容器化应用运行环境。本教程介绍如何在容器服务 K8s集群中使用官方Demo的JAR包或WAR包来部署应用。

背景信息

在容器服务K8s集群中部署应用,您需在容器服务Kubernetes版控制台中创建容器服务Kubernetes版集群, 并将该集群导入到EDAS控制台,然后在导入的容器服务K8s集群中使用部署包或镜像来部署应用。



前提条件

- 您的阿里云账号已同时开通EDAS和容器服务Kubernetes版,请参见:
 - o 开通EDAS
 - o 首次使用容器服务Kubernetes版
- 创建微服务空间
- 在容器服务Kubernetes版完成角色授权,请参见容器服务默认角色。

步骤一: 创建容器服务Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建容器服务Kubernetes集群。具体操作,请参见快速创建Kubernetes托管版集群。

如果创建Serverless Kubernetes集群, **专有网络**请选择**自动创建**(选择已有网络,创建完毕后请查看集群 资源是否包含VPC和交换机资源),**服务发现**请选择**PrivateZone**,以便Serverless Kubernetes集群在导入 EDAS后可以使用服务网格。



步骤二:在EDAS控制台中导入容器服务K8s集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时,会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,然后单击同步容器服务Kubernetes集群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框,从下拉列表中选择目标微服务空间,根据需要选择是否开启服务网格,然后单击导入。 当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成功导入到EDAS。

步骤三:在容器服务K8s集群中部署应用

⑦ 说明 WAR和JAR的部署步骤一致,本文以通过JAR为例介绍如何部署应用。

- 1. 登录EDAS控制台,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**。
- 2. 在应用基本信息页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

成用基本信息	前用高级设置 分析设置 (选项) 应用创建完成					
● 集群类型 迅府部重应用的南部来型。						
ECS集群 Kubernetes集群 低田田田 在ECS支税上部署在用、報今ECS支税上只能送署一个后用。 低田山上部署石用、報今Ped上用差据署一个合用。	58.					
● 超用运行环境 高林应用的运行升端。 托塔应用典型 ● Java ○ PHP ○ 多语言Hodejs、C++、Go						
选择应用						
自主文 使用自定文的後盤服果但用。 ●●						
Java环境 Cpen JDK 8 🗸						
服务注册与发现配置 使用程序配置的注册中心 ● 1未進中止進環時, 后用程使用 Nacos 作为注册中心, 部署到 EDAS 之后, 无论应用中均用配置注册中心的地址, 都会被覆重连接器 EDAS 共享注册中心, ● 2.未進中止進環時, 已使用其他注册中心(Consul. Eureka. Zookeepen)的可以继续使用限注册中心, 或者可以更及成nacos系使用EDAS提供的注册中心, 了解EDAS最为注册与发现						
宮辺及治理方案 <u>重控 自动発電Java Agent</u> III(LAIdHEE Java Agent 達竹福田代高田, 井田県内安整開展会加度方面 (金林家革布, 服务豪祝, 和国内政等) 7—9						
参数	描述					
集群类型	选择Kubernetes 集群 。					
应用运行环境						
托管应用类型	本文介绍如何部署Java应用,所以选择 Java 。如果需 要部署PHP或多语言应用,请参见 <mark>从源码构建PHP应用</mark> 并部署至容器服务K8s集群和部署多语言微服务应用。					
	本文介绍如何通过JAR包或WAR包部署Java应用,所以 请根据应用类型和部署包,选 择Java、Tomcat或EDAS-Container(HSF)。如 果需要通过镜像部署应用,请参见在K8s集群中使用镜 像部署Java微服务应用。					
选择应用	 ● Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和 Spring Boot应用。选择后,可设置Java环境。 					
	 ● Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo 和Spring应用。选择后,可设置Java环境和容器版 本。 					
	 EDAS-Container(HSF):适用于使用WAR或者 FatJar部署HSF应用。选择后,可设置Java环 境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 					
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。					

3. 在 应用 配置 页 签 中 设 置 应 用 的 环 境 信 息 、 基 本 信 息 、 部 署 方 式 和 资 源 参 数 , 设 置 完 成 后 单 击 下 一 步 。

参数	描述
微服务空间	应用所属空间。选择您创建的微服务空间,如果您未 创建微服务空间或不做选择,微服务空间则设置为 默 认。 如果您没有创建微服务空间,或者需要创建新的微服 务空间,您可以直接单击 创建微服务空间 ,创建一个 全新的微服务空间。具体操作,请参见使用控制台管 理微服务空间。
集群	在右侧下拉列表内选择已导入的容器服务K8s集群。 如果您选择的K8s集群未导入到EDAS,请选中 该集群 在EDAS初次使用,勾选后,将会在应用创建时将 该集群导入EDAS,因此会产生一定耗时。并确认是 否开启服务网格。 ⑦ 说明 集群导入的微服务空间可以不是应用 所属微服务空间。
K8s Namespace	 K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或 用户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源 的同时还能被分别管理。 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空 间。 kube-system:系统创建的对象的命名空间。 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。 此处以选择default为例。 如果您需要自定义创建K8s Namespace,请单击创建 K8s Namespace并设置K8s Namespace名称。名 称设置要求只能包含数字、小写字母和短划线(-), 且首尾只能是字母或数字,长度为1~63个字符。
应用名称	输入应用名称,必须以字母开头,允许数字、字母、 短划线(-)组合。最多可输入36个字符。
应用描述	输入应用描述,最大长度为128个字符。
部署包来源	 自定义程序 需选择文件上传方式: 上传JAR包:选择下载好的JAR包并上传。 JAR包地址:输入Demo包地址。 官方Demo EDAS提供的Demo类型有Spring Cloud服务端应 用、Spring Cloud客户端应用、Dubbo服务端 应用和Dubbo客户端应用,请依据实际需求选 择。

参数	描述
版本	请输入版本,您可以自定义版本号,也可以单击右侧 的 用时间戳作为版本号 自动生成版本号。
时区	设置应用的时区信息。
OpenJDK基础镜像	 配置镜像 阿里云镜像服务选择当前账号。 选择镜像所属地域、容器镜像服务、镜像仓库命名空间、镜像仓库名和镜像版本。 阿里云镜像服务选择为其他阿里云账号。 如您的镜像存放在公开仓库中,那么您配置完整镜像地址即可。 如您的镜像存放在私有仓库中,那么您需要使用免密插件拉取容器镜像,请参见使用免密组件拉取容器镜像。 说明 在应用基本信息页面Java环境处,选择自定义OpenJDK时,参数OpenJDK基础镜像才会出现。
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。

- 4. (可选)配置应用高级设置。
 - 配置调度规则
 - 配置启动命令
 - o 配置环境变量
 - 配置持久化存储
 - 配置本地存储
 - 配置应用生命周期的钩子和探针
 - 配置日志收集
 - 配置Tomcat
 - o 配置Java启动参数
 - 实现K8s集群应用的限流降级
 - 配置挂载
- 5. 完成设置后单击**创建应用**。 应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以通过变更记录查看应用总览跟踪应用的创建流程。创建完

成后,返回**应用总览**页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

后续步骤

应用创建完毕后,可以通过添加公网SLB实现公网访问,添加私网SLB实现同VPC内所有节点够能通过私网负载均衡访问您的应用。相关操作,请参见添加负载均衡SLB或复用负载均衡SLB。

联系我们

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.2.1.2. 在Serverless K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用

EDAS在云原生Kubernetes之上,全面集成了容器服务Kubernetes版,支持K8s容器化应用的全生命周期管理。Serverless Kubernetes适合快速伸缩的敏捷业务场景。本教程介绍如何在Serverless K8s集群中使用官方 Demo的JAR包或WAR包来部署应用。

背景信息

在Serverless K8s集群中部署应用,您需在容器服务Kubernetes版控制台中创建Serverless K8s集群,并将该 集群导入到EDAS控制台,然后在导入的Serverless K8s集群中使用部署包或镜像来部署应用。

在容器服务Kubernetes版控制台创建集群		在EDAS控制台导入集群		在EDAS控制台部署应用到Kubernetes集群
-------------------------	--	--------------	--	---------------------------

前提条件

- 您的阿里云账号已同时开通EDAS和容器服务Kubernetes版,请参见:
 - o 开通EDAS
 - o 首次使用容器服务Kubernetes版
- 创建微服务空间
- 在容器服务Kubernetes版完成角色授权,请参见容器服务默认角色。

步骤一: 创建Serverless Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建Serverless Kubernetes集群。具体操作,请参见创建Serverless Kubernetes集群。

步骤二:在EDAS控制台中导入Serverless Kubernetes集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时, 会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > Serverless K8s 集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,选择要导入集群的目标微服务空间,然后单击同步Serverless K8s集群。
- 在导入的Serverless K8s集群的操作列单击导入。
 当Serverless K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示Serverless K8s集群已成功导入到EDAS。

步骤三:在Serverless K8s集群中部署应用

⑦ 说明 WAR和JAR的部署步骤一致,本文以通过JAR为例介绍如何部署应用。

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**应用基本信息**页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

应用基本信息	应用配置	应用高级	\$级设置 分组设置 (选填) 应用创建完成					
● 集群类型 选择部署应用的集制类型。								
ECS集群 在ECS实例上却看应用。每个ECS实例上只能却看一个	应用。 低 Kubernetes集群 ← CELLESEL 在Pod上部署运用。每个Pod上只能部署一个应用。							
▲ 应用语行环境 话述应用处法行环境								
CODECTIFY® ALTRECHTSULTIFY®。 托管应用类型 Java PHP 多语言Node.is. C++. 1	30 (1178)							
选择应用								
自定义 使用自定义的镜像部署应用。 □□	開約JAR包部署, 适用于 🤹 Tomcat 支持漫用的WAR包部署, 适用于 😤	EDAS-Conta 适用于使用W	ntalinar (HSF) IMAGII(RATIALIZATI					
Dubb	 spring bodg()(), bubbo, spring()()(), 	应用时间原	й 					
Java环境 Open JDK 8 服务注册与发现配置 使田琛应配 (使田琛应配)	町台に本町山小山							
(1未過中此 (1+1))	 取力は耐少素以配置 取力は耐少素以配置的注意中心 1:長者や点記時は、周前長市、Nacca市力注意中心、振気1EDAS 2.0、天心の中や回転型注意中心が出せ、低合装量高量接受 EDAS 共変注意中心。 2:未為生性法説明,已使用其他注意中心(Consul, Eureka, Zookeepor)的可以機能使用面注量中心、信息可以直式点acoos非使用EDAS提供注意中心。 							
简抑及论理方案								
监控 自动挂载Java agent								
默认自动挂载 Java Agent 进行精细化监控,并提供完整微服务治	理方案(金丝雀发布、服务鉴权、限流(降级等)							
२ -७								
参数			描述					
集群类型			选择Kubernetes 集群 。					
应用运行环境								
托管应用类型			本文介绍如何部署Java应用,所以选择 Java 。 如果需 要部署PHP或多语言应用,请参见 <mark>从源码构建PHP应用</mark> 并部署至容器服务K8s集群和部署多语言微服务应用。					
			本文介绍如何通过JAR包或WAR包部署Java应用,所以 请根据应用类型和部署包,选 择Java、Tomcat或EDAS-Container(HSF)。如 果需要通过镜像部署应用,请参见在K8s集群中使用镜 像部署Java微服务应用。					
选择应田			 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和 Spring Boot应用。选择后,可设置Java环境。 					
应注应田			 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo 和Spring应用。选择后,可设置Java环境和容器版 本。 					
			 EDAS-Container(HSF):适用于使用WAR或者 FatJar部署HSF应用。选择后,可设置Java环 境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 					
服务注册与发现配	置		选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。					

4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。

应	HEAGS	应用配置	应用高级设置	分组设置 (选项)	应用创建完成
• 微服务空间 🕄	wuch	✓ C +创建微服务空间			
* 無群 🚯	umanana a	~ C			
* K8s Namespace	default	◇ C + 创建K8s Namespace			
• 应用各称	doctest				
应用描述	请输入应用描述。				
• 新展初中酒	○ 自完V程序 ● 宣方Demo	0/128			
• Demo問題	Saring Clauri 20 (#田町市Demo印度市町	为40000日前 可可可能能够需要使用 应加 法接带功能 课	田方式協会口給订解各項田		
* 版本	2021-04-25 17:53:19				用时间戳作为版本
*时区 🚺	UTC+8	~			
· Pod 印刷	1				
单Pod资源配额	CPU 资源预留 0.000 个	Mem 资源预留 (MB) 1024	<u>^</u>		
	CPU 资源限制 0.000 个	Mem 资源限制 (MB) 0			
	单Pod的CPU和Mem系统就认显示约0(即不做配解限制)。 注:如果单Pod的cpu不设限制(即用就认值0),在配置自	如果您需要限制配额,请填写具体的数字。 动弹性规则时,配置CPU目标值的弹性规则将不生效。			
上一步 创建应用	रू–#				
参数			描述		
微服务≦	空间		选择您创 或不做选 如果您没 务空间 <i>,</i> 全新的微 <mark>理微服务</mark>]建的微服务空间,如果: 择,微服务空间则设置; 有创建微服务空间,或: 您可以直接单击 创建微 (服务空间。具体操作, 空间。	您未创建微服务空间 为 默认 。 者需要创建新的微服 服务空间 ,创建一个 请参见 <mark>使用控制台管</mark>
集群		在右侧下 群。 如果您选 在EDAS 该集群 导 否开启服	拉选择框内选择已导入 择的K8s集群未导入到E 初次使用,勾选后,将 入EDAS,因此会产生 务网格。	的Serverless K8s集 DAS,请选中 该集群 经 会在应用创建时将 E 一定耗时。 并确认是	
		⑦ 说 所属微	9明 集群导入的微服务 21服务空间。	5空间可以不是应用	
			K8s Nam Namesp 用户组, 的同时还	nespace通过将系统内部 pace中,形成逻辑上分组 便于不同的分组在共享 能被分别管理。	8的对象分配到不同的 8的不同项目、小组或 使用整个集群的资源
			。 defau 间。	ult: 没有其他命名空间	的对象的默认命名空
KOc No	maspaco		• kube	-system:系统创建的	对象的命名空间。
K8s Namespace		。 kube 供所有	- public :此命名空间题 可用户(包括未经过身份	昌自动创建的,并且可 验证的用户)读取。	
		此处以选 如果您需 K8s Nar 称设置要 且首尾只	择 default 为例。 要自定义创建K8s Nam mespace并设置K8s N 求只能包含数字、小写 能是字母或数字,长度	espace,请单击 创建 lamespace 名称。名 字母和短划线(-), 为1~63个字符。	
应用名和	尔		输入应用 短划线(名称,必须以字母开头 -)组合。最大长度为3	,允许数字、字母、 6个字符。
参数	描述				
----------	---				
应用描述	输入应用描述 , 最大长度为128个字符。				
部署包来源	 自定义程序 需选择文件上传方式: 上传JAR包:选择下载好的JAR包并上传。 JAR包地址:输入Demo包地址。 官方Demo EDAS提供的Demo类型有Spring Cloud服务端应 用、Spring Cloud客户端应用、Dubbo服务端 应用和Dubbo客户端应用,请依据实际需求选择。 				
版本	请输入版本,您可以自定义版本号也可以使用时间戳 作为版本号。				
时区	设置应用的时区信息。				
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。				
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。				

- 5. (可选)配置应用高级设置。
 - 配置启动命令
 - 配置环境变量
 - o 配置持久化存储
 - 配置应用生命周期的钩子和探针
 - 配置Tomcat
 - o 配置Java启动参数
 - o 实现K8s集群应用的限流降级
- 6. 完成设置后单击创建应用。

应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以通过变更记录查看应用总览跟踪应用的创建流程。创建完成后,返回应用总览页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

后续步骤

应用创建完毕后,可以通过添加公网SLB实现公网访问,添加私网SLB实现同VPC内所有节点够能通过私网负载均衡访问您的应用。具体操作,请参见为Kubernetes集群中的应用添加负载均衡SLB。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.2.1.3. 使用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)。

前提条件

调用API创建应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定应用部署地域。
- 创建微服务空间。具体操作,请参见创建命名空间。
 如果已经存在命名空间,您可以调用ListUserDefineRegion接口查询用户自定义命名空间列表,获取目标命名空间的RegionId。
- 导入目标集群(假设集群ID为*da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d*****)到命名空间。具体操作,请参 见导入集群。

如果已经导入集群到目标命名空间,您可以调用ListCluster接口查询集群列表,获取目标集群的Clusterld。

 已将应用部署包(JAR包或WAR包)上传至目标地址。本示例以OSS存储路径为例,假设为https:doc***.o ss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc-****-D-0.0.1-SNAPSHOT.jar。

创建Java应用(JAR包或WAR包)

以下代码适用于在EDAS K8s环境中快速创建Java应用(JAR包或WAR包)。代码中未设置调度规则、启动命 令、环境变量等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见InsertK8sApplication。

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationResponse; public class InsertK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun_user_sk = "<yourAccessKeySecret>"; //需要创建应用的目标地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 InsertK8sApplicationRequest request = new InsertK8sApplicationRequest(); //自定义设置应用名称。必须以字母开头,允许数字、字母、短划线(-)组合。最多可输入36个字符。 request.setAppName("edas-SDK0414java"); //**集群**ID。 request.setClusterId("da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****"); //应用实例数。 request.setReplicas(2); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setLimitCpu(0); request.setLimitMem(0); request.setRequestsCpu(0); request.setRequestsMem(0); //EDAS微服务空间对应ID,非默认微服务空间须填写。 request.setLogicalRegionId("cn-hangzhou:doc"); //部署包类型、地址和版本,支持设置为FatJar和WAR。 request.setPackageType("FatJar"); request.setPackageUrl("https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc-****-D-0.0.1-SN APSHOT.jar"); request.setPackageVersion("20210423:1442"); //部署的包依赖的JDK版本。可选的参数值为Open JDK 7和Open JDK 8。 request.setJDK("Open JDK 8"); try { InsertK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("AppId=" + response.getApplicationInfo().getAppId() + "\nApp Name=" + response.getApplicationInfo().getAppName() + "\nChangeOrderId=" + response.getAppl icationInfo().getChangeOrderId()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行代码,返回示例如下:

```
AppId=8ae9cfdb-c20c-4de0-9b21-2b31e7b6****
AppName=edas-SDK0414java
ChangeOrderId=44a1402a-9e59-4494-baa9-f18877e0****
```

结果验证

您在创建应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看应用变更流程详情,获取创建应用的变更状态。 具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInf o。

调用GetChangeOrderInfo接口查看应用变更流程详情,返回的执行结果如下:

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断创建应用是否成

功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为3,即表示创建应用失败。您可以根据根据 返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新创建应用。

3.2.2. 镜像部署

3.2.2.1. 制作应用镜像

您可以在本地的开发工具中使用命令将应用程序打包为WAR包或JAR包,基于WAR包或JAR包制作镜像,再将 镜像上传到阿里云镜像仓库来部署应用。本文介绍如何制作不同框架应用镜像的Dockfile以及如何将镜像上 传到阿里云镜像仓库。

前提条件

在制作应用镜像前,请查阅<mark>附录:运行时环境变量信息</mark>并按照规约,同时参考以下内容制作EDAS应用镜 像。

使用说明

本文涉及的Dockerfile及镜像内容可通过Github仓库自行查阅。

使用规范和限制

通过Dockerfile制作自定义镜像时,需要遵循以下规范及限制。

服务信息
 包含运行时所需连接的EDAS域名、端口等信息。
 资源

资源类型	资源名称	描述		
ConfigMap	edas-envs	EDAS服务信息		

环境变量

环境变量Key	类型	描述
EDAS_ADDRESS_SERVER_DOMAIN	String	配置中心服务域名或IP
EDAS_ADDRESS_SERVER_PORT	String	配置中心服务端口
EDAS_CONFIGSERVER_CLIENT_POR T	String	ConfigServer服务端口

• 应用运行时环境变量

EDAS部署时会提供以下环境变量Env,保证应用运行正常,请勿覆盖配置。 环境变量

环境变量

环境变量Key	类型	描述
POD_IP	String	POD IP地址
EDAS_APP_ID	String	EDAS应用ID
EDAS_ECC_ID	String	EDAS ECC ID
EDAS_PROJECT_NAME	String	同EDAS_APP_ID,用于调用链解 析。
EDAS_JM_CONTAINER_ID	String	同EDAS_ECC_ID,用于调用链解 析。
EDAS_CATALINA_OPTS	String	中间件运行时所需CATALINA_OPTS 参数
CATALINA_OPTS	String	同EDAS_CATALINA_OPTS,默认 TOMCAT启动参数。

环境变量Key	类型	描述
CATALINA_HOME	String	所安装的TOMCAT路径
PANDORA_LOCATION	String	所安装的Pandora路径,HSF应用中 可见。

创建标准Dockerfile

Dockerfile是一个文本格式的配置文件,您可以使用Dockerfile快速创建镜像。

您可以根据实际应用框架,通过Dockerfile分别制作HSF、Spring Cloud或Dubbo应用镜像。下面将通过示例 分别介绍如何创建这些不同框架应用的Dockerfile。

一个EDAS标准Dockerfile描述了EDAS创建应用运行环境的所有指令,包括下载、安装和启动OpenJDK、 Tomcat、WAR包和JAR包等。您还可以通过改变Dockerfile内容,完成如OpenJDK版本替换、Tomcat配置修 改、改变运行时环境等操作。关于OpenJDK的使用指导,请参见自定义镜像:使用新版本的OpenJDK。

关于Dockerfile的使用可参考如下文档:

- HSF应用的Dockerfile示例
- Spring Cloud或Dubbo应用的Dockerfile示例

HSF应用的Dockerfile示例

```
# Using the centos7 + openjdk8 + ali tomcat7 + pandora 3.5.9 for the base
FROM apaas/edas-centos-openjdk8-alitomcat7:latest
MAINTAINER Alibaba Cloud EDAS Team<edas-dev@list.alibaba-inc.com>
ENV TZ="Asia/Shanghai"
# Default put your application package into /home/admin/app/
ENV APP HOME /home/admin/app/
######----> First case: deploy a fat-jar file
ARG APP LOCATION=https://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/prod/demo/HSF PROVIDER.jar
#####----> Second case: deploy a war file, simply change the file name your wanted.
#ARG APP LOCATION=https://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/prod/demo/HSF PROVIDER.war
######----> Third case: deploy a local storage file.
#ARG APP LOCATION=/Users/yanliang.lyl/workspace/java/demo/HSF PROVIDER.war
# Then download to package into /home/admin/app/
ADD ${APP LOCATION} ${APP HOME}/
# Default working dir is set to /home/admin
# WORKDIR /home/admin
# Entry point set to /home/admin/bin/start.sh,
# which including inside basic image (apaas/edas-centos-openjdk8-alitomcat8)
# CMD ["/home/admin/bin/start.sh"]
```

Spring Cloud或Dubbo应用的Dockerfile示例

Using centos7 + openjdk8 + tomcat8 for the base FROM apaas/edas:latest # Default put your application package into /home/admin/app/ ENV APP_HOME /home/admin/app/ ###### SIMPLE REPLACE YOUR PACKAGE FILE ######=---> First case: deploy a fat-jar file ARG APP_LOCATION=https://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/prod/demo/DUBBO_PROVIDER.jar ######=---> Second case: deploy a war file, simply change the file name your wanted. #ARG APP_LOCATION=https://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/prod/demo/DUBBO_PROVIDER.war #####=---> Third case: deploy a local storage file. #ARG APP_LOCATION=/Users/yanliang.lyl/workspace/java/demo/SPRINT_CLOUD_PROVIDER.war # Then download to package into /home/admin/app/ ADD \${APP_LOCATION} \${APP_HOME}/

EDAS基础镜像说明

您可以根据您应用的运行环境,自由选择以下的基础镜像:

镜像名称	OS版本	Java版本	Tomcat版本	Pandora版本	备注
apaas/edas	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	8.5.78	N/A	与apaas/edas- centos- openjdk8- tomcat8相同, 最新版本号为: latest
apaas/edas- centos- openjdk8- tomcat8	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	8.5.78	N/A	普通 SpringCloud或 Dubbo应用推 荐使用此版本, 最新版本号为: latest
apaas/edas- centos- openjdk8- tomcat7	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	7.0.93	N/A	基于Tomcat 7.x的普通 SpringCloud或 Dubbo应用推 荐使用此版本, 最新版本号为: latest
apaas/edas- centos- openjdk8- alitomcat8	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	8.5.37 3.5.9		基于Tomcat8.x 的HSF应用推荐 使用此版本 <i>,</i> 最 新版本号为: latest
apaas/edas- centos- openjdk8- alitomcat7	Cent OS 7	CentOS 7 OpenJDK 1.8 7.0.92		3.5.9	基于Tomcat7.x 的HSF应用推荐 使用此版本,最 新版本号为: latest

镜像名称	OS版本	Java版本	Tomcat版本	Pandora版本	备注
apaas/edas- centos- openjdk8- alitomcat8-v4	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	8.5.37	4.0.2	基于Tomcat8.x 的HSF 4.0应用 推荐使用此版 本,最新版本号 为: latest
apaas/edas- centos- openjdk8- alitomcat7-v4	Cent OS 7	OpenJDK 1.8	7.0.92	4.0.2	基于Tomcat7.x 的HSF 4.0应用 推荐使用此版 本,最新版本号 为:latest

更多镜像请访问aPaaS Docker Hub官方镜像仓库;同时,如果您需要额外的基础镜像,请提交工单给我们; 如果您对我们的基础镜像有任何疑问,请参见基础镜像Dockerfile的Git Hub地址。

自定义镜像:使用新版本的OpenJDK

您可以在创建的标准Dockerfile上根据实际需求进行自定义设置。

升级OpenJDK:在Dockerfile中,可下载和安装新版本的OpenJDK,以下示例为下载安装OpenJDK9。

```
# 先卸载之前的JDK,然后再下载安装OpenJDK 9
```

RUN yum erase -y java; yum -y install java-1.9.0-openjdk-devel

自定义镜像:升级EDAS Container版本(HSF应用)

对于部署到容器服务K8s集群中的HSF应用,为使用中间件的新特性或修复原有版本的问题,可以升级应用容器版本。升级步骤如下:

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择应用列表。
- 3. 在应用列表页面单击创建应用, 在应用基本信息页面应用运行环境区域查看、获取Pandora版本和Ali-Tomcat版本。
- 4. 替换Dockerfile中的版本号信息,如3.5.4。

设置 EDAS-Container/Pandora 应用容器版本 ENV UPGRADED_CONTAINER_VERSION 3.5.4 RUN /home/admin/bin/upgradecontainer.sh

5. 重新制作并发布应用镜像。

自定义镜像:在镜像中调整JVM启动参数

基于基础镜像中的JVM参数,我们将通过JAVA_OPTS环境变量进行传递,下例中说明了如何修改JVM启动参数 的方式:

```
FROM apaas/edas:latest
```

```
# 设置JVM参数ENV
JAVA_OPTS="\
-Xmx3550m \
-Xms3550m \
```

```
-Xmn2g \
-Xss128k"
```

自定义镜像: SpringBoot类型的应用修改应用配置

基于EDAS基础镜像中的部署FatJar类型的应用,如果需要修改Tomcat的启动配置如:Context Path、启动端口、参数等,将借助APP_ARGS环境变量进行传递,举例如下:

```
FROM apaas/edas:latest
```

- # 基础镜像中的默认配置为:
- # context path为 "/",
- # uri编码为ISO-8859-1
- # **应用启动端口为**8080,
- # tomcat**处理线程池数量为**400

```
# 您也可以通过复写APP_ARGS这个环境变量来修改默认配置,如下:
```

```
ENV APP_ARGS="--server.context-path=/ \
--server.tomcat.uri-encoding=ISO-8859-1 \
--server.port=8080 \
--server.tomcat.max-threads=400"
```

在本地构建镜像

1. 从本地命令行进入Dockerfile所在的目录,执行docker build命令构建镜像:

```
docker build -t [标签名称,最好取应用名]:[版本号] .
或docker build -t [标签名称,最好取应用名]:[版本号] -f /path/to/custom_dockerfile_name . #
假如您创建好的Dockerfile在其他位置或名称不为Dockerfile时适用。
```

例如:

```
docker build -t hsf-provider:1.0.0 .
```

2. 然后使用 docker images | grep<镜像标签名称> 命令查看本地打包好的镜像。

上传镜像到镜像仓库

您在本地生成构建好的应用镜像就可以上传到阿里云提供的容器镜像仓库(需要您提前登录容器镜像仓库控制合,并根据您EDAS中已经创建或尚未创建的应用所在的地域,在阿里云镜像仓库控制台切换到对应的地域,查看镜像仓库列表,选择一个已经存在或者新创建的镜像仓库来存放您打包好的应用镜像,仓库名称最好是应用名称,便于识别)。

执行指定镜像仓库基本信息页面提供的 "将镜像推送到Registry"相关命令,将本地镜像上传到该镜像仓库。

docker login --username=[当前登录的账号名] registry.[region_id].aliyuncs.com #这一步输入的 密码为阿里云容器镜像服务默认实例 -> 访问凭证页面设置的固定或者临时密码,并非阿里云账号密码。docker tag [本地应用镜像ID] registry.[region_id].aliyuncs.com/[命令空间名称]/[镜像仓库名称]:[镜像版本号] docker push registry.[region_id].aliyuncs.com/[命令空间名称]/[镜像仓库名称]:[镜像版本号]

例如:

```
docker login --username=tdy218@gmail.com registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com
docker tag 2b64f63601a7 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/webapps/hsf-provider:1.0.0
docker push registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/webapps/hsf-provider:1.0.0
```

= (-)阿里云	Q 搜索	费用	工单	备案	企业	支持与服务	>_	Ū,	Ä	@ £
<	〕ゴョ交1長 半东1(杭州) 私有 本地仓库 ● 正常									
基本信息	基本信息									
仓库授权	仓库名称 [1].	公网地	址❷	registry.	cn-hangz	hou.aliyuncs.cc	m/erlin	,467.20	ette 🗯	(制)
触发器	仓库地域 华东1(杭州)	专有网	络 🔞	registry	vpc.cn-h	angzhou.aliyun	cs.com	NAME OF	unvis 🗶	制
镜像版本	仓库类型 私有	经典网	络 🕜	registry-	internal.c	n-hangzhou.ali	yuncs.co	m/tok	Ser 💈	制
	代码仓库 无	摘	要 🕜	for tdy2	18 using.					
说像问步	操作指向 镜像描述									
	$\$ sudo docker loginusername-Lime $(a_{i},a_$	om								
	用于登录的用户名为阿里云账号全名,密码为开通服务时设置的密码。 您可以在广品控制台首页修改登录密码。									
	2. 从Registry中拉取镜像									
	\$ sudo docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/看書#_LLa'!==ŋ}{{}}:{镜像版本	号]								
	3. 将镜像推送到Registry									
	\$ sudo docker loginusername=tdy2198edastesti registry.cn-hangzhou.aliyuncs.co \$ sudo docker tag [ImageId] registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas_testl/tdy218 \$ sudo docker push registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas_testi/tdy218:[镜像版本	om :[镜像版4 号]	5号]							

阿里云镜像仓库网络加速: https://cr.console.aliyun.com/#/accelerator

附录:运行时环境变量信息

通过Dockerfile制作自定义镜像时,有一些环境变量是EDAS在运行时会自动注入的环境信息,这些信息如下 表:

环境变量Key	描述
POD_IP	POD IP
EDAS_APP_ID	EDAS应用ID
EDAS_ECC_ID	EDAS ECC ID
EDAS_PROJECT_NAME	同EDAS_APP_ID,用于调用链解析
EDAS_JM_CONTAINER_ID	同EDAS_ECC_ID,用于调用链解析
EDAS_CATALINA_OPT S	中间件运行时所需CATALINA_OPTS参数
CATALINA_OPTS	同EDAS_CATALINA_OPTS,默认TOMCAT启动参数
CATALINA_HOME	所安装的TOMCAT路径
PANDORA_LOCATION	所安装的Pandora路径,HSF应用中可见

同时,请勿使用/home/admin/.spas_key/default文件,此文件会在Pod运行时被覆盖。

3.2.2.2. 在K8s集群中使用镜像部署Java微服务应用

EDAS在云原生K8s之上,全面集成了容器服务ACK,支持K8s容器化应用的全生命周期管理。容器服务ACK集成了阿里云虚拟机、存储、网络和安全等能力,拥有云端极佳的K8s容器化应用运行环境。本文介绍了如何在K8s集群中使用镜像部署Java微服务应用。

背景信息

在容器服务K8s集群中部署应用,您需在容器服务Kubernetes版控制台中创建容器服务Kubernetes版集群, 并将该集群导入到EDAS控制台,然后在导入的容器服务K8s集群中使用部署包或镜像来部署应用。



前提条件

- 您的阿里云账号已同时开通EDAS和容器服务Kubernetes版,请参见:
 - o 开通EDAS
 - 首次使用容器服务Kubernetes版
- 创建微服务空间
- 在容器服务Kubernetes版完成角色授权,请参见容器服务默认角色。

步骤一: 创建容器服务Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建容器服务Kubernetes集群。具体操作,请参见快速创建Kubernetes托管版集群。

如果创建Serverless Kubernetes集群, **专有网络**请选择**自动创建**(选择已有网络,创建完毕后请查看集群 资源是否包含VPC和交换机资源),**服务发现**请选择**PrivateZone**,以便Serverless Kubernetes集群在导入 EDAS后可以使用服务网格。



步骤二:在EDAS控制台中导入容器服务K8s集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时,会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinelpilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,然后单击同步容器服务Kubernetes集群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框,从下拉列表中选择目标微服务空间,根据需要选择是否开启服务网格,然后单击导入。 当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成功导入到EDAS。

步骤三: 在K8s集群中部署应用

- 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. 在应用基本信息页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

● 集群类型 然终却是应用的条料系型。									
■ ECS集結 在ECS実現上記書信用, 电个ECS実現上只能語導一个信用。									
 ● 应用运行环境 选择应用的运行环境。 托管应用类型 Java PHP 多语言Node.js、C++、Go 									
选择应用									
自定义 使用自定义的镜像却著应用。	部署、 通用于 全 文計通用的WAR包部署、 适用于 発 Dubbo、Spring应用。 E用的知	Container (HSF) DIFINAR宣帝FatJar帝哥HSF 最。							
Java环境 Open JDK 8 ~									
服务注册与发现配置 使用程序配置的注册中	ι¢.								
Ⅰ.未退中此退项时, 匠 2.未速中此遗项时, 匠	/用著使用 Nacos 作为注册中心,都看到 EDAS 之后,无论应用中如何配置注册中心的地 /递用其他注册中心(Consul、Eureka、Zookeeper)的可以继续使用原注册中心,或者可t	は、都合被重量连接到 EDAS 共享注册中心。 (更改成nacos来使用EDAS提供的注册中心。 7 <mark>解EDAS服务注册</mark> 与 发现							
监控及治理方案									
監理 目动挂载Java agent 默认自动接载 Java Agent 进行精细化监控,并提供完整限服务治理方案(金	丝雀发布、服务鉴权、限点(降级等)								
७ –न									
参数		描述							
		选择Kubernetes 集群 。							
集群类型 ⑦ 说明 Kubernetes集群支持服务网格。									
应用运行环境									
托管应用类型		本文介绍如何部署Java应用,所以选择 Java 。 如果需要部署PHP或多语言应用,具体操作,请参见 <mark>从</mark> 源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群和部署多 语言微服务应用。							

参数	描述
选择应用	应用的运行环境。不同 托管应用类型 ,不同部署包类 型,需要选择不同的Java应用环境。本文中选择 自定 义,即使用镜像部署Java应用。应用运行环境包含在 镜像中,无需选择。
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。
监控及治理方案	K8s集群默认自动挂载Java Agent进行精细化监控,并 提供完整微服务治理方案(金丝雀发布、服务鉴权、 限流降级等)。

4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。

	模板基本信息		模板配置		模板高级配置	模板创建完成				
• 欄板名称	请输入应用模板名称									
模板描述	请输入模板描述		0/120							
* 远择镇像	配音接像		0/120/							
	● 如果吃需要使用企业橡橡服务(ACREE)或跨账号/得区像像,需要自动 ACR 免密插件如果您需要使用企业线橡服务,需要将集群新在的 VPC 添加到对应合库的功问控制列表									
	阿里云镜像服务	 当前账号 其他阿里云! 	<u>K</u> 4							
	镜像所屬地域	华东1 (杭州) 🗸	容器镜像服务	默认实例	~					
	镜像仓库命名空间	全部命名空间 🗸	镜像仓库名	请输入镜像仓库名	Q					
	<u>\$</u>	ack-cr-test/test-cr-01		类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	造造岸 ~				
						< 1 > 前往 1 页共1条				
* Pod总数	1 ^									
MD197時間の	CPII 姿源预强(絃)	0000	Mam 2010	预架 (MB) 1024	^					
HER CODESSION	CPU 资源限制(核)	0.000	Mem 资源	限制 (MB) 0	~ ~					
	単Pod的CPU和Mem系統 注:如果单Pod的cnu不设	広い显示为0(即不做配期限制)。如果您 図表」(即用数は信の) 在配置自动递供制	需要限制配额,请填写具体的 1018t、配要CPU目标值的3#4]数字。 #抑则将不生效						
L als Arthur				200010112200						
T-b BIKENKK										
参数					描述					
微服务空	间				应用所属空间。 创建或不做选择 如果您没有创建 务空间,您可以 全新的微服务空 理微服务空间。	选择您创建的微服务空间,如果您未 ,微服务空间则设置为 默认 。 微服务空间,或者需要创建新的微服 直接单击 创建微服务空间 ,创建一个 间。具体操作,请参见使用控制台管				
集群					在右侧下拉选择 如果您选择的K8 在EDAS初次使 该集群导入EDA 否开启服务网格	框内选择目标K8s集群。 s集群未导入到EDAS,请选中 该集群 用,勾选后,将会在应用创建时将 . S,因此会产生一定耗时。 并确认是 。				
					⑦ 说明 新属微服务空	集群导入的微服务空间可以不是应用 间。				

参数	描述
K8s Namespace	 K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或 用户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源 的同时还能被分别管理。 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空 间。 kube-system:系统创建的对象的命名空间。 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。 此处以选择default为例。 如果您需要自定义创建K8s Namespace,请单击创建 K8s Namespace并设置K8s Namespace名称。名 称设置要求只能包含数字、小写字母和短划线(-), 且首尾只能是字母或数字,长度为1~63个字符。
应用名称	输入应用名称,必须以字母开头,允许数字、字母、 短划线(-)组合。最多支持输入36个字符。
(可选)应用描述	输入应用描述 , 最大长度为128个字符。
镜像类型	 配置鏡像 阿里云镜像服务选择当前账号。 选择镜像所属地域、容器镜像服务、镜像仓库 命名空间、镜像仓库名和镜像版本。 阿里云镜像服务选择为其他阿里云账号。 如您的镜像存放在公开仓库中,那么您配置完整镜像地址即可。 如您的镜像存放在私有仓库中,那么您需要使用免密插件拉取容器镜像,请参见使用免密组件拉取容器镜像。 加密的镜像存放在私有仓库中,那么您需要使用免密插件拉取容器镜像,请参见使用免密组件拉取容器镜像。 加密的镜像存放在私有仓库中,那么您需要使用免密组件拉取容器镜像负库里的镜像创建应用时,需要阿里云账号为该RAM用户授权。具体信息,请参见配置仓库的RAM访问控制。
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。

- 5. (可选)配置应用高级设置。
 - o 配置调度规则
 - 配置启动命令
 - o 配置环境变量
 - 配置持久化存储
 - 配置本地存储
 - 配置应用生命周期的钩子和探针
 - 配置日志收集
 - o 配置Tomcat
 - o 配置Java启动参数
 - o 实现K8s集群应用的限流降级
 - 配置挂载
- 6. 完成设置后单击创建应用。

应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以通过变更记录查看应用总览跟踪应用的创建流程。创建完成后,返回应用总览页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

后续步骤

应用创建完毕后,可以通过添加公网SLB实现公网访问,添加私网SLB实现同VPC内所有节点够能通过私网负载均衡访问您的应用。相关操作,请参见添加负载均衡SLB或复用负载均衡SLB。

联系我们

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.2.2.3. 在Serverless K8s集群中使用镜像方式部署应用

EDAS在云原生Kubernetes之上,全面集成了容器服务Kubernetes版,支持K8s容器化应用的全生命周期管理。Serverless K8s适合快速伸缩的敏捷业务场景以及单个或多个任务处理的场景。本教程介绍如何在Serverless K8s集群中使用镜像来部署应用。

前提条件

- 您的阿里云账号已同时开通EDAS和容器服务Kubernetes版,请参见:
 - o 开通EDAS
 - 首次使用容器服务Kubernetes版
- 创建微服务空间
- 在容器服务Kubernetes版完成角色授权,请参见容器服务默认角色。

步骤一: 创建Serverless Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建Serverless Kubernetes集群。具体操作,请参见创建Serverless Kubernetes集群。

步骤二:在EDAS控制台中导入Serverless Kubernetes集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时, 会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > Serverless K8s 集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,选择要导入集群的目标微服务空间,然后单击同步Serverless K8s集群。
- 在导入的Serverless K8s集群的操作列单击导入。
 当Serverless K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示Serverless K8s集群已成功导入到EDAS。

步骤三:在Serverless K8s集群中创建应用

- 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. 在应用基本信息页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

应用基本信息 回用配置		高级设置 分组设置(选项) 应用创建完成				
● 東朝美望 这时带着应用的电路来应。						
ECS集群 在ECS实明上部看应用,每个ECS实明上只能部署一个应用。 在ECS实明上部看应用,每个ECS实明上只能部署一个应用。	BTE BIGH 每个Pod上只能部署一个应用。					
 ② 应用运行环境 点对应用的运行对地、 托管应用类型 ③ Java () PHP () 多语言Nodelia、C++、Go 						
2019日2月1日 自定文 使用自定文が就像部署应用。	Tomcat 支持通用的WAR包部署。适用于 译笔 运用于使 Dubbo、Spring应用。	ontainer (H\$F) 川水ARG電子aLus語用HSF				
Java环境 Open JDK 8 ~						
服务注册与发现配置 使用程序配置的注册中心						
● 1.未透中此遗項时,应用若使用 Nacos 作为注册中心 2.未透明此遗项时,已使用其他注册中心(Consul, E	, 部署到 EDAS 之后,无论应用中如何配置注册中心的地址 ureka、Zookeeper)的可以继续使用原注册中心,或者可以	1. 都会被覆盖连接到 EDAS 共享注册中心。 				
监控及治理方案		E				
监控 Ⅰ 自动挂载Java agent 附认自动持载Java Agent 进行推研化定体 对接供宗教图察条论理方案 (会给鉴发布 服务条权 图点图构图)						
Т-9						
参数		描述				
		选择Kubernetes集群。				
集群类型		⑦ 说明 Kubernetes集群支持服务网格。				
应用运行环境						
托管应用类型		本文介绍如何部署Java应用,所以选择 Java 。 如果需要部署PHP或多语言应用,具体操作,请参见 <mark>从</mark> 源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群和部署多 语言微服务应用。				
选择应用		应用的运行环境。不同 托管应用类型 ,不同部署包类 型,需要选择不同的Java应用环境。本文中选择 自定 义,即使用镜像部署Java应用。应用运行环境包含在 镜像中,无需选择。				

参数	描述
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。
监控及治理方案	K8s集群默认自动挂载Java Agent进行精细化监控,并 提供完整微服务治理方案(金丝雀发布、服务鉴权、 限流降级等)。

4. 在 应用 配置 页 签 中设 置 应 用 的 环境 信 息 、 基 本 信 息 、 部 署 方 式 和 资 源 参 数 , 设 置 完 成 后 单 击 下 一 步 。

	模板基本信息		模板配置		模板高级配置		模板创建完成	
* 槽板名称	诸能入应用模拟名称							
模板描述	游输入模板调送 0128_							
* 远择镇像	た田讷多							
	. 如果您需要使用。	↓ 如果院要要使用企业橡麦服务(ACRE)或排账员(例区橡盘,要要自由ACR 免疫菌件如果院需要使用企业橡皮服务,需要将兼群新在的VPC活动运行合类的协同控制列表						
	阿里云镜像服务	 当前账号 (其他阿里) 						
	镜像所履地域	华东1 (杭州) 🗸 🗸	容器镜像服务	默认实例	~			
	镇像仓库命名空间	全部命名空间 🗸 🗸	镇像仓库名	请输入镜像仓库名	Q			
	<u>\$</u>	ack-cr-test/test-cr-01		类型: PRIVATE	来源: ALL_HUB	请选择	~	
							く 1 > 前往 1 页共1条	
* Pod总数	1 ^							
单Pod资源配额	CPU 资源预留(核)	0.000	Mem 资源	页留 (MB) 1024	* *			
	CPU 资源限制(核)	0.000	Mem 资源即	限制 (MB) 0	<u> </u>			
	单Pod的CPU和Mem系统量 注:如果单Pod的cpu不设	武以显示为0(即不做配额限制)。如果 限制(即用默认值0),在配置自动挙	您需要限制配额,请填写具体的 主规则时,配置CPU目标值的弹性	数字。 E规则将不生效。				
上一步 创建模板	下一步						(F)	
参数					描述			
微服务空	间				选择您创建的微 或不做选择,微 如果您没有创建 务空间,您可以 全新的微服务空间。 理微服务空间。	如服务空间,如果 如服务空间则设置 建微服务空间,或 以直接单击 创建微 S间。具体操作,	您未创建微服务空间 为 默认 。 者需要创建新的微服 な 服务空间 ,创建一个 请参见 <mark>使用控制台管</mark>	
集群					在右侧下拉选择 群。 如果您选择的K 在EDAS初次使 该集群导入ED 否开启服务网格	释框内选择已导入 8s集群未导入到[5 用,勾选后,将 AS,因此会产生 3。	的Serverless K8s集 EDAS,请选中 该集群 各会在应用创建时将 E 一定耗时。 并确认是	
					? 说明 所属微服务室	集群导入的微服≨ ≧间。	务空间可以不是应用	

参数	描述
	K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或 用户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源 的同时还能被分别管理。
	 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空间。
K8s Namespace	◦ kube-system:系统创建的对象的命名空间。
	 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。
	此处以选择default为例。 如果您需要自定义创建K8s Namespace,请单击创建 K8s Namespace并设置K8s Namespace名称。名 称设置要求只能包含数字、小写字母和短划线(-), 且首尾只能是字母或数字,长度为1~63个字符。
应用名称	输入应用名称,必须以字母开头,允许数字、字母、 短划线(-)组合。最多可输入36个字符。
应用描述	输入应用描述,最大长度为128个字符。
镜像类型	 配置镜像 阿里云镜像服务:选择为当前账号。选择镜像所属地域、容器镜像服务、镜像仓库命名空间、镜像仓库名和镜像版本。 阿里云镜像服务:选择为其他阿里云账号。 如您的镜像存放在公开仓库中,那么您配置完整镜像地址即可。 如您的镜像存放在私有仓库中,那么您需要使用免密插件拉取容器镜像。 Demo镜像 选择EDAS提供的Demo镜像和镜像版本。 ③ 说明 如果您以RAM用户且使用企业版容器镜像仓库里的镜像创建应用时,需要阿里云账号为该RAM用户授权。具体信息,请参见配置仓库的RAM访问控制。
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。

5. (可选)配置应用高级设置。

- 配置启动命令
- 配置环境变量

- 配置持久化存储
- 配置应用生命周期的钩子和探针
- o 配置Tomcat
- o 配置Java启动参数
- o 实现K8s集群应用的限流降级
- 6. 完成设置后单击创建应用。

应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以通过变更记录查看应用总览跟踪应用的创建流程。创建完成后,返回应用总览页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

后续步骤

应用创建完毕后,可以通过添加公网SLB实现公网访问,添加私网SLB实现同VPC内所有节点够能通过私网负载均衡访问您的应用。相关操作,请参见添加负载均衡SLB或复用负载均衡SLB。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.2.2.4. 使用API创建Java应用(镜像部署)

本文介绍使用EDAS提供的Java SDK调用API快速创建Java应用(镜像部署)的方法。

前提条件

调用API创建应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定应用部署地域。
- 创建微服务空间。具体操作,请参见创建命名空间。
 如果已经存在命名空间,您可以调用ListUserDefineRegion接口查询用户自定义命名空间列表,获取目标命名空间的RegionId。
- 导入目标集群(假设集群ID为*da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d*****)到命名空间。具体操作,请参 见导入集群。

如果已经导入集群到目标命名空间,您可以调用ListCluster接口查询集群列表,获取目标集群的Clusterld。

 已将应用镜像保存在目标镜像仓库中。假设镜像仓库为 *image-demo-project*, 镜像地址为 *registry-vpc.cn* -hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/provider:1.0。

创建Java应用(镜像部署)

以下代码适用于在EDAS K8s环境快速创建应用(镜像部署)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量 等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见InsertK8sApplication。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationResponse;
public class InsertK8sApplication {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //要执行API调用的应用所在地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun_user_sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       InsertK8sApplicationRequest request = new InsertK8sApplicationRequest();
       //应用名称。
       request.setAppName("edas-SDK0311image");
       //集群ID。
       request.setClusterId("da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****");
       //应用实例数。
       request.setReplicas(2);
       //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。
       request.setLimitCpu(0);
       request.setLimitMem(0);
       request.setRequestsCpu(0);
       request.setRequestsMem(0);
       //EDAS命名空间对应ID,非默认命名空间须填写。
       request.setLogicalRegionId("cn-hangzhou:doc");
       //镜像仓库和镜像地址。
       request.setImageUrl("registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/provi
der:1.0");
       request.setRepoId("image-demo-project");
       trv {
           InsertK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("AppId=" + response.getApplicationInfo().getAppId() + "\nApp
Name=" + response.getApplicationInfo().getAppName());
       } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
       }
   }
}
```

运行代码,返回示例如下:

```
AppId=d8130adc-2298-49ea-9c64-f19165fa****
AppName=edas-SDK0311image
```

结果验证

您在创建应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看应用变更流程详情,获取创建应用的变更状态。 具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInf o。

调用Get ChangeOrderInfo接口查看应用变更流程详情,返回的执行结果如下:

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断创建应用是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为*3*,即表示创建应用失败。您可以根据根据 返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新创建应用。

3.2.3. 转化Deployment为EDAS应用

3.2.3.1. 使用控制台转化Deployment为EDAS应用

在阿里云Kubernet es集群或混合云集群创建的Deployment 应用,可以不用在集群侧运维应用,而选择在 EDAS托管该Deployment 应用,借助EDAS的全生命周期管理、监控、运维等能力,大幅降低运维成本。本文 介绍如何将K8s集群的Deployment 应用转换为EDAS应用。

前提条件

- 快速创建Kubernetes托管版集群
- 创建无状态工作负载Deployment

背景信息

使用EDAS托管Deployment应用,您需要在容器服务Kubernetes版控制台中创建或注册集群,并将该集群导入到EDAS控制台,然后在导入的集群中一键转换Deployment应用。

在容器服务Kubernetes版控制台创建集群	在集群中创建Deployment应用 →	在EDAS控制台导入集群	一键转换Deployment应用
⑦ 说明 阿里云Kubernete 里云容器服务K8s集群为例。	!s集群和混合云集群在导入EDAS质	云 <i>,</i> 管理集群的操作流移	呈类似 <i>,</i> 本文以阿

在EDAS控制台中导入容器服务Kubernetes集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时,会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,然后单击同步容器服务Kubernetes集群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框,从下拉列表中选择目标微服务空间,根据需要选择是否开启服务网格,然后单击导入。 当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成功导入到EDAS。

在EDAS控制台完成Deployment转换

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在容器服务K8s集群页面的顶部菜单栏选择地域,在页面中选择目标微服务空间。
- 4. 在容器服务K8s集群页面,选择目标集群,单击集群D。
- 5. 在集群详情页面的Deployments区域,单击操作列下的转换。
- 6. 在转换应用对话框,单击确定。

(?) 说明 转换Deployment应用会导致应用重启,不要在业务高峰期操作。

转换完成后,该Deployment应用状态显示为**已转换**,且在**应用列表**区域出现转换的Deployment应 用。

Deployments ()								\sim
名称		k8s命名空间		状态		操作		
ahas-cf71df5b1392a4e2ebacd26 -ack	a4e2ebacd26		◎ 未转换		转换			
-application-controller				◎ 未转换		转换		
l-redis		uppender		◎ 未转换		转换		
l-repo-server		approximited		◎ 未转换		转换		
-server		· · · · · · ·		✔ 已转换		取消		
应用列表								~
应用名称	JDK版本		应用运行环境		实例总数	运行中的实例数	负责人	
-server	N/A		N/A		1	1		

⑦ 说明 当您不再需要EDAS托管你的Deployment应用时,可以取消转换,取消转换 Deployment应用等同于删除应用。

相关步骤

Deployment应用转换完毕后,和通过JAR包、WAR包和镜像部署的应用完全相同,同样可以使用升级和回滚 应用、持续集成和持续部署、应用监控和应用运维等功能。

相关文档,请参见:

- 升级和回滚应用概述(K8s)
- CI/CD概述(K8s)
- 应用监控概述
- 应用运维概述

3.3. PHP应用

3.3.1. 从源码构建PHP应用并部署至容器服务K8s集群

EDAS现支持从源码构建PHP应用并部署至EDAS的容器服务K8s集群或Serverless K8s集群,并提供了应用扩 缩、监控报警、负载均衡和限流降级等能力。部署PHP应用至容器服务K8s集群或Serverless K8s集群的操作 步骤类似,本文以部署一个从源码构建的PHP应用至容器服务K8s集群为例来说明。

前提条件

- 您的阿里云账号已同时开通EDAS和容器服务Kubernetes版,请参见:
 - o 开通EDAS
 - o 首次使用容器服务Kubernetes版
- 创建微服务空间
- 在容器服务Kubernetes版完成角色授权,请参见容器服务默认角色。

步骤一: 创建容器服务Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建容器服务Kubernetes集群。具体操作,请参见快速创建Kubernetes托管版集群。

如果创建Serverless Kubernetes集群, **专有网络**请选择**自动创建**(选择已有网络,创建完毕后请查看集群 资源是否包含VPC和交换机资源),**服务发现**请选择**PrivateZone**,以便Serverless Kubernetes集群在导入 EDAS后可以使用服务网格。



步骤二:在EDAS控制台中导入容器服务K8s集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时,会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinelpilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,然后单击同步容器服务Kubernetes集群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框,从下拉列表中选择目标微服务空间,根据需要选择是否开启服务网格,然后单击导入。 当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成功导入到EDAS。

步骤三:在容器服务K8s版集群中部署PHP应用

- 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. 在应用基本信息页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

应用基本信息 应用能置 应用能量	現記室 分相記室 (唐頃) 应用相關的成
 ● 素幹英型 25月8年後日的余時代記。 ■ ECS集計 ■ ECS集計 ● ECS集計 ●	
 ● 应用进行环境 选择应用的运行环境。 托管应用类型 Java ● PHP ● 资语音Nodejs, C++、Go 	
医理信用 PHP 至行了Apache HTTP Server中 SIMを中心目前整束。 PHP版本 PHP73/Apache/Centos7 v	
(出世及治理方案 案項 目記注意的PHP agent 論理 目記注意的PHP agent 法理 Istio based 期以目記注意 PHP Agent 担行時間代論论, 并激过 Istio (Service Mesh) 提供完整問題所治理方案 (金丝星灰布、服务蛋积、用品/特似等)	B
参数	描述
集群类型	选择Kubernetes 集群 。
应用运行环境	在本篇文档中,选择 PHP 。通过EDAS构建出的镜像提 供PHP 7.3和Apache 2.4的运行环境,该运行环境内已 经安装了常用的PHP插件。

4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、源码及镜像构建相关信息,设置完成后单击下一步。

应		应用	調報设置	分组设置 (选续)	应用创建完成
* 微服务空间 ()	~ C +	- 创建微服务空间			
* 無祥 ()	~ C				
* K8s Namespace	default v C	十 创建KBs Namespace			
* 应用名称	清输入应用名称				
应用描述	讲输入应用描述。 0/18				
* 即晋包来源	◎ 源代码				
*版本	2021-04-25 19:23:27				用时间戳作为版本号
*代码仓库地址	GH代码合理地起走,支持gita的htpst协议。				
盛权方式	○ 用户名和密码 ○ SSH密钥				
• 分支威标签	master				
高级配置					
* Pod.绘教	1				
₩Pod资源翻翻	CPU 资源预留 0.000 へ Mem 强 CPU 资源限制 0.000 へ Mem 强	1024 へ 2015日第1(MB) 1024 へ 2015日第1024 へ			
	舉PodbyCPU和Mem系统默认显示为0(即不做配额限制)。如果您需要限制配额,读	随着具体的数字。			ſ
1	T-8	= Willerow IARSH-FIIDA.			
T 14 000004					
参数			描述		
微服务	空间		选择您创建的微 或不做选择,微 如果您没有创建 务空间,您可以 全新的微服务空间。 理微服务空间。	服务空间,如果您未创建 服务空间则设置为 默认 。 微服务空间,或者需要创 直接单击 创建微服务空间 间。具体操作,请参见 <mark>使</mark>	微服务空间 建新的微服],创建一个 用控制台管

参数	描述		
集群	在右侧下拉列表内选择已导入的容器服务K8s集群。 如果您选择的K8s集群未导入到EDAS,请选中 该集群 在EDAS初次使用,勾选后,将会在应用创建时将 该集群导入EDAS,因此会产生一定耗时。并确认是 否开启服务网格。 ⑦ 说明 集群导入的微服务空间可以不是应用 所属微服务空间。		
K8s Namespace	 K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或 用户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源 的同时还能被分别管理。 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空 间。 kube-system:系统创建的对象的命名空间。 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。 此处以选择default为例。 如果您需要自定义创建K8s Namespace,请单击创建 K8s Namespace并设置K8s Namespace名称。名 称设置要求只能包含数字、小写字母和短划线(-), 且首尾只能是字母或数字,长度为1~63个字符。 		
应用名称	输入应用名称,必须以字母开头,允许数字、字母、 短划线(-)组合。最大长度为36个字符。		
应用描述	输入应用描述,最大长度为128个字符。		
部署包来源	默认选择 源代码 。		
版本	可选择时间戳作为版本,或自定义版本号。		
代码仓库地址	输入您的PHP应用的代码仓库的公网访问地址,现支持 HTTPS和Git两种协议。		
鉴权方式	如果代码仓库是私有,需要配置鉴权方式: • 用户名和密码:选择您创建的密钥。如果没有可选 的密钥,请参照以下步骤创建密钥: a. 在文本框右侧单击创建证书。 b. 在创建证书对话框中输入密钥名称、用户名和 密码。 c. 配置完成后在对话框单击创建。 • SSH密钥:将EDAS提供的SSH密钥配置到代码仓库 中。更多信息,请参见如何在使用源码部署应用时 配置SSH公钥。		

参数	描述
分支或标签	输入代码库的分支或标签。
高 级配置 (可选)	 打开高级配置,完成下述参数的配置: 克隆子模块:子模块允许您将一个Git仓库作为另一个Git仓库的子目录。它能让您将另一个仓库克隆到自己的项目中,同时还保持提交的独立。 工作目录:工作目录是保存您目前正在处理档案的目录,Git相关的操作都会在这个目录下完成。 产出物路径:指定Git的产出文件的存放目录。
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。

- 5. (可选)配置应用高级设置,设置完成后单击创建应用。
 - i. 设置环境变量。

在创建应用过程中,将所填环境变量注入到即将生成的容器中,这样可以避免重复添加常用环境变量。

- 如果您需要设置JVM堆内存、JVM属性参数、Java Agent等参数,可以在设置环境变量这一步添加 相关参数。
 - 变量名: CATALINA_OPTS。
 - 变量值: [您需要添加的参数] \$(EDAS_CATALINA_OPTS)。

\sim	环境变量	置容器运行环境中的一些变量,便于部	署后灵活变更容器配置。	?如何设置环境变量	
(! 通过编辑	yaml添加envFrom方式导入的环境变	量数据, 会为您保留但不会很	在此显示。	
	类型	变量名		变量值/变量引用	
	自定义	CATALINA_OPT		\$()	8
	+ 添加	中 批量添加			

- 如您使用MySQL镜像,可以参考以下环境变量:
 - MYSQL_ROOT_PASSWORD(必选项):用于设置MySQL的root密码。
 - MYSQL_USER和MYSQL_PASSWORD(可选项):用于添加除root之外的账号并设置密码。
 - MYSQL_DATABASE(可选项):用于设置生成容器时需要新建的数据库。
- 如使用其它类型的镜像,请根据实际需求进行配置。

ii. 设置持久化存储。

在阿里云容器服务Kubernetes集群中,原生的Volume对象所对应的物理储存为非持久化的,它的 生命周期与Kubernetes Pod一致,是一个暂态的储存对象。使用持久化的储存服务(文件储存 NAS),可以永久保存实例数据,应用在升级或迁移后不丢失。

⑦ 说明 设置持久化存储前,请确保您的EDAS账号已开通文件存储NAS。使用NAS请保证当前账户拥有足够的余额或计费方式为后付费。NAS服务的计费规则,请参见计费项。

参数	描述
NAS文件存储	
⑦ 说明 使用NAS文件存储服务时,请确保您的 请确保NAS挂载目录存在。NAS存储按实际使用量付	集群安装了flexvolume组件,对于Serverless集群 1费,详细收费标准,请参见 <mark>NAS计费说明</mark> 。
存储类型	默认为NAS文件存储,不可配置。
存储服务类型	目前仅支持SSD 性能型 ,不可配置。
选择NAS	 新购一个NAS:选择NAS挂载目录和本地挂载目录。单一地域内NAS文件系统上限为10个,若已超过10个会创建失败。如有特殊需求,请提交工单。 使用已有NAS:选择一个已有的NAS。您最多可以创建两个挂载点。不符合要求的NAS将不会显示在下拉列表中。
挂载目录	分别设置NAS挂载目录和容器挂载目录。
PVC挂载	
⑦ 说明 通过修改YAML方式配置的PVC挂载, 在时会保留这些配置。推荐您在使用EDAS部署应用时	E部署应用时将不会显示已存在的PVC挂载,仅部署 配置PVC挂载。
选择PVC	在下拉列表中选择PVC。如果没有可选的PVC,请参 见创建持久化存储卷声明。
挂载配置	分别设置 挂载目录 和挂载模式。

iii. 设置应用生命周期管理。

参数	描述
PostStart配置	一种容器钩子。该钩子在容器被创建后立刻触发, 通知容器它已经被创建。该钩子不需要向其所对应 的hook handler传入任何参数。如果该钩子对应的 hook handler执行失败,则该容器会终止运行,并 根据该容器的重启策略决定是否要重启该容器。更 多信息,请参见Container Lifecycle Hooks。
PreStop配置	一种容器钩子。该钩子在容器被删除前触发,其所 对应的hook handler必须在删除该容器的请求发送 给Docker daemon之前完成。在该钩子对应的hook handler完成后不论执行的结果如何, Docker daemon会发送一个SIGT ERN信号量给Docker daemon来删除该容器。更多信息,请参 见Container Lifecycle Hooks
Liveness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否处于健康 状态。如果不健康,则删除重建容器。更多信息, 请参见Pod Lifecycle。
Readiness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否启动完成 并且处于正常服务状态。如果不正常,则更新容器 的状态。更多信息,请参见Pod Lifecycle。

6. 完成设置后单击创建应用,然后在应用创建完成页签单击确定创建应用。

应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以在**变更记录**页面查看应用的创建流程。创建完成后,返 回**应用总览**页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查 看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

常见问题

怎么查看镜像构建出错日志?

在进行应用部署的时候,如果镜像构建失败,可以在变更记录页面查看日志。具体操作,请参见<u>查看应用变</u>更。

<	● 应用指标 >>	亚			
Change failed. For m [Error Message] The (Module Status) Ima (AppEvent Reason) H (AppEvent Reason) H (AppEvent Message) error message hand [Image build logs] Using locally availab Using locally availab	ore information, see Event Center. application status is detected as abnorma gebuilder: Failed landler:fror Internal error, Build image failed, is the p er imageBuilderHandler le image "registry.cn-beijing.allyuncs.com le image "registry.cn-beijing.allyuncs.com	小田正市ホージロネトはションドロンドレンドレージー L ackage url () exist and have the right permission to access it?, please check detail	信息		
Using locally availab Image sha256ee "image://usr/lib DownloadForSource Preparing to build re SSH Known hostcoc ERNOR: Add ssh kno code.aliyun: Name d 10706 11:52:27.36411 Removing temporar Removing temporar Bernoring temporar Bernoring temporar Removing temporar	le image "registry.cn-beijing.aliyuncs.com 2!" git@code.aliyunx git@code.aliyunx le.aliyun wn host failed: source git@code.aliyun: oos r code.aliyu 89 1 clone.go:50] error: git clone failed: ex d (irectory urred: exit status 1	contains io.openshift.s2i.scripts-url set to 0 1: Name does not resolve\r\ngetaddrinfo code.aliyun: Name does not resolve\r\n* t status 1	单击直看错误信息	状态	

后续步骤

应用创建完毕后,可以通过添加公网SLB实现公网访问,添加私网SLB实现同VPC内所有节点够能通过私网负载均衡访问您的应用。相关操作,请参见添加负载均衡SLB或复用负载均衡SLB。

联系我们

如果您在部署EDAS多语言微服务应用过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用钉钉搜索钉钉群 号 23307994 加入钉钉群进行反馈。



3.3.2. 如何在使用源码部署应用时配置SSH公钥

在EDAS里通过源码部署应用的时候,如果采用Git协议并且鉴权方式选择为SSH密钥时,您需在代码仓库配置EDAS提供的SSH公钥,本文以在阿里云Code上配置公钥为例来说明。

步骤一:复制EDAS提供的公钥

- 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**应用基本信息**页面中设置应用的集群类型为Kubernetes集群,并在应用运行环境区域选择PHP, 然后单击下一步。
- 4. 在应用配置配置向导页面中选择鉴权方式为SSH密钥,然后单击SSH公钥右侧的一键复制。

鉴权方式	○ 用户名和密码 • SSH密钥	
SSH公钥	ssh-rsa /键复	制
	如何使用?	

步骤二: 在代码仓库配置公钥

- 1. 登录阿里云Code控制台。
- 2. 在左侧导航栏单击设置。
- 3. 在左侧导航栏单击SSH公钥,然后在页面右上角单击增加SSH公钥。

ω	管理控制台	产品与服务 ▼		edas_com*******@aliyun-inner.com	n
	ш				
*	首页	在增加 SSH 公钥之前需要先 生成公钥。		+ 增加 SSH 公钥	
4	个人设置				
	邮箱	标题	指纹	增加时间	
	通知	10110	¢	增加时间5天之前 删除	
٩,	SSH 公钥	where where the little of		增加时间 14 天之前 删除	
•	私人令牌				
	«	Congress My 2 Minutes for com-		增加时间6月之前 删除	
https://	code.aliyun.com/profile	/keys			

4. 在公钥文本框中粘贴步骤中拷贝的公钥,设置标题,然后单击增加公钥。

	티포IIII미디		edas_com @aiiyun=inter.com
	ш		
*	首页	增加 SSH 公钥	
4	个人设置	在这里粘贴 SSH 公钥。如何	可生成公钥请点击 SSH 帮助页面了解更多。
	邮箱	公钥	ssh-rsa
	通知		
a,	SSH 公钥		Aller admin
•	私人令牌		
	«		
		标题	edas-admin
		增加公钥	取识地

配置完成后可在SSH公钥页面查看增加的公钥。

相关操作

如需删除创建的公钥,可在SSH公钥页面单击公钥最右侧的删除,然后根据页面提示完成删除。

3.4. 多语言应用

3.4.1. 部署多语言微服务应用

随着Python、Node.js等语言的快速发展,多语言微服务应用越来越多。EDAS能够通过服务网格支持部署多语言微服务应用,且提供应用托管和服务发现、链路追踪、负载均衡等服务治理能力。

背景信息

应用从最初的单体架构演变到目前的微服务架构,在带来便利的同时也大大增加了服务部署、运维的复杂 度。而微服务本身可以是任意语言开发的,在部署多语言服务后,如何对多语言的微服务提供通用的链路追 踪、服务发现、负载均衡等能力,一种做法是提供多语言的SDK,一种是服务网格。SDK对应用有侵入性, 而服务网格在无侵入性的同时也能提供服务发现、负载均衡、链路追踪等能力,EDAS对多语言的支持正是 采用的后者——服务网格。

服务网格是致力于解决服务间通讯的基础设施层。它负责在现代云原生应用程序的复杂服务拓扑中可靠地传 递请求,通常是通过一组轻量级网络代理,与应用程序部署在一起来实现,而无需感知应用程序本身。

示例场景说明

示例应用BookInfo模仿在线书店的一个分类,显示一本书的信息。页面上会显示一本书的描述,书籍的细节 (ISBN、页数等),以及关于这本书的一些评论。

BookInfo是一个异构应用,几个微服务应用是由不同的语言编写的。这些服务构成了一个有代表性的服务网格的例子:由多个服务、多个语言构成,并且Reviews服务具有多个版本。

多语言服务架构



BookInfo应用包含四个单独的服务:

- Productpage: 为Python服务, 会调用Details和Reviews两个服务, 用来生成页面。同时, Productpage 还包含登录和登出功能。
- Details: 为Ruby服务, 包含了书籍的信息。
- Reviews:为Java服务,包含了书籍相关的评论,还会调用Ratings服务。Reviews包含3个版本:
 v1版本不会调用Ratings服务。
 - v2版本会调用Ratings服务,并使用1到5个黑色星形图标来显示评分信息。
 - v3版本会调用Ratings服务,并使用1到5个红色星形图标来显示评分信息。
- Ratings: 为Node.js服务,包含了由书籍评价组成的评级信息。

前提条件

将示例应用制作成镜像,并上传到阿里云镜像仓库。上传镜像的具体操作,请参见构建仓库与镜像。

示例应用下载地址: BookInfo Sample。

步骤一: 创建容器服务Kubernetes集群

登录容器服务Kubernetes版控制台,创建容器服务Kubernetes集群。具体操作,请参见快速创建Kubernetes托管版集群。

如果创建Serverless Kubernetes集群, **专有网络**请选择**自动创建**(选择已有网络,创建完毕后请查看集群 资源是否包含VPC和交换机资源),**服务发现**请选择**PrivateZone**,以便Serverless Kubernetes集群在导入 EDAS后可以使用服务网格。



步骤二:在EDAS控制台导入容器服务K8s集群

在EDAS控制台导入容器服务K8s集群时, 会默认安装应用防护(限流降级)组件(ack-ahas-sentinel-pilot)、ARMS监控组件(ack-arms-pilot)以及Prometheus监控组件(ack-arms-prometheus)。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群。
- 3. 在顶部菜单栏选择地域,选择要导入集群的目标微服务空间,然后单击**同步容器服务Kubernetes集** 群。
- 4. 在导入的容器服务K8s集群的操作列单击导入。
- 5. 在导入Kubernetes集群对话框选择微服务空间,并打开服务网格开关,然后单击导入。

? 说明

- 如果您未创建微服务空间,在此步骤可不选择微服务空间,使用默认微服务空间。
- 如果您的集群已经导入且未开启服务网格,可在集群列表的**服务网格**列单击开关来开启。
- 开启服务网格时,默认会创建两个私网规格SLB实例(slb.s1.small)实现管控,并暴露两个SLB实例的端口(6443端口和15011端口)。更多信息,请参见背景信息。
 默认生成的两个小规格SLB实例(slb.s1.small)会产生费用。具体收费标准,请参见SLB收费标准。

当容器服务K8s集群状态显示为运行中,并且导入状态显示为导入成功时,表示容器服务K8s集群已成 功导入到EDAS。

(可选)

步骤三:添加链路追踪功能

EDAS控制台部署多语言应用采用的是基于lst io的服务网格链路追踪的监控方案。lst io代理虽能够自动发送 Span信息,但应用程序仍然需要携带HTTP表头信息,以实现在发送Span信息时将Span信息正确地关联到 单个跟踪中。

应用程序需要携带以下HTTP表头,并将其从传入请求传播到任意传出请求。

- x-request-id
- x-b3-traceid
- x-b3-spanid
- x-b3-parent spanid
- x-b3-sampled
- x-b3-flags
- x-ot-span-context

此处仅介绍示例多语言应用中部分服务的应用程序中携带的HTTP表头信息。

以Python语言实现的Productpage服务的应用程序中携带的HTTP表头如下:

```
def getForwardHeaders(request):
   headers = \{\}
    \# x-b3-*** headers can be populated using the opentracing span
   span = get_current_span()
   carrier = \{\}
    tracer.inject(
       span context=span.context,
       format=Format.HTTP HEADERS,
       carrier=carrier)
    headers.update(carrier)
    # ...
    incoming_headers = ['x-request-id']
    # ...
    for ihdr in incoming_headers:
       val = request.headers.get(ihdr)
       if val is not None:
           headers[ihdr] = val
    return headers
```

以Java语言实现的Reviews服务的应用程序中携带的HTTP表头如下:

ØGET	
<pre>@Path("/reviews/{productId}'</pre>	")
public Response bookReviewsB	ById(@PathParam("productId") int productId,
	<pre>@HeaderParam("end-user") String user,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-request-id") String xreq,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-b3-traceid") String xtraceid,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-b3-spanid") String xspanid,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-b3-parentspanid") String xparentspanid,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-b3-sampled") String xsampled,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-b3-flags") String xflags,</pre>
	<pre>@HeaderParam("x-ot-span-context") String xotspan) {</pre>
if (ratings_enabled) {	
JsonObject ratingsRespor	<pre>nse = getRatings(Integer.toString(productId), user, xreq, xtrace</pre>
id, xspanid, xparentspanid,	<pre>xsampled, xflags, xotspan);</pre>

步骤五:在容器服务K8s版集群中部署多语言应用

您需要将场景示例中的几个服务以应用的形式分别部署到EDAS中。下面介绍单个服务的部署过程。

⑦ 说明 多语言应用目前仅支持使用镜像部署。

- 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,在页面中选择目标微服务空间,然后单击**创建 应用**。
- 3. 在应用基本信息页面中设置应用的集群类型和应用运行环境,然后单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes集群。
应用运行环境	在托管应用类型区域选择多语言Node.js、C++、 Go。

4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息及镜像相关配置,设置完成后单击下一步。

参数	描述
微服务空间	选择您导入的K8s集群所在的微服务空间,如果您未创 建微服务空间或不做选择,将默认选择默认微服务空 间。 如果您没有创建微服务空间,或者需要创建新的微服 务空间,您可以直接单击 创建微服务空间 ,创建一个 全新的微服务空间。具体操作,请参见使用控制台管 理微服务空间。

参数	描述
集群	在右侧下拉列表内选择已导入的容器服务K8s集群。 如果您选择的K8s集群未导入到EDAS,请选中该集群 在EDAS初次使用,勾选后,将会在应用创建时将 该集群导入EDAS,因此会产生一定耗时。并确认是 否开启服务网格。 ⑦ 说明 集群导入的微服务空间可以不是应用 所属微服务空间。
K8s Namespace	 K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或 用户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源 的同时还能被分别管理。 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空 间。 kube-system:系统创建的对象的命名空间。 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。 此处以选择default为例。 如果您需要自定义创建K8s Namespace,请单击创建 K8s Namespace并设置K8s Namespace名称。名 称设置要求只能包含数字、小写字母和短划线(-), 且首尾只能是字母或数字,长度为1~63个字符。
应用名称	输入应用名称,必须以字母开头,允许数字、字母、 短划线(-)组合。最大长度为36个字符。
应用描述	输入应用描述 , 最大长度为128个字符。
版本	可在右侧单击 生成版本号 来生成版本,也可按照页面 提示自定义版本号。
镜像类型	选择 配置镜像 ,然后选择镜像所属地域和目标镜像, 并设置镜像版本。
Pod总数	设置该应用要部署的Pod个数。
单Pod资源配额	设置单个Pod的CPU和内存,如果您需要限额,请填写 具体的数字,使用默认值0则代表不限额。

5. 配置应用高级设置,完成配置后单击创建应用。
i. 配置服务网格。

参数	描述
协议	在下拉列表选择协支持的协议。
服务名	请输入应用提供的服务名,要和应用代码中的服务 名一致,以保证服务能成功注册和被调用。
服务端口	请输入应用提供的服务端口,要和应用代码中的服 务端口一致,以保证服务能成功注册和被调用。

- ii. (可选)配置以下高级设置。
 - 配置调度规则
 - 配置启动命令
 - 配置环境变量
 - 配置持久化存储
 - 配置本地存储
 - 配置应用生命周期的钩子和探针
 - 配置日志收集
 - 配置Java启动参数
- 6. 完成设置后单击创建应用,然后在应用创建完成页签单击确定创建应用。 应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以在页面上方单击查看详情,跳转到应用的变更记录页面 查看部署进度及相关日志。创建完成后,返回应用总览页面查看实例Pod的运行状态若为运行中则说明 应用发布成功,单击Pod的运行状态可以查看应用实例的工作负载、容器组(Pod)和启动命令等高 级配置信息。
- 7. 重复执行上述步骤, 部署示例应用的其他服务。

结果验证

服务部署完成后,访问主服务,页面上会显示一本书的描述,书籍的细节(ISBN、页数等),以及关于这本书的一些评论。同时还能进行登录、登出操作。

- 1. 在应用总览页面的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。
 - i. 在选择SLB右侧的下拉列表中选择新建SLB。

如果您有SLB实例,可以在列表中选择已有的SLB实例。

 ii. 选择协议,然后在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。

⑦ 说明 如果您选择了HTTPS协议,则还需要选择SSL证书。

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。

3. 复制公网SLB地址, 在浏览器中粘贴该公网地址进入到示例应用(在线书店)首页。

Hello! This is a simple bookstore application consisting of three services as shown below					
name	te http://details/3080				
endpoint	details				
children	name endpoint children http://details.5060 details				
	http://reviews.5080 reviews	reviews	name	endpoint	children
			http://ratings:9080	ratings	
Click on one of the links below to auto generate a request to the backend as a real user or a tester					
Normal user					
Test user					

- 4. 在客户端应用首页单击Normal user或者Test user。
- 5. 在页面顶部单击Sign in, 输入User Name和Password, 然后单击Sign in登录示例应用。

本示例的User Name和Password均为admin。

Please sign in	×
User Name	
Password	
Sign in Cancel	

在该示例多语言应用里,您可看到书籍的详细信息和相关评论。

Bookinio Sanpie	🗶 admin (sign out)
The Comed Summary: Wikipedia Summary: The Comedy of Errors is one of William Shakespeare's early plays. It is his shortest and one of his most farticial comedie	y of Errors s, with a major part of the humour coming from slapstick and mistaken identity. In addition to puns and word play.
Book Details	Book Reviews
Type: tappetback Pages: 200 Publisher Language: English 1580-10: 123457780 1581-13: 1534-13:	An extremely entertaining play by Shakespeare. The slapstick humour is refreshing! — Reviewer1 Absolutely fun and entertaining. The play lacks thematic depth when compared to other plays by Shakespeare. — Reviewer2

应用监控

示例多语言应用部署完成后,您可以查看应用的健康状况关键指标,包括请求总量、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。

- 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. 查看应用的健康状况指标。
 - i. 在左侧导航栏单击**应用总览**。

ii. 在**应用总览**页面右侧区域单击**概览分析**页签。

您可在**概览分析**页签查看该应用的请求总量、平均响应时间等总体指标和应用所提供的服务、所依赖的服务的相关指标。更多信息,请参见概览分析。



iii. 在应用总览页面右侧区域单击拓扑图页签。

您可在**拓扑图**页签查看上下级组件及调用关系,以及请求数、响应时间和错误率等指标。更多信息,请参见应用拓扑。



4. 查看应用的系统使用量情况。

i. 在左侧导航栏选择监控 > Prometheus。

ii. 在Prometheus页面左上角选择目标namespace和Pod,然后在右上角选择目标时间段。

您可在该页面查看该应用的Pod IP地址、Pod状态、Pod容器,以及Pod CPU使用率、Pod内存使用率等系统信息。更多信息,请参见大盘列表。



EDAS多语言应用交流群

如果您在部署EDAS多语言微服务应用过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用钉钉搜索钉钉群 号 23307994 加入钉钉群进行反馈。

3.4.2. 使用API在K8s集群中创建多语言应用

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中创建多语言应用。

前提条件

调用API创建多语言应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定应用部署地域, 假设为 cn-hangzhou。
- 创建微服务空间。具体操作,请参见创建命名空间。
 如果已经存在命名空间,您可以调用ListUserDefineRegion接口查询用户自定义命名空间列表,获取目标命名空间的RegionId。
- 导入目标集群(假设集群ID为 da60f 685-558a-4e00-b549-15e9143d****)到命名空间。具体操作,请参见导入集群。
 如果已经导入集群到目标命名空间,您可以调用List Cluster接口查询集群列表,获取目标集群的 Clust erld。
- 已将多语言应用镜像保存在目标镜像仓库中。假设镜像仓库为 image-demo-project, 其中一个应用的镜

像地址为registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/productpage-python:v1。

创建多语言应用

以下代码适用于在EDAS K8s环境快速创建多语言应用。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见InsertK8sApplication。

⑦ 说明 本示例以创建一个名为Product page的应用为例,如需创建多语言中的其他应用,请修改应用名称和镜像地址并重新运行程序。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.InsertK8sApplicationResponse;
public class InsertK8sApplication {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //需要创建应用的目标地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun_user_sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       InsertK8sApplicationRequest request = new InsertK8sApplicationRequest();
       //自定义设置应用名称。必须以字母开头,允许数字、字母、短划线(-)组合。最多可输入36个字符。
       //此处以Productpage为例,应用名称在微服务空间内必须唯一。
       request.setAppName("Productpage");
       //集群ID。
       request.setClusterId("da60f685-558a-4e00-b549-15e9143d****");
       //应用实例数。
       request.setReplicas(2);
       //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。
       request.setLimitCpu(0);
       request.setLimitMem(0);
       request.setRequestsCpu(0);
       request.setRequestsMem(0);
       //EDAS微服务空间对应ID,非默认命名空间须填写。
       request.setLogicalRegionId("cn-hangzhou:doc");
       //镜像仓库和镜像地址。
       request.setImageUrl("registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/produ
ctpage-python:v1");
       request.setRepoId("image-demo-project");
       trv {
           InsertK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("AppId=" + response.getApplicationInfo().getAppId() + "\nApp
Name=" + response.getApplicationInfo().getAppName());
       } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
       }
   }
}
```

运行代码,返回示例如下:

```
AppId=3a2a3a70-fcb2-491c-a8cf-fd68097a****
AppName=Productpage
```

结果验证

您在创建应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看应用变更流程详情,获取创建应用的变更状态。 具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInf o。

调用Get ChangeOrderInfo接口查看应用变更流程详情,返回的执行结果如下:

//此处未罗列全部执行结果,仅供参考。

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断创建应用是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为*3*,即表示创建应用失败。您可以根据返回 结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新创建应用。

3.5. 高级配置

3.5.1. 配置调度规则

在容器服务K8s集群中创建或部署应用时,您可以根据实际需求修改应用实例的调度规则,将Pod实例尽可能多可用区和多节点部署,来增强应用的可用性。

在创建应用时配调度规则

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes集群。
应用运行环境	根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 • Java: • 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像 部署应用。 • Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和 Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 • Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于 Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境 和容器版本。 • EDAS-Container(HSF):适用于使用WAR或 者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环 境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 • PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP 应用程序。 • 多语言Node、C++、Go:适用于任何语言的使 用自定义镜像来部署的微服务应用。

4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。

5. 在应用高级设置页签展开调度规则,并根据您的业务需求设置调度模式和规则。

选择内置配置:
 可用区调度:

- 默认调度: 实例默认按照集群资源情况调度, 所有实例有可能部署于单可用区, 可用性一般。
- 尽量多可用区部署:实例会利用反亲和性,尽可能分散部署到多可用区,可用性高。

节点调度:

- 默认调度: 实例默认按照节点资源负载情况调度。
- 尽量多节点部署: 同一应用的实例, 将尽量打散到不同节点上部署, 以实现应用高可用部署。
- 选择自定义配置:
 如果内置的按节点与可用区的配置调度规则无法满足您对于复杂场景的需求时,您可以使用EDAS提供的自定义配置功能,根据实际业务场景来设计调度规则。
 - 添加节点亲和性调度规则
 - 添加应用亲和性调度规则
 - 添加应用反亲和性调度规则
 - 添加调度容忍规则

添加节点亲和性调度规则

参数名	描述
选择器	您可以通过配置 节点标签名、操作符号和节点标签 值 来指定节点的调度规则。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加应用亲和性调度规则

参数名	描述
K8s 命名空间	应用关联的K8s命名空间。
拓扑域	K8s 集群中为方便管理划分的一种"位置"关系,如节 点、可用区、区域等。
选择器	您可以通过配置 应用标签名、操作符号 和 应用标签 值来指定调度约束条件。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加应用反亲和性调度规则

参数名	描述
K8s 命名空间	应用关联的K8s命名空间。
拓扑域	K8s 集群中为方便管理划分的一种"位置"关系,如节 点、可用区、区域等。
选择器	您可以通过配置 应用标签名、操作符号 和 应用标签 值来指定调度约束条件。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加调度容忍规则

参数名	描述
标签名	调度容忍规则作用的对象。
操作符号	操作符定义了其对调度规则的作用。
标签值	标签对应的值。调度容忍是应用由 标签名、标签 值和操作符以及 效果 这四部分去匹配合适的污点。
效果	匹配到节点对应污点后,应用运行的效果。
容忍时间(秒)	匹配到节点对应污点后,应用在节点上可以继续运行 的时间。若不指定该字段则表示应用可以一直运行在 该节点。当操作符号取值为NoExecute时,您才可以 配置容忍时间。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配调度规则

您可在创建应用时配置调度规则,也可以在部署应用时配置或更新调度规则。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开调度规则,根据您的需求完成配置后单击确定。

○ 选择**内置配置**:

可用区调度:

- 默认调度: 实例默认按照集群资源情况调度, 所有实例有可能部署于单可用区, 可用性一般。
- 尽量多可用区部署:实例会利用反亲和性,尽可能分散部署到多可用区,可用性高。

节点调度:

- 默认调度: 实例默认按照节点资源负载情况调度。
- 尽量多节点部署:同一应用的实例,将尽量打散到不同节点上部署,以实现应用高可用部署。

○ 选择自定义配置:

如果内置的按节点与可用区的配置调度规则无法满足您对于复杂场景的需求时,您可以使用EDAS提供的自定义配置功能,根据实际业务场景来设计调度规则。

- 添加节点亲和性调度规则
- 添加应用亲和性调度规则
- 添加应用反亲和性调度规则
- 添加调度容忍规则

添加节点亲和性调度规则

参数名	描述
选择器	您可以通过配置 节点标签名、操作符号和节点标签 值来指定节点的调度规则。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加应用亲和性调度规则

参数名	描述
K8s 命名空间	应用关联的K8s命名空间。

参数名	描述
拓扑域	K8s 集群中为方便管理划分的一种"位置"关系,如节 点、可用区、区域等。
选择器	您可以通过配置 应用标签名、操作符号 和 应用标签 值来指定调度约束条件。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加应用反亲和性调度规则

参数名	描述
K8s 命名空间	应用关联的K8s命名空间。
拓扑域	K8s 集群中为方便管理划分的一种"位置"关系,如节 点、可用区、区域等。
选择器	您可以通过配置 应用标签名、操作符号 和 应用标签 值来指定调度约束条件。
权重	权重值允许设置0-100,默认权重值为1。

添加调度容忍规则

参数名	描述
标签名	调度容忍规则作用的对象。
操作符号	操作符定义了其对调度规则的作用。
标签值	标签对应的值。调度容忍是应用由 标签名、标签 值和操作符以及 效果 这四部分去匹配合适的污点。
效果	匹配到节点对应污点后,应用运行的效果。
容忍时间(秒)	匹配到节点对应污点后,应用在节点上可以继续运行 的时间。若不指定该字段则表示应用可以一直运行在 该节点。当操作符号取值为NoExecute时,您才可以 配置容忍时间。

↓ 注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

3.5.2. 配置启动命令

在EDAS控制台使用镜像、JAR包或WAR包部署应用至K8s集群时,如果您精通Docker和JVM,并且希望在启动前进行特殊配置或不采用EDAS中预设的启动参数,您可设置容器启动和运行时需要的命令。

背景信息

制作镜像时,已通过Dockerfile文件中的ENT RYPOINT或CMD配置了容器的启动配置,启动时所配置的内容会优先被执行。

↓ 注意

- 如果您不了解原Dockerfile镜像的CMD或ENT RYPOINT内容,不建议您自定义启动命令和启动参数,错误的自定义命令将导致应用创建失败。
- 由于Docker运行时仅支持一条ENT RYPOINT 命令,所以在EDAS控制台中设置的启动命令将会覆盖 在制作容器Docker镜像中设置的ENT RYPOINT 和CMD命令。

例如在Dockerfile中配置 ENTRYPOINT: [nginx, '-g', 'daemon off;'] 命令, 该命令将会在容器启动时被 第一个执行。

```
FROM ubuntu
ENTRYPOINT [nginx, '-g', 'daemon off;']
```

启动命令配置可以在创建、部署应用过程中设置,也可以在应用部署完成后设置。本文介绍在不同场景下设置启动命令的步骤。

- 在创建应用时配置启动命令的操作步骤,请参见在创建应用时配置启动命令。
- 如果您在应用部署完成后配置启动命令,那么该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。具体操作,请参见在更新应用时配置启动命令。

在创建应用时配置启动命令

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes集群。

参数	描述
应用运行环境	 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开启动命令,并根据您的业务需求设置启动命令。

➤ 启动命令 设置容器启	动和运行时需要的命令。 🔗 如何设置启动命令	
启动命令	nginx	
启动参数	-g	8
	daemon off	8
	+ 添加	

以 ENTRYPOINT: [nginx, '-g', 'daemon off;'] 为例。

参数	描述
启动命令	输入启动命令,例如: nginx 。
启动参数	每个参数占据一行。例如:在文本框中输入 -g , 然后单击 添加 ,在新的参数行中增加输入参数 daemo n off 。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置启动命令

您可在创建应用时配置启动命令,也可以在部署应用时配置或更新启动命令。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开启动命令,根据您的需求完成配置后单击确定。

∨ 启动命令 设置	置容器启动和运行	行时需要的命令。 🔗 如何设置启动命令	
启动的)命令 ngir	inx	
启动]参数 -g		
	dae	emon off	
	+ %	添加	

以 ENTRYPOINT: [nginx, '-g', 'daemon off;'] 为例。

参数	描述
启动命令	输入启动命令,例如: nginx 。
启动参数	每个参数占据一行。例如:在文本框中输入 -g , 然后单击 添加 ,在新的参数行中增加输入参数 daemo n off 。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

查看执行结果

方法一:

在应用的变更记录页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。

• 方法二:

在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果 显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

3.5.3. 配置环境变量

应用在系统中运行需要配置特定的环境变量,例如Java应用程序在配置JAVA_HOME及其PATH后,其相关命 令才可以被执行。本文介绍了如何在EDAS控制台上为应用配置环境变量。

背景信息

目前EDAS控制台支持三种环境变量类型:

- 自定义: 创建应用时自定义环境变量。
- 配置项:提前配置好的一类不需要加密的配置信息,应用需要和配置项在相同地域、相同集群、相同K8s 命名空间,否则无法使用配置项。

创建配置项的具体操作,请参见创建配置项。

保密字典:提前配置好的一类需要加密的密码和证书等信息,应用需要和保密字典在相同地域、相同集群、相同K8s命名空间,否则无法使用保密字典。
 创建保密字典的具体操作,请参见创建保密字典。

在创建应用时设置环境变量

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述				
集群类型	选择 Kubernetes集群 。				
应用运行环境	 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。 				

4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。

5. 在**应用高级设置**页签展开环境变量,并根据您的业务需求设置环境变量。

在创建应用过程中,将所填环境变量注入到即将生成的容器中,这样可以避免重复添加常用环境变量。 目前EDAS支持**自定义、配置项和保密字典**三种配置环境变量的方式,同时还支持单个添加和批量添加 的方式,请根据实际需求选择配置方式:

• 单个添加环境变量。

■ 自定义配置环境变量。

∨ 环境变量	设置容器运行环境中的一些变量	,便于部署后灵活变更容器配置。 🥜 如何设置环境变量	Ł	
! 通过	輯yaml添加envFrom方式导入	9环境变量数据,会为您保留但不会在此显示。		
类型	变量名	变	量值/变量引用	
自	定义 V CATALINA_C	T	\$()	×
+	添加 + 批星添加			

? 说明

- 如果您需要设置JVM堆内存、JVM属性参数、Java Agent等参数,可以在设置环境变量这一步添加相关参数。
 - 变量名: CATALINA_OPTS。
 - 变量值: [您需要添加的参数] \$(EDAS_CATALINA_OPTS)。
- 使用MySQL镜像时,可以参考以下环境变量:
 - MYSQL_ROOT_PASSWORD(必选项):用于设置MySQL的Root密码。
 - MYSQL_USER和MYSQL_PASSWORD(可选项):用于添加除Root之外的账号并 设置密码。
 - MYSQL_DATABASE(可选项):用于设置生成容器时需要新建的数据库。
- 如使用其他类型的镜像,请根据实际需求进行配置。

■ 使用配置项配置环境变量。

在**变量引用**参数下方选择目标配置项。一个配置项可能存在多个键值信息,请选择正确的键值信息。

∨ 环境	镜变量 设置容器运行	环境中的一些变量,便于音	1署后灵活变更容器配置。	♂如何设置环境	变量				
0	通过编辑yaml添加e	nvFrom方式导入的环境实	₂量数据, 会为您保留但不	会在此显示。					
	类型	变量名			变量值/变量引用				
	配置项 🗸 🗸 🗸	CATALINA_OPTS				\sim	name	\sim	$\boldsymbol{\otimes}$
	+ 添加 +	- 批量添加							

■ 使用保密字典配置环境变量。

在**变量引用**参数下方选择目标保密字典。一个保密字典可能存在多个键值信息,请选择正确的键 值信息。

∨ 环	境变量 设置容器运行	环境中的一些变量,便于部署后灵活变更容器配置。	♂如何设置环境变量	
0	通过编辑yaml添加en	nvFrom方式导入的环境变量数据,会为您保留但不	会在此显示。	
	类型	变量名	变量值/变量引用	
	保密字典 🗸 🗸	CATALINA_OPTS	~	~ 😣
	+ 添加 +	* 批量添加		

• 批量添加环境变量。

添加环境变量				
类型	● 配置项 ○ 保密字典 ◎ 自定义 6)		
配置方式	• env onvFrom ()			
配置项	VIII	\sim		
变量引用	- 全部			
	✓ key1 ✓ key2 □ key3			
		确认取消		
参数		描述		
类型		根据需要选择 配置项 或 保密字典,自定义 类型无法 批量添加。		
		 支持env和envFrom两种配置方式。 ■ env:选择目标配置项后,还需要选择配置项中的目标变量。 ■ envFrom:选择目标配置项后,不能选择变量,默认选中全部变量。 		
配置方式		 说明 批量添加环境变量时,最大支持添加 100个环境变量。 通过编辑YAML添加envFrom方式导入 的环境变量数据,也会生效,但是不会 在此显示。 		
配置项		从下拉列表中选择目标配置项。		
变量引用		选择env配置方式时需要选择变量。		

⑦ 说明 批量添加配置项的变量后,还需要根据实际需要设置环境变量的名称。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置环境变量

如果您在创建应用时没有配置环境变量,可以在部署应用时进行配置。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开环境变量,根据您的需求完成配置后单击确定。

在创建应用过程中,将所填环境变量注入到即将生成的容器中,这样可以避免重复添加常用环境变量。 目前EDAS支持**自定义、配置项和保密字典**三种配置环境变量的方式,同时还支持单个添加和批量添加 的方式,请根据实际需求选择配置方式:

- 单个添加环境变量。
 - 自定义配置环境变量。

✓ 环境变量 设置容器运行环境中的	的一些变量,便于部署后灵活变更容器配置。	》 如何设置环境变量		
. 通过编辑yaml添加envFrom	访式导入的环境变量数据, 会为您保留但不会	注在此显示。		
类型 变量:	名	变量	量值/变量引用	
自定义 🗸 CA	ATALINA_OPT	4	\$($\boldsymbol{\otimes}$
+ 添加 + 批星添	口位菜			

- ? 说明
 - 如果您需要设置JVM堆内存、JVM属性参数、Java Agent等参数,可以在设置环境变量这一步添加相关参数。
 - 变量名: CATALINA_OPTS。
 - 变量值: [您需要添加的参数] \$(EDAS_CATALINA_OPTS)。
 - 使用MySQL镜像时,可以参考以下环境变量:
 - MYSQL_ROOT_PASSWORD(必选项):用于设置MySQL的Root密码。
 - MYSQL_USER和MYSQL_PASSWORD(可选项):用于添加除Root之外的账号并 设置密码。
 - MYSQL_DATABASE(可选项):用于设置生成容器时需要新建的数据库。
 - 如使用其他类型的镜像,请根据实际需求进行配置。

■ 使用配置项配置环境变量。

在**变量引用**参数下方选择目标配置项。一个配置项可能存在多个键值信息,请选择正确的键值信息。

~	/ 环境变量	设置容器运行	不境中的一些变量,	便于部署后灵活变更容器配置。	夕如何设置环境	迹量				
	<u>!</u> 通过编	ଧaml添加en	vFrom方式导入的	四环境变量数据, 会为您保留但不	下会在此显示。					
	类型		变量名			变量值/变量引用				
	百百	町 🗸	CATALINA_OF	TS			\sim	name	\sim	$\boldsymbol{\otimes}$
	+	添加 +	批量添加							

■ 使用保密字典配置环境变量。

在**变量引用**参数下方选择目标保密字典。一个保密字典可能存在多个键值信息,请选择正确的键 值信息。

✓ 环境变量 设置容器运行	环境中的一些变量,便于部署后灵活变更容器配置。	♂如何设置环境变量	
通过编辑yaml添加en	vFrom方式导入的环境变量数据,会为您保留但不	会在此显示。	
类型	变量名	变量值/变量引用	
保密字典 🗸 🗸	CATALINA_OPTS	~	~ 😣
+ 添加 +	批量添加		

○ 批量添加环境变量。

添加环境变	里	×
类型	●配置项 ○保密字典 ◎ 自定义 ()
配置方式	• env O envFrom ()	
配置项	VIII	\sim
变量引用	- 全部	
	✓ key1 ✓ key2 🗌 key3	
		确认取消
参数		描述
类型		根据需要选择 配置项 或 保密字典,自定义 类型无法 批量添加。
配置方式		支持env和envFrom两种配置方式。 env:选择目标配置项后,还需要选择配置项中的目标变量。 envFrom:选择目标配置项后,不能选择变量,默认选中全部变量。 ? 说明 批量添加环境变量时,最大支持添加100个环境变量。 通过编辑YAML添加envFrom方式导入的环境变量数据,也会生效,但是不会在此显示。
配置项		从下拉列表中选择目标配置项。
变量引用		选择env配置方式时需要选择变量。

⑦ 说明 批量添加配置项的变量后,还需要根据实际需要设置环境变量的名称。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

查看执行结果

● 方法一:

在应用的变更记录页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。

• 方法二:

在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.5.4. 配置持久化存储

在通常情况下,存储在容器中的数据是非持久化的,在容器销毁以后数据也将丢失。在当代高速发展的互联网环境下,数据丢失意味着线上生产环境的灾难性事件。EDAS的K8s集群支持NAS文件存储和PVC挂载功能,实现了应用实例数据持久化存储和实例间多读共享数据。

前提条件

- 开通NAS服务,使用NAS请保证当前账户拥有足够的余额或账号的计费方式为预付费。
- 创建文件系统并管理挂载点。
- 创建持久化存储卷声明。

在创建应用时配置持久化存储

- 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**应用基本信息**页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes 集群 。

参数	描述
应用运行环境	 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开**持久化部署**,设置持久化存储数据和日志等信息。

文件存储		
存储多	类型 NAS文件存储	
存储服务学	类型 SSD性能型	
选择N	NAS • 新购一个NAS (使用已有NAS	
使用NAS文件	件存储服务时,请确保您的集群安装了flexvolume组件,对	于Serverless集群请确保NAS挂载目录存在。NAS存储按实际使用量付费,详细收费标准请参见NAS计费说明。
挂載目	目录 NAS挂载目录	容器挂载目录
主载 推荐您使用F	+ 添加 FDAS配置PVC注意: 通过修改YAMI方式配置的PVC注意将。	不会想元在以下列表中,仅成憲时会保留这些配置
主载 推荐您使用E	+版加 EDAS配置PVC挂载;通过修改YAML方式配置的PVC挂载将2	不会显示在以下列表中,仅能署时会保留这些配置。
主载 推荐您使用E 选择PVC	+ 法加 EDAS配置PVC挂载;通过修改YAML方式配置的PVC挂载将; 通动紧集群内已有PVC	不会显示在以下列表中,仅即著时会保留这些配置。
圭载 推荐您使用B 选择PVC		不会显示在以下列表中,仅即著时会保留这些配置。
主载 推荐您使用E 选择PVC { 注载武置 }		不会显示在以下列表中,仅即審时会保留这些配置。
主载 推荐您使用E 选择PVC	 ・ 活加 EDAS配置PVC挂载;通过修改YAML方式配置的PVC挂载将 演出母集計内已有PVC	不会显示在以下列表中,仅配着时会保留这些配置。
主载 推荐您使用的 选择PVC { 注载配置 ;	 本 添加 EDAS配置PVC挂载;通过修改YAML方式配置的PVC挂载将; 通過将集計中已有PVC 通過将集計中已有PVC 資源PVC 建载目录 	不会显示在以下列表中,仅即署时会保留这些配置。

参数	描述				
NAS文件存储					
⑦ 说明 使用NAS文件存储服务时,请确保您的集群安装了flexvolume组件,对于Serverless集群请确保 NAS挂载目录存在。NAS存储按实际使用量付费,详细收费标准,请参见NAS计费说明。					
存储类型	默认为NAS文件存储,不可配置。				
存储服务类型	目前仅支持SSD 性能型 ,不可配置。				
选择NAS	 新购一个NAS:选择NAS挂载目录和本地挂载目录。单一地域内NAS文件系统上限为10个,若已超过10个会创建失败。如有特殊需求,请提交工单。 使用已有NAS:选择一个已有的NAS。您最多可以创建两个挂载点。不符合要求的NAS将不会显示在下拉列表中。 				
挂载目录	分别设置NAS挂载目录和容器挂载目录。				
PVC挂载					
⑦ 说明 通过修改YAML方式配置的PVC挂载,在部署应用时将不会显示已存在的PVC挂载,仅部署时会保留这些配置。推荐您在使用EDAS部署应用时配置PVC挂载。					
选择PVC	在下拉列表中选择PVC。如果没有可选的PVC,请参 见 <mark>创建持久化存储卷声明</mark> 。				
挂载配置	分别设置 挂载目录 和 挂载模式 。				

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置持久化存储

您除了在创建应用时可以配置NAS文件存储和PVC挂载,也可以在部署应用时配置或更新NAS文件存储和 PVC挂载。

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。

- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开持久化存储,根据您的需求完成配置后单击确定。

>> 持久化存績 设置持久化存績数据、日志等。 ●如何设置持久化存储						
NAS文件存储						
存储类型 NAS文件存储						
存储服务类型 SSD性能型						
选择NAS O新购一个NAS (使用已有NAS						
●使用NAS文件存储服务时,请确保您的集群安装了flexvolume组件,对于Serverless集群请确保NAS挂载目录存在。NAS存储按实际使用量付费,详细收费标准请参见NAS计费说明。						
挂载目录 NAS挂载目录	容器挂载目录					
- <u>+</u> ¥54m						
PVC挂载						
● 推荐您使用EDAS配置PVC挂载;通过修改YAML方式配置的PVC挂载将不会显示在以下列表中,仅邮署的会合	留这些配置。					
接望PVC	这些教育社会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会					
自我是PVC						
挂载	~ 10					
± 354a						
1960						
+ 添加PVC挂载						
参数	描述					
NAS文件存储						
(?) 说明 使用NAS文件存储服务时,请确保您的集	群安装了flexvolume组件,对于Serverless集群请确保					
NAS挂载目录存在。NAS存储按实际使用量付费,详细	田收费标准,请参见NAS计费说明。					
存储类型	默认为 NAS文件存储 ,不可配置。					
存储服务类型	目前仅支持SSD 性能型 ,不可配置。					
	○ 新妈一门NAS : 选择NAS注载日求和本地注载日 录。单一地域内NAS文件系统上限为10个。若已超					
	过10个会创建失败。如有特殊需求,请提交工单。					
选择NAS	◎ 使用已有NAS:选择一个已有的NAS。您最多可以					
	创建两个挂载点。不符合要求的NAS将不会显示在					
	下拉列表中。					
抹	分别设置NAS挂载目录和容器挂载日录					
PVC挂载						
⑦ 说明 通过修改YAML方式配置的PVC挂载,在	邻署应用时将不会显示已存在的PVC挂载,仅部署时会 /<##					
休由这些距直。推存您住使用EDAS部者应用的配直P	「「王邦。					
米 セ D V C	在下拉列表中选择PVC。如果没有可选的PVC,请参					
延 作 と と し	见创建持久化存储卷声明。					

参数	描述
挂载配置	分别设置 挂载目录 和 挂载模式 。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

结果验证

(推荐)方法1:在应用实例中执行以下命令来查询应用中是否存在NAS挂载信息。

cat /proc/mount | grep nfs

当回显以下信息时,表示NAS挂载成功。

sh-4.2# cat /proc/mounts | grep nfs rw,relatime,vers=3,rsize =1048576,wsize=1048576,namlen=255,hard,nolock,noresvport,proto=tcp,timeo=600,ret rans=2,sec=sys,mountaddr=10.0.0.80,mountvers=3,mountport=4002,mountproto=tcp,loc al_lock=all,addr=10.0.0.80 0 0 sh-4.2#

• 方法2: 使用Webshell进行文件读写验证NAS挂载是否成功。

```
示例:
```

```
准备2个应用实例A和B,分别挂载NAS。对A执行写入命令 echo "hello" > tmp.txt ,对B执行读取命
令 cat tmp.txt 。如果B中能够读取到在A中写入的 hello ,表示NAS挂载成功。
```

● (推荐)在NAS控制台的NAS挂载点的已挂载客户端页面中,查看是否存在该应用的实例IP地址。

↓ 注意 已挂载客户端中仅显示近一分钟内正在使用NAS的客户端ⅠP地址。

- i. 登录NAS控制台。
- ii. 进入您创建好的NAS详情页面,并单击已挂载的客户端。

挂载点类型	VPC	交换机	挂载点	挂载命令	权限组	状态	操作
专有网络			ម៉	合業の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の支援の	VPC默认权限组 (全部允许)	✔ 可用	特政权限權目禁用。已經繁新中時一般時

iii. 在已挂载的客户端查看是否存在该应用实例的IP地址,然后在EDAS控制台中查看该应用的Pod IP地址。

如果IP地址相同,则表示NAS挂载成功。

在EDAS控制台查看:在变更流程详情页查看变更状态,如果变更状态显示为执行成功,表示应用部署成功,说明NAS挂载成功。

Linux/Unix/macOS系统

Windows系统

取消持久化存储

挂载NAS后,如果您不再使用持久化存储,可以通过重新部署应用来取消挂载NAS和PVC。

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命名空间,在**集群类型**下拉

列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。

- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开持久化存储,取消挂载NAS后单击确定。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

在EDAS控制台取消挂载NAS后,您在NAS中所存储的数据仍然存在,不会被删除。

常见问题

- 如何查看NAS文件系统中的内容,有没有页面可以查看?
 如果需要查看NAS文件系统中的内容,需要将NAS文件系统挂载到具体的ECS或容器上查看。具体操作, 请参见Windows系统挂载NFS文件系统或推荐的挂载方式。
- 文件日志指定的目标路径,可以与NAS指定的存储路径相同吗? 不可以。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.5.5. 配置本地存储

您可以通过配置本地存储将宿主机的文件系统上的文件或目录挂载到您的Pod中。

背景信息

在EDAS的容器服务K8s集群中配置本地存储主要通过hostPath卷来实现,hostPath卷使得容器可以使用宿主机的高速文件系统来存储文件。

在创建应用时配置本地存储

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在**应用基本信息**页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes 集群 。

参数	描述
应用运行环境	 描述 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的图案运用。如果不仅有名。
	环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开**本地存储**,并根据您的业务需求配置本地存储。 本地存储目前支持**宿主机本地文件**和emptyDir两种类型。
 - 宿主机本地文件

文件类型	Value	说明
默认	空字符串	不执行类型检查,直接挂载。
(新建)文件目录	DirectoryOrCreate	文件目录,如果不存在,则新 建。
文件目录	Directory	文件目录,不存在则容器启动失 败。
(新建)文件	FileOrCreate	文件,如果不存在,则新建。
文件	File	文件,不存在则容器启动失败。
Socket	Socket	标准Unix Socket文件,不存在则 容器启动失败。
CharDevice	CharDevice	字符设备文件,不存在则容器启 动失败。
BlockDevice	BlockDevice	块储存设备文件 <i>,</i> 不存在则容器 启动失败。

• emptyDir

emptyDir类型的存储卷主要用于临时空间或者不同容器之间的数据共享。

参数	说明
挂载模式	包含可读写和只读。
挂载路径(mountPath)	emptyDir的挂载路径。
subPathExpr	使用 subPathExpr 字段基于环境变量来构造 subPath目录名。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击查看详情,可在变更记录页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置本地存储

您可在创建应用时配置本地存储,也可以在部署应用时配置或更新本地存储。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开本地存储,根据您的需求完成配置后单击确定。

本地存储目前支持宿主机本地文件和emptyDir两种类型。

↓ 注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

○ 宿主机本地文件

文件类型	Value	说明
默认	空字符串	不执行类型检查,直接挂载。
(新建)文件目录	DirectoryOrCreate	文件目录,如果不存在,则新 建。
文件目录	Directory	文件目录,不存在则容器启动失 败。
(新建)文件	FileOrCreate	文件,如果不存在,则新建。
文件	File	文件,不存在则容器启动失败。
Socket	Socket	标准Unix Socket文件,不存在则 容器启动失败。

文件类型	Value	说明
CharDevice	CharDevice	字符设备文件,不存在则容器启 动失败。
BlockDevice	BlockDevice	块储存设备文件 <i>,</i> 不存在则容器 启动失败。

• emptyDir

emptyDir类型的存储卷主要用于临时空间或者不同容器之间的数据共享。

参数	说明
挂载模式	包含 <i>可读写</i> 和 <i>只读</i> 。
挂载路径(mountPath)	emptyDir的挂载路径。
subPathExpr	使用 subPathExpr 字段基于环境变量来构造 subPath目录名。

查看执行结果

• 方法一:

在应用的变更记录页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。

• 方法二:

在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

3.5.6. 配置应用生命周期的钩子和探针

在EDAS控制台可以配置PostStart和PreStop的生命周期钩子,使您在应用启动后和停止前都可以添加代码 来自定义一些操作动作。同时在EDAS控制台可以配置Liveness和Readiness探针,来探测容器的存活性和可 读性。本文将展示如何配置应用的生命周期钩子,以及如何配置容器的存活探针和可读性探针。

背景信息

通常应用运行前后和停止前后都会有一些操作,例如运行前部署资源、停止前优雅下线应用或通知其他服务 或应用。EDAS依托于K8s完美集成了配置生命周期钩子的功能,支持为容器的生命周期配置PostStart和 PreStop钩子。

当您在K8s集群中部署应用的时候,需要读取Pod的存活状态并确定Pod是否准备好对外提供服务。EDAS依托于K8s完美集成了配置Pod探针的功能,支持配置Liveness探针来确定何时重启容器,以及配置Readiness探针来确定容器是否已经就绪可以接受流量。

在创建应用时配置应用生命周期的钩子和探针

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在**应用基本信息**页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes 集群 。
应用运行环境	根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 • Java: • 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像 部署应用。 • Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和 Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 • Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于 Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境 和容器版本。 • EDAS-Container(HSF):适用于使用WAR或 者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环 境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 • PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP 应用程序。 • 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群 中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言 应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s 环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。

5. 在应用高级设置页签展开应用生命周期管理,设置以下参数。

参数	描述
PostStart配置	一种容器钩子。该钩子在容器被创建后立刻触发,通 知容器它已经被创建。该钩子不需要向其所对应的 Hook Handler传入任何参数。如果该钩子对应的Hook Handler执行失败,则该容器会终止运行,并根据该容 器的重启策略决定是否要重启该容器。更多信息,请 参见Container Lifecycle Hooks。
PreStop配置	一种容器钩子。该钩子在容器被删除前触发,其所对 应的Hook Handler必须在删除该容器的请求发送给 Docker Daemon之前完成。在该钩子对应的Hook Handler完成后不论执行的结果如何,Docker Daemon会发送一个SIGT ERN信号给Docker Daemon 来删除该容器。更多信息,请参见Container Lifecycle Hooks
Liveness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否处于健康状态。如果不健康,则删除并重建容器。更多信息,请 参见Pod Lifecycle。
Readiness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否启动完成并 且处于正常服务状态。如果不正常,则更新容器的状 态。更多信息,请参见Pod Lifecycle。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置应用生命周期钩子和探针

您除了在创建应用时可以配置应用生命周期钩子和探针,也可以在部署应用时配置或更新钩子和探针。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开应用生命周期管理,根据您的需求完成配置后单击确定。

参数	描述
PostStart配置	一种容器钩子。该钩子在容器被创建后立刻触发,通 知容器它已经被创建。该钩子不需要向其所对应的 Hook Handler传入任何参数。如果该钩子对应的Hook Handler执行失败,则该容器会终止运行,并根据该容 器的重启策略决定是否要重启该容器。更多信息,请 参见Container Lifecycle Hooks。
PreStop配置	一种容器钩子。该钩子在容器被删除前触发,其所对 应的Hook Handler必须在删除该容器的请求发送给 Docker Daemon之前完成。在该钩子对应的Hook Handler完成后不论执行的结果如何, Docker Daemon会发送一个SIGT ERN信号给Docker Daemon 来删除该容器。更多信息,请参见Container Lifecycle Hooks
Liveness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否处于健康状态。如果不健康,则删除并重建容器。更多信息,请 参见Pod Lifecycle。
Readiness配置	一种探测容器状态的探针,探测应用是否启动完成并 且处于正常服务状态。如果不正常,则更新容器的状 态。更多信息,请参见Pod Lifecycle。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

配置应用生命周期管理

PostStart和PreStop配置

PostStart和PreStop的配置方式相同,均支持以下两种模式:

- Exec模式:在容器中执行指定的命令,如果命令退出时返回码为0则判定为执行成功。
- HttpGet模式:对容器上的指定端点执行HTTPGET请求,如果响应的状态码大于等于200且小于400,则

判定为执行成功。

下面以PostStart的配置为例,讲解如何在EDAS中配置应用的PostStart和PreStop容器生命周期钩子。

- Exec模式
 - 以容器在创建成功后执行以下命令为例:

echo "container started"

在EDAS中有以下两种配置方式:

方式一:将命令拆分为不同的参数。
 这种方式适合命令比较短,参数比较少的情况。

∨ 应用生命周期管理	设置应用健康检	查,优雅下线如	处理等。 🔗 如何设置应用生命周期管理	
PostStart配置	PreStop配置	Livene	ess配置 Readiness配置	
选择模:	式 💿 Exec	 HttpGe 	et	
		命令脚本	echo	×
			container started	×
			+ 添加	

方式二:启动一个Shell,在Shell中执行命令。
 这种方式适合命令比较长,参数比较多的情况。

∨ 应用生命周期管理	设置应用健康植	☆查,优雅下线	处理等。 🥜 如何设置应用生命周期管理	
PostStart配置	PreStop配置	Liven	ess配置 Readiness配置	
选择模	式 O Exec	⊖ HttpG	et	
		命令脚本	/bin/bash	\bigotimes
			-c	\mathbf{x}
			echo "container started"	\otimes
			+ 添加	

● HttpGet模式

- HttpGet模式支持以下配置参数:
- Host: HTTP请求主机地址,不设置时默认为Pod的IP地址。
- Path: HTTP请求路径, 默认值是"/"。
- Port: HTTP请求端口号。
- Scheme:协议类型,支持HTTP和HTTPS协议,默认是HTTP。
- 。 HttpHeaders: 自定义HTTP请求头。

以PostStart的HttpGet钩子为例,在容器启动后会向 http://example.com:8080/healthz 这个地址发送GET请求。

企业级分布式应用服务 EDAS

✓ 应用生命周期管理 设置应用健康检查,优雅下线处理等。				
PostStart配置 PreStop配置 Liveness配置 Readiness配置				
选择模式 〇 Exec				
Host	example.com			
* Path	/healthz			
* Port 8080				
Scheme	HTTP ~			
HttpHeaders	名称 变量值			
	+ 添加			

? 说明

如果PostStart或PreStop钩子执行失败,容器会被自动重启,在应用的变更记录中可以查询到 PostStart或PreStop执行失败的信息。

<	- I	-	切换旧题	反变更单					
应用总宽									
变更记录		2022-03-09 1	5:11:50- 版本:2022-03-09 15:11:4	7 包名:SPRING_CLOUD_CONSI	JMER.jar 🗸				立即回滾
监控	~	变更流程ID			发布分批数	1			
告警管理	~	分批处理方式	自动		执行状态	() 执行中			
事件中心		发布人	100 C		发布时间	2022-03-09 15:11:50	D		
		描述信息	版本: 2022-03-09 15:11:47 包名	SPRING_CLOUD_CONSUMER.j	ar 变更类型	部署应用			
Insights detail									
日志中心		变更: 失败	权分析		无用	1 ② ③ 有用	×		状态刷新 🌑
服务列表		(失敗	事件: Exec lifecycle hook ([cat /tm	p/aaa]) for Container "group-1" in	Pod				
限流降级			, " failed - error: command 'cat /tmp/ exited with 1: cat: /tmp/aaa: No such file or directory , message: "cat: /tmp/ No such file or direc torolon"						
应用设置 < 1000		事件	解释: PostStart执行失败,当前Post	Start配置:ExecAction(command=c	cat, /tmp/, add	litionalProperties={})			
		操作	F建议: 请检查部署配置, 应用生命周期	明的PostStart 配置是否正确					
		ab #1+1							
		44 11.1							
		本批				取消			
		任	务名称		状态		信息		
		- 部	署应用		()执行中				
			Pod信息	Pod名称				状态	失败分析
		+	查看监控			查看事件 查看日	日志	失败事件	点击查看
		+	查看监控			查看事件 查看日	志	失败事件	点击查看

Liveness和Readiness配置

EDAS支持以下两种K8s容器探针:

- LivenessProbe:用于检测容器是否存活。如果检测失败,K8s会自动杀死容器,然后根据重启策略重启容器。
- ReadinessProbe:用于检测容器是否就绪可以接收流量。如果检测成功,K8s会将Pod添加到Pod所属的 Service列表中,从而使Pod开始接收流量。

Liveness和Readiness探针支持以下三种模式:

- Exec: 在容器中执行指定的命令, 如果命令退出时返回码为0则认为诊断成功。
- HttpGet: 对容器上的特定端点执行HTTP GET请求,如果响应的状态码大于等于200且小于400,则认为 探测成功的。
- TcpSocket:检查容器的IP地址上的指定的TCP端口是否打开,如果打开则认为探测成功。

Liveness和Readiness所有模式支持以下配置参数:

- *InitialDelaySeconds*:容器启动后到探针第一次执行的延迟时间,以秒为单位,最小值为1秒,最大值为 1000秒。
- PeriodSeconds: 探测周期,以秒为单位,最小值为1秒,最大值为1000秒。
- SuccessThreshold: 探针探测失败后,只有连续成功次数达到该阈值才被认为再次成功。最小值为1,最大值为1000,在Liveness探针中,该值固定为1。
- TimeoutSeconds: 探针超时时间,以秒为单位,最小值为1秒,最大值为1000秒。
- FailureThreshold: 探针探测成功后, 只有连续失败次数达到该阈值才被认为探测失败。最小值为1, 最大值为1000。

下图以Liveness配置为例,使用TcpSocket模式,探测的地址为空,因此默认目标地址是Pod的IP地址,探测端口是18081。在容器启动后60秒才开始进行首次探测,探测周期为10秒,只要有1次探测成功即认为Pod存活。每次探测的超时时间是5秒,出现连续3次探测失败,K8s就会终结容器,然后根据重启策略重启容器。

∨ 应用生命周期管理	设置应用健康检查,	优雅下线处理等。		
PostStart配置	PreStop配置	Liveness配置	Readiness配置	
InitialDelaySecond	s 60	× ×		
* PeriodSecond	s 10	× ×		
* SuccessThreshol	d 1			
* TimeoutSecond	s 5	× ×		
* FailureThreshol	d 3	× ×		
选择模式	t 🔿 Exec	HttpGet	TcpSocket	
		Host 不设置	时默认为 POD IP	
		* Port 18081		

结果验证

当配置了应用生命周期钩子后,可通过以下示例步骤验证配置结果。

例如在启动应用前,配置了 Hello from the postStart handler 的写入脚本。

应用部署后,使用Webshell查看文件中是否存在 Hello from the postStart handler ,如果存在,那么表示配置成功。



EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.5.7. 配置日志收集

在容器服务K8s集群中创建或部署应用时,您可开通日志服务SLS,将业务文件日志、容器标准输出stdout、 stderr日志输出到SLS,方便您无限制行数地查看日志和自聚合分析日志。

前提条件

- 开通日志服务SLS
- 确保应用中每个实例预留了0.25核CPU和250MB内存的可用资源。

在创建应用时配置日志收集

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes集群。

参数	描述
应用运行环境	 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开**日志收集设置**,开启**开通日志收集到SLS日志服务功能**并根据您的业务需求 设置日志收集信息。

SLS Project	k8s-log-(を SLS Pr	oject 为容器服务 K8s 集群创建时面	己置
收集规则配置	日志库名称(若不存在将新建)	采集日志类型		采集路径
	Logstore 系统生成名称 edas-应用名称-HASH (非)	文件E	日志 (容器内日志路径) 🛛 🗸	容器内日志路径,例如/usr/local/tomcat/logs/catali
	+ 添加日志源			
参数			描述	
日志库名称			输入日志库的名称,	如果不存在将新建日志库。
采集日志类型	1		您可选择 文件日志 输出日志 。	(容器内日志路径)或容器标 准
采集路径			输入容器内的日志题 <i>s/catalina.*.log</i> 。	格径,例如 <i>/usr/local/tomcat/log</i>

<⇒ 注意

- 日志源的存放目录须包含日志的文件名, 如/tmp0/cjsc.log。
- 。 请勿在日志源的存放目录中存放其他重要文件, 谨防目录内的文件被覆盖。
- 如果需要配置多条收集规则,请单击**添加日志源**。
- 6. 完成设置后单击创建应用。

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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置日志收集

如果您在创建应用时没有配置日志收集,可以在部署应用时进行配置。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开**日志收集设置**,开启**开通日志收集到SLS日志服务功能**并根据您 的业务需求设置日志收集信息。然后单击**确定**。

SLS Project	k8s-log-c 🚺	该 SLS Pi	roject 为容器服务 K8s 集群创建时配	2置
收集规则配置	日志库名称(若不存在将新建)	采集日志类型		采集路径
	Logstore 系统生成名称 edas-应用名称-HASH (非)	文件[日志 (容器内日志路径) 🛛 🗸	容器内日志路径,例如/usr/local/tomcat/logs/catali
	+ 添加日志源			
参数			描述	
日志库名称			输入日志库的名称,	如果不存在将新建日志库。
采集日志类型	<u>ម</u>		您可选择 文件日志 输出日志 。	(容器内日志路径)或容器标准
采集路径			输入容器内的日志题 <i>s/catalina.*.log</i> 。	络径,例如 <i>/usr/local/tomcat/log</i>

○ 注意

- 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。
- 日志源的存放目录须包含日志的文件名,如/tmp0/cjsc.log。
- 。 请勿在日志源的存放目录中存放其他重要文件, 谨防目录内的文件被覆盖。

结果验证

应用部署完成后,EDAS依据所配的日志收集规则收集日志并存放到指定的文件内。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏单击日志中心,然后单击文件日志(SLS采集)页签。

在**文件日志(SLS采集)**页签可以查看收集的日志信息,如果存在日志数据,则表示日志收集配置成功。

○ 您可以在操作列单击跳转,在日志服务控制台查询并分析日志。更多信息,请参见查询与分析。

○ 您可以单击管理日志源,在管理日志源对话框修改LogStore名称、删除日志源或添加日志源。

常见问题

- EDAS日志功能是否支持滚动日志?
 EDAS支持使用通配符方式滚动日志。
 指定收集日志文件名称,区分大小写,您可以使用通配符,例如 *.log 。
 Linux下的文件名通配符包括 * 、? 和 [...] 。
- 查看文件日志时,在日志服务控制台无数据展示,如何处理?
 通常日志服务默认查询最近15分钟内的查询结果,并且在配置SLS收集前产生的文件内容不会被采集到SLS中。如果日志服务无数据显示,建议使用Webshell查看您的应用是否有文件日志信息。
 - 如果有,请创建工单。
 - 如果没有,请检查您的应用。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.5.8. 配置Tomcat

在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中以WAR包或JAR包方式创建或部署应用时,您可以配置应用端口、应用访问路径以及最大线程数等参数信息。

在创建应用时配置Tomcat

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述		
集群类型	选择Kubernetes 集群 。		
应用运行环境	 选择Java应用类型,通过JAR包或WAR包部署。 自定义:支持镜像部署,选择这种方式表示使用程序本身的Tomcat配置,无需配置Tomcat参数。故如果您选择自定义的运行环境,在高级设置中将没有Tomcat配置选项。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 		

4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
 5. 在应用高级设置页签展开Tomcat配置,选中自定义配置,然后单击自定义配置右侧的编辑,您可
| 参数 | 描述 |
|----------------|---|
| 应用端口 | 端口范围为1024~65535,小于1024的端口需要Root
权限才能操作。因为容器配置的是Admin权限,所以
请填写大于1024的端口。如果不配置,则默认为
8080。 |
| Tomcat Context | 选择应用的访问路径。
• 程序包名字:无需填写自定义路径,应用的访问路
径是JAR包或WAR包名称。
• 根目录:无需填写自定义路径,应用的访问路径
是/。
• 自定义:需要在下面的自定义路径中填写自定义的
路径。 |
| 最大线程数 | 配置连接池的连接数大小,对应参数为maxThreads,
默认大小是400。 |
| Tomcat编码 | Tomcat的编码格式,包括UTF-8、ISO-8859-1、GBK
和GB2312。如果不设置则默认为ISO-8859-1。 |
| 使用高级设置 | 当上述参数类型和具体参数无法满足您的需求时,可以选中 使用高级设置 ,直接对Tomcat的Server.xml
文件进行编辑。 |

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击查看详情,可在变更记录页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置Tomcat

您可在创建应用时配置Tomcat,也可以在部署应用时配置或更新Tomcat。

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。

5. 设置应用的环境和部署包信息后展开Tomcat配置,选中自定义配置,然后单击自定义配置右侧的编辑,您可在编辑Tomcat配置对话框配置以下参数,配置完成后单击确定。

参数	描述
应用端口	端口范围为1024~65535,小于1024的端口需要Root 权限才能操作。因为容器配置的是Admin权限,所以 请填写大于1024的端口。如果不配置,则默认为 8080。
Tomcat Context	选择应用的访问路径。 • 程序包名字:无需填写自定义路径,应用的访问路 径是JAR包或WAR包名称。 • 根目录:无需填写自定义路径,应用的访问路径 是/。 • 自定义:需要在下面的自定义路径中填写自定义的 路径。
最大线程数	配置连接池的连接数大小,对应参数为maxThreads, 默认大小是400。
Tomcat编码	Tomcat的编码格式,包括UTF-8、ISO-8859-1、GBK 和GB2312。如果不设置则默认为ISO-8859-1。
使用高级设置	当上述参数类型和具体参数无法满足您的需求时,可以选中 使用高级设置 ,直接对Tomcat的Server.xml 文件进行编辑。

↓ 注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

查看执行结果

- 方法一: 在应用的**变更记录**页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。
- 方法二:

在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

3.5.9. 配置Java启动参数

在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中创建或部署应用时,您可以通过Java启动参数对JVM进行内存、 GC(垃圾回收)策略以及服务注册与发现等配置。正确配置Java启动参数有助于降低GC(垃圾回收)开销, 从而缩短服务器响应时间并提高吞吐量。

在创建应用时配置Java启动参数

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

集群类型选择Kubernetes集群。选择Java应用类型再选择部署方式。选择Java应用类型再选择部署方式。• 自定义: 适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部 署应用。• 13va: 支持通用的JAR包部署, 适用于Dubbo和 Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。• Java: 支持通用的WAR包部署, 适用于Dubbo和 Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境和容器版 本。• Tomcat: 支持通用的WAR包部署, 适用于Dubbo 和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版 本。	参数	描述
 选择Java应用类型再选择部署方式。 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部 署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和 Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo 和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版 本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者 FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、 Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 	集群类型	选择Kubernetes集群。
	应用运行环境	 选择Java应用类型再选择部署方式。 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。

- 4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开Java启动参数配置,单击Java启动参数配置右侧的编辑,并根据您的业务 需求完成以下配置。

参数

描述

参数	描述
内存配置	 您可完成以下参数的配置: 初始堆内存:初始化的堆大小,单位为MB,0表示不限制使用大小。 最大堆内存:最大堆内存,单位为MB,可用范围为0~0.85*应用容器的Limit内存。 初始年轻代:初始化年轻代大小,单位为MB。 最大年轻代:最大的年轻代的大小,单位为MB,填写max_uintx意味着无上限的使用内存。 Eden/Survivor比例:Eden/Survivor内存大小的比例。 老年代/新生代比例:老年代/新生代内存大小的比例。 初始持久代:永久代的初始化大小,单位为MB。 最大持久代:永久代的最大大小,单位为MB。 最大直接内存:允许使用NIO类型的直接内存的最大值大小,单位为MB。 线程栈大小:线程栈大小,单位为KB。
应用	 HSF应用可以配置以下应用信息: 绑定端口:指定HSF的启动服务绑定端口,默认值为12200。 序列化方式:指定HSF的序列化方式,默认值为hessian。 线程池最小:指定HSF的服务端最小线程池大小,默认值为50。 线程池最大:指定HSF的服务端最大线程池大小,默认值为720。
GC策略	 您可配置以下垃圾回收策略: 年轻代GC策略:用于设置年轻代垃圾回收器。 老年代GC策略:用于设置老年代垃圾回收器,必须 先配置年轻代垃圾回收器。 并发GC线程数:配置并发GC将使用的线程数。 并行GC线程数:配置并行GC将使用的线程数。
协程特性	当您想使用协程特性时,可以开启 协程特性 开关。 ⑦ 说明 只有在选择Dragonwell作为JDK时才 会出现 协程特性 配置项。
工具	设置GC日志文件的 日志目录、文件个数和文件大 小,以及内存溢出时的Dump路径。

参数	描述
服务注册和发现配置	当您想使用自建Nacos注册中心时,可以勾选该配置 项。当未选中此选项时,将自动替换解析为EDAS共享 版注册中心。
自定义	当上述配置参数不能满足您的配置需求时,您可以配 置自定义参数,多个参数用空格分隔。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置Java启动参数

您可在创建应用时配置Java启动参数,也可以在部署应用时配置或更新Java启动参数。

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开Java启动参数配置,单击Java启动参数配置右侧的编辑,根据您的需求完成配置后单击确定。

参数	描述
参数	描述 您可完成以下参数的配置: • 初始堆内存:初始化的堆大小,单位为MB,0表示 不限制使用大小。 • 最大堆内存:最大堆内存,单位为MB,可用范围为 0~0.85*应用容器的Limit内存。 • 初始年轻代:初始化年轻代大小,单位为MB。 • 最大年轻代:最大的年轻代的大小,单位为MB,填 写 <i>max_uintx</i> 意味着无上限的使用内存。
内存配置	 Eden/Survivor比例: Eden/Survivor内存大小的比例。 老年代/新生代比例:老年代/新生代内存大小的比例。
	○ 初始持久代:永久代的初始化大小,单位为MB。
	 最大直接内存:允许使用NIO类型的直接内存的最大值大小,单位为MB。
	○ 线程栈大小 :线程栈大小,单位为KB。

参数	描述
应用	 HSF应用可以配置以下应用信息: 绑定端口:指定HSF的启动服务绑定端口,默认值为12200。 序列化方式:指定HSF的序列化方式,默认值为hessian。 线程池最小:指定HSF的服务端最小线程池大小,默认值为50。 线程池最大:指定HSF的服务端最大线程池大小,默认值为720。
GC策略	 您可配置以下垃圾回收策略: 年轻代GC策略:用于设置年轻代垃圾回收器。 老年代GC策略:用于设置老年代垃圾回收器,必须 先配置年轻代垃圾回收器。 并发GC线程数:配置并发GC将使用的线程数。 并行GC线程数:配置并行GC将使用的线程数。
协程特性	当您想使用协程特性时,可以开启 协程特性 开关。 ⑦ 说明 只有在选择Dragonwell作为JDK时才 会出现 协程特性 配置项。
工具	设置GC日志文件的 日志目录、文件个数和文件大 小,以及内存溢出时的Dump路径。
服务注册和发现配置	当您想使用自建Nacos注册中心时,可以勾选该配置 项。当未选中此选项时,将自动替换解析为EDAS共享 版注册中心。
自定义	当上述配置参数不能满足您的配置需求时,您可以配 置自定义参数,多个参数用空格分隔。

↓ 注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

查看执行结果

● 方法一:

在应用的变更记录页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。

● 方法二: 在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果 显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

3.5.10. 配置挂载

您可以将已经创建好的配置项或保密字典以文件的形式挂载到容器的指定目录,从而向容器中注入配置信息。本文介绍如何在EDAS控制台为应用配置挂载。

背景信息

目前EDAS控制台支持两种挂载的配置类型:

- 配置项:提前配置好的一类不需要加密的配置信息,应用需要和配置项在相同地域、相同集群、相同K8s 命名空间,否则无法使用配置项。
 创建配置项的具体操作,请参见创建配置项。
- 保密字典:提前配置好的一类需要加密的密码和证书等信息,应用需要和保密字典在相同地域、相同集群、相同K8s命名空间,否则无法使用保密字典。
 创建保密字典的具体操作,请参见创建保密字典。

在创建应用时配置挂载

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes集群。
应用运行环境	 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 Java: 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在应用配置页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开配置管理,单击添加,并根据您的业务需求配置挂载。

在创建或部署应用过程中,将配置项或保密字典以文件挂载的形式,向容器中注入配置信息。

参数	描述
配置类型	可选择 配置项 或 保密字典 。
挂载类型	可选择 挂载到目录 或 挂载到文件 。
挂载源	需要挂载到应用容器文件系统中的配置项或保密字典 的名称。
挂载主目录	设置容器的挂载主目录。路径必须以正斜线(/)开 头,且字符长度大于两位。
文件挂载方式	 参数挂载类型选择挂载到文件时呈现此参数。 覆盖源文件: 隐藏原目录下的文件,仅保留本次挂载文件。 保留原有文件:保留原目录下的文件,添加本次挂载文件,注意,相同文件名将保留本次挂载文件,隐藏原目录重名文件。
挂载配置	参数挂载类型选择挂载到文件时呈现此参数。 • 要挂载的Key:需要挂载到应用容器文件系统中的 配置项或保密字典指定的Key。 • 挂载文件子路径:相对挂载主目录的子路径。

- 6. 完成设置后单击创建应用。
- 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击查看详情,可在变更记录页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置挂载

如果您在创建应用时没有将配置项或保密字典以文件的形式挂载到容器的指定目录,可以在部署应用时进行配置。

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开配置管理,根据您的需求完成配置后单击确定。

在创建或部署应用过程中,将配置项或保密字典以文件挂载的形式,向容器中注入配置信息。

参数	描述
配置类型	可选择 配置项 或 保密字典 。
挂载类型	可选择 挂载到目录 或挂载到文件。

参数	描述
挂载源	需要挂载到应用容器文件系统中的配置项或保密字典 的名称。
挂载主目录	设置容器的挂载主目录。路径必须以正斜线(/)开 头,且字符长度大于两位。
文件挂载方式	参数挂载类型选择挂载到文件时呈现此参数。 • 覆盖源文件: 隐藏原目录下的文件, 仅保留本次挂载文件。 • 保留原有文件: 保留原目录下的文件, 添加本次挂载文件, 注意, 相同文件名将保留本次挂载文件, 隐藏原目录重名文件。
挂载配置	参数挂载类型选择挂载到文件时呈现此参数。 • 要挂载的Key:需要挂载到应用容器文件系统中的 配置项或保密字典指定的Key。 • 挂载文件子路径:相对挂载主目录的子路径。

↓ 注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

查看执行结果

- 方法一:
 在应用的变更记录页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。
- 方法二:

在**应用总览**页面单击运行状态右侧的Pod运行状态链接,在容器组(Pod)区域查看Pod的状态,如果显示为代表运行中的绿色圆圈,则说明部署成功,配置已生效。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

3.5.11. 配置微服务治理

在EDAS中部署的SpringCloud和Dubbo应用能够无侵入对接MSE微服务治理能力。当前EDAS支持您在创建和 部署应用时为应用配置服务注册与发现、推空保护和无损上线微服务治理能力。

背景信息

服务注册与发现

Java微服务架构中常见的注册中心包含Eureka、ZooKeeper和Nacos等,用于实现服务的注册与发现,能够 屏蔽、解耦服务之间的相互依赖,以便对微服务进行动态管理。

推空保护

推空保护功能用于处理客户端在请求注册中心订阅服务端地址列表时,在服务端注册异常的场景下,注册中 心返回了空列表,此时客户端忽略该空返回的变更,从缓存中获取上一次正常的服务端地址进行服务访问。 能够在注册中心在进行变更(变配、升降级)或遇到突发情况(例如,可用区断网断电)或其他不可预知情 况下的列表订阅异常时,增加客户端可靠性。

服务消费者(Consumer)会从注册中心上订阅服务提供者(Provider)的实例列表。当注册中心在进行变更 (变配、升降级)或遇到突发情况(例如,可用区断网断电)时,都有可能导致订阅异常,影响服务消费者 (Consumer)的可用性。为了应对在不可预知的情况下订阅列表异常,可以在Consumer侧配置推空保护。



无损上线

对于任何一个线上应用来说,发布、扩容、缩容和重启等操作不可避免,EDAS集成了MSE提供的一套无损上 线方案,针对应用启动的多个阶段提供了相应的保护能力,具体功能包含服务预热、服务延迟注册以及无损 滚动发布等。

- 服务预热:通过设置预热时间和预热曲线,降低新上线的服务在短时间内无法处理突增流量导致进程异常的风险。
- 延迟注册:延迟注册能够在应用启动时进行延时等待,在等待延迟时间后,再将服务注册到注册中心。能够为应用提供异步请求、计算资源的准备时间,降低在应用发布时由于资源未初始化成功的请求异常。对于初始化过程繁琐的应用,由于注册通常与应用初始化过程同步进行,从而出现应用还未完全初始化就已经被注册到注册中心供外部消费者调用,此时直接调用可能会导致请求报错。通过设置延迟注册,可让应用在充分初始化后再注册到注册中心对外提供服务。
- 无损滚动发布: Health接口为微服务体系外的客户端提供应用就绪状态检查的方法,基于该接口能够同步 微服务框架下与非微服务框架下的服务状态检查。支持服务注册状态检查和服务预热状态检查。
 K8s的滚动发布是将一次完整的发布过程分成多个批次,每次发布一个批次,成功后,再发布下一个批 次,最终完成所有批次的发布。EDAS能够为K8s应用打通微服务生命周期与K8s服务生命周期,通过提供 确保在通过就绪检查前完成服务注册以及确保在就绪检查前完成服务预热等无损上线能力,帮助您在应用 的滚动发布过程中,始终保证有可用的服务实例(副本)在运行,从而实现应用的无损滚动发布。
 - 通过就绪检查前完成服务注册:微服务生命周期关联K8s就绪检查功能开启后,可通过Agent无侵入为应用提供一个检测其是否完成注册的端口,当应用注册完成返回200帮助K8s判定应用已就绪,未完成注册返回500帮助K8s判定应用未就绪。

通过就绪检查前完成服务预热:除了可以单独使用服务预热,还可以将其关联K8s就绪检查机制。当应用服务预热完成后,K8s才将应用置为就绪状态。

使用限制

仅Spring Cloud和Dubbo应用支持无侵入接入推空保护和无损上线微服务治理能力,对应支持的版本如下:

限制项	推空保护	无损上线		
Spring Cloud	支持Spring Cloud Edgware及以上版本	支持Spring Cloud Edgware及以上版本		
	支持Dubbo 2.5.3~2.7.8版本	支持Dubbo 2.7.3~2.7.8版本		
Dubbo	 ⑦ 说明 如需使用Dubbo 3.0及以 上版本,请提交工单。 	<mark>⑦ 说明</mark> 如需使用Dubbo 2.6或 Dubbo 3.0及以上版本,请提交 <mark>工单</mark> 。		

- 支持Nacos、Eureka和Zookeeper注册中心类型。
- 网关应用一般不通过注册中心调用,而是通过直接对外暴露API的方式调用,因此MSE当前所支持的小流量 预热功能对该类应用不生效。另一方面,网关应用本身很少变更而且没有太多业务逻辑,因此也不太需要 服务预热功能。
- 金丝雀发布第一批灰度批次的流量不支持进行服务预热,后续批次才能进行服务预热。

在创建应用时配置微服务治理

- 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命名空间,然后在应用列表页面左上角单击创建应用。
- 3. 在应用基本信息页签选择集群类型和应用运行环境,然后在页面最下方单击下一步。

参数	描述
集群类型	选择Kubernetes 集群 。

 成用运行环境 根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 • Java: • 自定义:送用于在K85集群中使用自定义的镜像部署应用。 • 自定义:送用于在K85集群中使用自定义的镜像部署应用。 • Java:支持通用的JAR包部署,送用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 • Tomcat:支持通用的WAR包部署,送用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 • EDAS-Container (HSF):送用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境下面具在选择后可更改Java环境和容器版本和Ali-Tomcat版本。 • PHP:送用于运行在Apache HTTP Server中的PHP 应用程序。 • 多语言Node.js、C++、Go:送用于在K85集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K85环境中通过镜像部署多语言微服务应用。 ⑦ 说明 • 选择EDAS-Container (HSF)部署应用时,微服务治理仅支持配置服务注册与发现。 • 选择PHP可或多语言Node.js、C++、Go部署应用时,不支持配置微服务治理。 • 选择PHPP或多语言Node.js、C++、Go部署应用时,不支持配置微服务的理。 • 选择PHP可或多语言Node.js、C++、Go部署应用时,不支持配置微服务	参数	描述
	应用运行环境	根据选择的托管应用类型选择应用运行环境。 • Java: • 自定义:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。 · Java:支持通用的JAR包部署,适用于Dubbo和Spring Boot应用。在选择后可更改Java环境。 · Tomcat:支持通用的WAR包部署,适用于Dubbo和Spring应用。在选择后可更改Java环境和容器版本。 • EDAS-Container (HSF):适用于使用WAR或者FatJar部署HSF应用。在选择后可更改Java环境、Pandora版本和Ali-Tomcat版本。 • PHP:适用于运行在Apache HTTP Server中的PHP应用程序。 • 多语言Node.js、C++、Go:适用于在K8s集群中使用自定义的镜像部署应用。此处未介绍多语言应用的配置流程,如需了解更多信息,请参见在K8s 环境中通过镜像部署多语言微服务应用。

- 4. 在**应用配置**页签中设置应用的环境信息、基本信息、部署方式和资源参数,设置完成后单击下一步。
- 5. 在**应用高级设置**页签展开**微服务治理**,根据您的业务需求配置服务注册于发现、推空保护和无损上 线。

参数	描述
服务注册与发现 配置	注册中心运维方式。您可以选择使用EDAS共享注册中心或使用应用程序配置的注册中心。 具体操作,请参见 <mark>选择注册中心运维方式。</mark>
推空保护	是否开启推空保护。 • 开启推空保护: Consumer订阅到空列表,推空保护生效,丢弃变更,保障业务服务可 用。 • 不开启推空保护: Consumer订阅到空列表,业务中断报错。

参数	描述
参数	 描述 是否开启无损上线。开启时,需配置以下参数: 预热时长(秒):应用实例下一次启动的预热时间,默认预热时长为120秒。服务预热时长设置范围为0~86400秒(即24小时)。 预热曲线:基于已配置的预热时长,被预热的应用流量权重会根据配置的预热曲线呈指数型增长。在指定预热时长内,预热曲线值越大被预热应用刚启动时分配的流量权重越小,以满足需要较长时间进行预热的复杂应用的预热需求。默认为2(适合于一般预热场景),表示在预热周期内服务提供者的流量接收曲线形状呈2次曲线形状。预热曲线设置范围为0~20。相同预热时间,预热曲线值越大,表示预热开始将接收的流量越小,临近预热结束时接收的流量增幅越大。 延迟注册时间(秒):设置范围为0~86400秒(即24小时)。
	 无损淡动友布:配重应用尤损淡动友布。 通过就绪检查前完成服务注册:为应用无侵入提供55199端口用于检查微服务是否已经完成注册,如果已注册完成,端口返回200,否则返回500。 通过就绪检查前完成服务预热:为应用无侵入提供55199端口用于检查微服务是否已经完成预热,如果已预热完成,端口返回200,否则返回500。 ⑦ 说明 若同时开启了通过就绪检查前完成服务注册、通过就绪检查前完成服务预热,则55199端口会检查服务是否已完成预热。

6. 在**应用高级设置**页签展开**应用生命周期管理**,选择**Readiness**配置选项,单击开启开关,使 Readiness探针配置生效。

开启 🔵	
* InitialDelaySeconds	10 ^
* PeriodSeconds	10
* SuccessThreshold	
* TimeoutSeconds	
* FailureThreshold	3 ^
选择模式 〇 Exe	○ HttpGet ○ TcpSocket ● 无删除动废布模式 ●
	* Path /health
	* Port 55199

应用未配置就绪探针时,启用无损上线的无损滚动发布配置后,会在就绪探针模式中新增无损滚动发布 模式,选择该模式会为您的应用默认配置路径为/health,端口为55199的就绪状态检查。您可以直接使 用该无损滚动发布模式以打通微服务与K8s的生命周期,也可以结合业务需求使用其他模式结 合/health接口配置更严谨的业务就绪检查方法。

- 7. 完成设置后单击创建应用。
- 8. 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等信息,确认完毕后单击确定创 建应用。

在应用**应用总览**页面顶部提示信息中单击**查看详情**,可在**变更记录**页面查看变更流程。应用部署需要 几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例的运行状态,如果显示 为Pod运行中,说明应用部署成功。

在更新应用时配置微服务治理

如果您在创建应用时没有配置应用的服务注册与发现、推空保护或无损上线,可以在部署应用时进行配置。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览或基本信息页面的右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面选择具体的部署方式,然后在所选方式区域的右上角单击开始部署。
- 5. 设置应用的环境和部署包信息后展开配置管理,根据您的需求完成配置后单击确定。
 - i. 展开微服务治理,根据您的业务需求配置服务注册与发现、推空保护和无损上线。

参数	描述
服务注册与发现 配置	注册中心运维方式。您可以选择使用EDAS共享注册中心或使用应用程序配置的注册中 心。具体操作,请参见 <mark>选择注册中心运维方式</mark> 。
推空保护	是否开启推空保护。 ■ 开启推空保护: Consumer订阅到空列表,推空保护生效,丢弃变更,保障业务服务可用。 ■ 不开启推空保护: Consumer订阅到空列表,业务中断报错。
无损上线	 是否开启无损上线。开启时,需配置以下参数: 预热时长(秒):应用实例下一次启动的预热时间,默认预热时长为120秒。服务预热时长设置范围为0~86400秒(即24小时)。 预热曲线:基于已配置的预热时长,被预热的应用流量权重会根据配置的预热曲线呈指数型增长。在指定预热时长内,预热曲线值越大被预热应用刚启动时分配的流量权重越小,以满足需要较长时间进行预热的复杂应用的预热需求。 默认为2(适合于一般预热场景),表示在预热周期内服务提供者的流量接收曲线形状呈2次曲线形状。预热曲线设置范围为0~20。相同预热时间,预热曲线值越大,表示预热开始将接收的流量越小,临近预热结束时接收的流量增幅越大。 延迟注册时间(秒):设置范围为0~86400秒(即24小时)。 无损滚动发布:配置应用无损滚动发布。 通过就绪检查前完成服务注册:为应用无侵入提供55199端口用于检查微服务是否已经完成注册,如果已注册完成,端口返回200,否则返回500。 通过就绪检查前完成服务预热:为应用无侵入提供55199端口用于检查微服务是否已经完成预热,如果已预热完成,端口返回200,否则返回500。 说明 若同时开启了通过就绪检查前完成服务注册、通过就绪检查前完成服务预热,则55199端口会检查服务是否已完成预热。

ii. 展开限流降级配置,开启AHAS接入开关。

注意 单击确定后,该应用将会被重启,请在业务较少的时间段进行。

结果验证

在应用的**变更记录**页面中查看应用变更详情,如果显示执行成功,则表示部署成功,即配置已生效。 无损上线在应用部署后,可以查看预热效果。

1. 登录AHAS控制台。

- 2. 在AHAS控制台左上角,选择应用接入的地域。
- 3. 在控制台左侧导航栏中选择流量防护 > 应用防护。
- 4. 在应用防护页面单击目标应用卡片。
- 5. 在左侧导航栏中选择机器监控。
- 6. 在机器监控页面,查看应用的预热效果。
 - 服务预热

应用部署选择分批发布,并配置应用在部署时开启服务预热,同时应用接入AHAS,应用的预热效果示例如下:



在稳定的业务流量下,可以看到新发布的应用所占流量比率呈预热曲线缓慢增长。

无损上线功能通过配置应用的预热时长和预热曲线来控制新发布的应用流量百分比,用户可以根据业务需求按需配置预热时长,并根据程序复杂度控制预热曲线来调整应用刚启动时分配的流量权重,预 热效果函数曲线如下:



应用部署时,配置不同的预热曲线效果展示示例如下:

■ 预热时长为120秒, 预热曲线为2。



■ 预热时长为120秒, 预热曲线为5。



无损滚动发布

开启无损滚动发布后能将微服务的生命周期与K8s的生命周期打通,在分批发布时选择配置服务预热 并开启无损滚动发布,可以在发布过程中看到以下效果:



■ 新发布的应用接收的流量呈预热曲线缓慢增长。

■ 旧的应用流量缓慢下降。



在应用发布的过程中可在应用事件中看到Unhealthy告警事件,由于应用的就绪探针未检查通过,此时新旧版本实例共存,旧实例在预热过程中接收额外流量。在预热结束后,就绪探针请求返回200,旧实例才被删除以实现服务预热并打通与K8s的生命周期。

> [13][2022-04-14T15:45:00Z]Pulled	✔ 执行成功
> [14][2022-04-14T15:45:00Z]Created	✓ 执行成功
> [15][2022-04-14T15:45:01Z]Started	✓ 执行成功
> [16][2022-04-14T15:45:50Z]Unhealthy	! 告警事件
> [17][2022-04-14T15:46:40Z]Unhealthy	! 告警事件

o 延迟注册

配置延迟注册后,能够让应用在启动后等待指定的延迟时间后再注册到注册中心以提供服务,能够给 应用充分的启动时间,以避免应用未完全加载完成导致的流量损失。



例如,配置应用单批部署时,同时配置300秒延迟注册和120秒服务预热,并开启应用无损滚动发 布,效果如下:

在应用的变更记录页面中查看应用变更记录。

变更流程ID	CONTRACT AND THE ADDRESS OF	发布分批数	1
分批处理方式	自动	执行状态	< 执行成功
发布人		发布时间	2022-04-18 11:17:59
变更类型	部署应用	结束时间	2022-04-18 11:28:24
描述信息	版本: 20220418 11:17:46 包名:		

可以看到应用在11:17:59进行变更,在11:24:44前新建的Pod都没有接收任何流量,且在11:24:44时 间点后开始进行流量预热。观察应用变更事件能够找到Unhealthy告警事件。考虑到应用启动过程包 含Pod调度、镜像拉取、程序启动等事件,从应用的发布时间到变更流程结束时间大致满足应用启动 进行延迟注册和服务预热的时间。

3.5.12. 配置同可用区优先路由

可用区优先是指在应用调用服务时,优先调用同可用区的服务提供者。Spring Cloud、Dubbo和HSF协议应用都支持配置可用区优先调用。本文介绍如何为K8s应用开启可用区优先调用。

背景信息



当应用部署在多个可用区的时候,应用之间互相调用会出现跨可用区的情况。调用链路如下图所示:

图中可用区1的A应用如果调用可用区2的B应用,即节点A1上的应用调用节点B2上的应用,跨可用区调用出现网络延时增加,并导致HTTP响应时间增加。

当应用服务开启同可用区优先后,消费者应用会优先调用同可用区的提供者,调用链路如下图所示:避免了 跨可用区带来的网络延时,从而减少了HTTP的响应时间。



如果当前可用区没有服务提供者时,服务调用者会调用到其他可用区的服务提供者。

开启同可用区优先

要使用同可用区优先功能,您可以在服务提供者侧开启同可用区优先。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面的服务治理区域,单击同可用区优先右侧的开启。
- 4. 在应用总览页面的服务治理区域,单击同可用区优先右侧的<u>《</u>图标并设置阈值。

⑦ 说明 只有在当前可用区实例数量占实例总数比例大于所设置的阈值时,同可用区优先调用策略才会生效。阈值填写范围为0~100。

3.5.13. 实现K8s集群应用的限流降级

部署在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中的应用支持通过重新部署来接入AHAS的试用版,并可在 EDAS内嵌的监控页面中实时监控流量,全面可视化地保障您的应用可用性。本教程以在Dubbo应用中配置 限流降级规则为例,介绍了如何实现微服务的限流降级。

背景信息

EDAS中默认开通AHAS试用版,仅包含入门级防护,您只能为同一个应用类设置2条相同类型的防护规则,如需设置更多规则,请前往AHAS控制台开通专业版。

如果您想废弃或修改已创建的规则,您可以在应用总览页面的左侧导航栏选择**限流降级 > 规则管理**,选择 要删除或修改的规则页签,然后在规则列表中选择规则来进行管理。

接入AHAS

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面的其中一种部署模式区域的右上角单击开始部署。

注意 本文以单批发布为例来说明操作步骤。

- 5. 在单批发布页面,修改部署参数,并展开限流降级配置。
- 6. 打开接入AHAS开关,然后单击确定。

↓ 注意 如果该应用已经通过SDK方式接入了AHAS,打开此开关将会有冲突风险。

打开**接入AHAS**后,该应用将自动接入AHAS。在变更流程执行完毕后,您可前往**监控 > 服务/接口监** 控页面配置限流降级规则。

配置限流降级规则

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择监控 > 服务/接口监控。
- 4. 在服务/接口监控页面单击限流降级页签。
 - 如果您已开通过AHAS,或在部署的应用中已通过SDK方式接入了AHAS,那么您可以在此页面直接观 测到接口的请求流量并配置限流降级规则。
 - 如果您未开通过AHAS,将可以在此页面提示中单击**立即开通**来跳转到应用部署页面,通过重新部署 来开启AHAS试用版。具体操作,请参见接入AHAS。
- 5. 在限流降级页签选择请求链路并观测该请求链路的QPS和RT,然后根据观测结果来配置限流降级规则。
 - 您可在请求链路的操作列单击限流,在弹出的限流规则对话框中配置限流规则。具体操作,请参

见配置流控规则。

您可在请求链路的操作列单击降级,在弹出的降级规则对话框中配置降级规则。具体操作,请参见配置熔断规则。

支持组件列表

AHAS为了简化应用的接入流程,对主流框架进行了适配。本文将列出AHAS支持的第三方组件和框架列表。

组件支持版本	从EDAS直接接入	配置SDK接入
Dubbo 2.5.x+	2.5.x和2.6.x版本已支持	全部支持
Web Servlet	已支持	支持SDK 2.x或以上版本接入
Spring Boot 1.3.x+	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Spring MVC 4.x+	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Spring Cloud Gateway 2.x	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Zuul 1.3.x	已支持	参见 <mark>说明</mark>
GRPC-Java 1.13+	已支持	需另引入sentinel-grpc-adapter依 赖
Jetty 8.x+	已支持	通过Servlet支持
Tomcat 7.x+	已支持	通过Servlet支持
WebLogic 10.3	已支持	通过Servlet支持
HttpClient 3.x+	不支持	不支持
HttpClient 4.x+	不支持	不支持
JDK HTTP 1.7.x+	不支持	不支持
OKHttp 2.x+	不支持	不支持
MyBatis 3.x+	不支持	支持SDK 1.4.1或以上版本接入
MySQL JDBC 5.0.x+	已支持	不支持
Oracle JDBC 12.x	已支持	不支持
PostgreSql JDBC 9.4+	不支持	不支持
SQLServer JDBC 6.4+	不支持	不支持
Redis Client (Jedis)	已支持	不支持
MemCached 2.8+	已支持	不支持
MongoDB 3.7+	不支持	不支持

组件支持版本	从EDAS直接接入	配置SDK接入
RocketMQ(callback模式)4.x	已支持	需手动埋点
Rabbit MQ 3.7+	已支持	需手动埋点
Feign 10.x+	已支持	需引入spring-cloud-starter- alibaba-sentinel

⑦ 说明

- 支持的AHAS Agent版本和SDK版本,请参见版本说明。
- Spring MVC、Spring Boot和Spring Cloud Web应用需要引入 ahas-sentinel-client 并进行相应配置即可使用(参考Web Servlet支持的版本);若需要通过*Spring properties*配置启动参数,则需要单独引入 spring-boot-starter-ahas-sentinel-client 依赖。
- Spring Cloud Gateway网关需要引入 spring-cloud-gateway-starter-ahas-sentinel 依赖; Zuul 1.x网关需要引入 spring-cloud-zuul-starter-ahas-sentinel 依赖, 无需引入其它依赖。
- Dubbo 2.7.x以上版本暂不支持在EDAS控制台部署接入AHAS,您可通过在应用中添加防护依赖的方式来接入AHAS。具体操作,请参见接入Dubbo应用。

3.5.14. 配置标签

本文主要介绍在创建或部署应用时为应用的Pod配置标签。在集群中有大量的应用时,使用标签能够方便地 对配置了特定标签的Pod进行分组管理。

背景信息

在微服务架构中,K8s集群中可能会部署大量的应用,且不同的应用可能存在多个版本,此时集群中会出现 大量的Pod。基于K8s的Label在EDAS控制台对应用配置Label,能够为该应用的所有Pod配置标签,以键值 对的形式对一组Pod进行标识。结合标签选择器,能够在大量的Pod中筛选出具有特定标签标识的一组 Pod。

操作步骤

此处以部署应用的操作为例, 讲解如何进行标签配置。

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面的其中一种部署模式区域的右上角单击开始部署。

注意 本文以单批发布为例来说明操作步骤。

- 5. 在单批发布页面,修改部署参数,并展开标签(Label)配置。
- 6. 进行自定义标签键值对配置,根据您的需求完成配置后单击**确定**。 等待应用部署成功后,通过kubectl命令根据指定标签键值查询Pod。

kubectl get pod -l demo-app-name=sc-server-demo

结果示例如下:

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
sc-server-demo-group-1-1-5795d5487c-****	2/2	Running	0	2m58s

基于Label实现应用亲和性

在部署K8s应用时,我们通常需要考虑不同组件间的依赖关系,比如将某些Pod调度到同一拓扑域下,或不能将某些Pod调度到同一拓扑域。此时为应用配置Label可以辅助配置自定义的应用亲和性和反亲和性。下面将介绍如何通过Label实现应用亲和性。

前提条件

已经按照操作步骤部署了标签为demo-app-name=sc-server-demo的应用。

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面的其中一种部署模式区域的右上角单击开始部署。

注意 本文以单批发布为例来说明操作步骤。

5. 在**单批发布**页面,修改应用的环境和部署包信息后,展开**调度规则**。

选择模式配置为自定义配置,在应用亲和性页签添加规则,参数配置如下:

- 拓扑域选择 kubernetes.io/hostname
- 应用标签名配置为 demo-app-name
- o 操作符号选择 In
- 应用标签值配置为 sc-server-demo

等待应用部署成功后,通过kubectl命令检查两个应用Pod所在的节点。

```
kubectl get pod -l demo-app-name=sc-client-demo -o wide
kubectl get pod -l demo-app-name=sc-server-demo -o wide
```

结果示例如下:

NAME		READY	STATUS	RESTARTS	AGE	IP
NODE	NOMINATED NO	DE REA	DINESS GAT	ES		
sc-cl	ient-demo-group-1-1-5c5cbb9889-****	2/2	Running	0	24s	10.85.***
.*4	cn-hangzhou.192.168.AAA.BBB <pre><none></none></pre>		<none></none>			
NAME		READY	STATUS	RESTARTS	AGE	IP
NAME NODE	NOMINATED NO	READY DE REA	STATUS DINESS GAT	RESTARTS ES	AGE	IP
NAME NODE sc-se	NOMINATED NOI rver-demo-group-1-1-5795d5487c-****	READY DE REA 2/2	STATUS DINESS GAT Running	RESTARTS ES 0	AGE 35m	IP 10.85.***

从结果中可以看到两个应用Pod所在节点为同一节点。

3.5.15. 配置注解

本文主要介绍在创建或部署应用时为应用添加非标识的元数据信息。通过使用注解,可以将元数据附加到应用Pod上。注解值能够支持结构化及非结构化数据,能够支持包含标签不允许的字符。

操作步骤

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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面的其中一种部署模式区域的右上角单击开始部署。

↓ 注意 本文以单批发布为例来说明操作步骤。

- 5. 在单批发布页面,修改部署参数,并展开注解(Annotation)配置。
- 6. 进行自定义注解键值对配置,根据您的需求完成配置后单击确定。

注解键值对参数配置示例如下:

- 名称配置为 demo-annotation
- 值配置为 demo-annotation-value

等待应用部署成功后,通过kubectl命令查询应用的注解配置。

kubectl get pod

可以看到应用Pod的metadata.annotations存在demo-annotation: demo-annotation-value键值对。

4.升级和回滚应用(K8s)

4.1. 升级和回滚应用概述(K8s)

应用在EDAS中创建并部署后,还会不断迭代,需要升级。如果升级的应用版本发现问题,需要将应用回滚 到历史版本。本文介绍EDAS为您提供的应用升级策略、方式,以及在需要时如何回滚应用。

升级应用

由于新版本应用的状态不同,升级的场景也不同,您需要使用的升级策略、方式也不同。

升级策略	适用场景	升级方式	相关文档
单批发布(直接升级)	应用规模较小或服务架构 比较简单,在开发、测试 完成后,可以直接升级, 即直接部署新版本。	 控制台 API 插件或工具 	 使用控制台单批发布应 用(K8s) DeployK8sApplication 使用Cloud Toolkit插件 单批发布应用(K8s)
分批发布	应用规模较大或服务架构 比较复杂,可以按批次进 行应用部署。每次仅对应 用的一部分实例进行升 级,直至全量升级完成。 分批发布过程中如果出现 故障,可以及时终止并回 滚,待问题修复后重新发 布。	 控制台 API 插件或工具 	 使用控制台分批发布应 用(K8s) DeployK8sApplication 使用toolkit-maven- plugin插件分批发布应 用(K8s)
金丝雀发布	应用的新版本需要先进行 小规模验证,验证后,再 将应用全量升级到新版 本。	控制台	使用控制台金丝雀发布应 用(K8s)

回滚应用

在应用升级过程中,出现部署包不可用、健康检查失败等异常报错会导致应用升级失败,当前应用变更会自 动终止并回滚。

如果您发现新版本应用有问题或异常,可以手动回滚应用,有以下两种场景:

- 升级中回滚:可以终止升级变更流程并回滚应用。
- 升级后回滚,可以通过部署历史版本回滚应用。

EDAS提供控制台可视化操作和调用API接口两种方式实现回滚应用。更多信息,请参见:

- 使用控制台回滚应用(K8s)
- 终止升级变更流程并回滚: Abort And Rollback Change Order
- 回滚历史版本: RollbackApplication

4.2. 单批发布(K8s)

4.2.1. 使用控制台单批发布应用(K8s)

应用在EDAS中创建并部署后,还会不断迭代,需要升级。当您的应用规模较小或服务架构比较简单,在开发、测试完成后,可以直接升级,即直接部署新版本。本文介绍如何使用EDAS控制台单批升级应用。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表。
- 在应用列表页面的集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击具体应用名称。
- 4. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 5. 在选择部署模式页面单批发布区域单击开始部署。
- 6. 在单批发布页面上传应用新版本的部署包。

参数	描述		
应用运行环境	默认标准Java应用运行环境。		
Java环境	选择Open JDK 8 [最新版本:1.8.0_191]、Open JDK 7、JDK 8、JDK 7或Dragonwell 8。		
当前环境	显示当前应用的运行环境。仅是JAR包和WAR包部署的 应用,才会显示当前应用的运行环境。EDAS会自动将 您应用的Java环境或应用运行环境升级到最新版本。		
	可选择 上传JAR包 或 JAR包地址 两种方式进行上传。		
文件上传方式	⑦ 说明 文件上传方式需要和上一次部署的方 式一致,包含JAR包、WAR包或镜像,本文以JAR 包为例。		
上传JAR包	文件上传方式 选择 上传JAR包 时,单击 选择文件 ,上 传JAR包。		
	文件上传方式 选择 JAR包地址 时, 输入JAR包地址。		
JAR包地址	⑦ 说明 对于带认证签名的OSS文件访问 URL, EDAS在部署时会缓存该文件用于之后的回 滚、扩容等操作。		
	蝓入IAB版本 也可单击右侧的 田时间避作为版★		
版本	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		
时区	参考指定地域对应的UTC时区。		
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。		

- 7. (可选)根据您的实际需求,选择是否需要配置调度规则、启动命令、环境变量、持久化存储、本地存储、应用生命周期管理和日志收集设置等高级配置。更多信息,请参见在K8s集群中使用镜像部署Java 微服务应用和(可选)配置应用高级设置。
- 8. 设置完成后,单击确定。

结果验证

在应用中查看应用变更记录,查看单批发布的状态,待执行状态显示为执行成功则说明单批发布成功。

4.2.2. 使用API在K8s集群中单批发布应用

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中单批发布应用(JAR包、WAR包和镜像)。

前提条件

单批发布应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 确定应用部署地域, 假设为 cn-hangzhou。
- 在EDAS K8s环境中创建应用。目前支持多种创建应用的方式,请根据实际需求选择:
 - 使用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)
 - o 使用API创建Java应用(镜像部署)
 - o 使用API在K8s集群中创建多语言应用

如果已经创建应用,您可以调用ListApplication接口查询应用列表,获取目标应用的APPld,假设为6bbc57 a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****。

- 已将应用升级部署包(JAR包、WAR包和镜像)上传至目标地址。
 - JAR包或WAR包:本示例以OSS存储路径为例,假设为*https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc*-****-*D-0.0.2-SNAPSHOT.jar*。
 - 6 镜像:假设镜像仓库为image-demo-project,镜像地址为registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/im age-demo-project/provider:2.0。

使用JAR包或WAR包单批发布应用

以下代码适用于在EDAS K8s集群中单批发布应用(JAR包)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量 等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。

⑦ 说明 如果您需要使用WAR包部署应用,请根据需要在示例代码中增加以下两个参数:

//部署包依赖的Tomcat版本。适用于通过WAR包部署的Spring Cloud和Dubbo应用。
request.setWebContainer("apache-tomcat-7.0.91");
//部署包依赖的EDAS Container版本。适用于通过WAR包部署的HSF应用。

request.setEdasContainerVersion("3.5.9");

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse; public class DeployK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //应用所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest(); //**应用**ID。 request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****"); //应用实例数。 request.setReplicas(2); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setCpuLimit(0); request.setMemoryLimit(0); request.setCpuRequest(0); request.setMemoryRequest(0); //JAR包或者WAR包地址、版本。 request.setPackageUrl("https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc-****-D-0.0.2-SN APSHOT.jar"); request.setPackageVersion("20210227"); //部署包依赖的JDK版本。可选的参数值为Open JDK 7和Open JDK 8。 request.setJDK("Open JDK 8"); //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuRequest(0); //CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuLimit(0); //变更记录描述。 request.setChangeOrderDesc("单批发布 (JAR包)"); trv { DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMessage= " + response.getMessage()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行程序,返回的结果如下:

ChangeOrderId=1c18b409-07ac-4a37-990b-66bd87d7**** Message=success

使用镜像单批发布应用

以下代码适用于在EDAS K8s集群中单批发布应用(镜像)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量等 高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse; public class DeployK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //要执行API调用的应用所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest(); //**应用**ID。 request.setAppId("c44227c7-fc5e-46ca-80ac-8f342d45****"); //应用实例数。 request.setReplicas(2); //镜像地址。 request.setImage("registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/provider :2.0"); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setCpuLimit(0); request.setMemoryLimit(0); request.setCpuRequest(0); request.setMemoryRequest(0); //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuRequest(0); //CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuLimit(0); //变更记录描述。 request.setChangeOrderDesc("单批发布(镜像)"); try { DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMessage= " + response.getMessage()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行程序,返回的结果如下:

```
ChangeOrderId=1c18b409-07ac-4a37-990b-66bd87d7****
Message=success
```

结果验证

您在单批发布应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o 接口查看应用变更流程详情,获取单批发布应用的变更状态。具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInf o。

调用GetChangeOrderInfo接口查看应用变更流程详情,返回的执行结果如下:

● 使用JAR包或WAR包单批发布应用的变更单详情。

• 使用镜像单批发布应用的变更单详情。

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断单批发布应用的变更是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止

- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为3,即表示单批发布应用失败。您可以根据 返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新单批发布应用。

4.2.3. 使用Cloud Toolkit插件单批发布应用(K8s)

您在本地完成应用的开发、调试和测试后,可以在Intellij IDEA中安装Cloud Toolkit插件实现EDAS应用的快速 部署。本文档将介绍如何在Intellij IDEA中安装Cloud Toolkit,并快速部署应用到容器服务K8s集群。

前提条件

- 下载并安装JDK 1.8或更高版本。
- 下载并安装Intellij IDEA (2018.3或更高版本)。

⑦ 说明 因Jet Brains插件市场官方服务器在海外,如遇访问缓慢无法下载安装的,请加入文末交流 群,向Cloud Toolkit技术支持人员获取离线包安装。

 在容器服务K8s集群中创建了应用并完成了首次部署,相关操作请参见在K8s集群中使用镜像部署Java微服 务应用。

步骤一:安装Cloud Toolkit

- 1. 启动Intellij IDEA。
- 2. 在Intellij IDEA中安装最新版本的插件。

如您之前已安装过旧版安装包,请升级至最新版本。

 o mac系统:进入Preference配置页面,在左侧导航栏选择Plugins,在右侧搜索框输入Alibaba Cloud Toolkit,然后单击Install安装。



○ Windows系统:在左侧导航栏选择Plugins,在右侧搜索框输入Alibaba Cloud Toolkit,并单击Install安装。



3. 在Intellij IDEA中插件安装成功后,重启Intellij IDEA,您可以在工具栏看到Alibaba Cloud Toolkit的图标 ([])。

步骤二: 配置Cloud Toolkit账号

在安装完Alibaba Cloud Toolkit后,您需使用AccessKey ID和AccessKey Secret来配置Cloud Toolkit的账号。

- 1. 启动IntelliJ IDEA。
- 2. 在Intellij IDEA菜单栏选择Tools > Alibaba Cloud > Preference...。
- 3. 在左侧导航栏选择Alibaba Cloud Toolkit > Accounts。
- 4. 在Accounts界面中设置 AccessKey ID和AccessKey Secret, 然后单击OK。
 - 如果您使用RAM用户的AccessKey ID和AccessKey Secret,请确认该RAM用户至少拥有部署应用的权限。
 - 如果您是EDAS专有云企业版用户,还需配置Endpoint才能正常使用Cloud Toolkit功能。

	Preferences
Q•	Alibaba Cloud Toolkit → Accounts
 > Appearance & Behavior > Alibaba Cloud Toolkit > Appearance & Behavior Accounts 	Accounts AlibabaCloud Toolkit Preferences
SSH Profile Host Tag > Docker > Microservice	DefaultProfile: • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Import & Export Settings Keymap Editor Plugins Version Control	Access Key ID: L"AIT"PPLSTRETLOHITS Access Key Secret:
 > Build, Execution, Deployment > Languages & Frameworks > Tools 	Show access key secret
?	Cancel Apply OK

- 如果您已经注册过阿里云账号,在Accounts界面中单击Get existing AK/SK,进入阿里云登录页面。用已有账号登录后,跳转至安全信息管理页面,获取AccessKey ID和AccessKey Secret。
- 如果您还没有阿里云账号,在Accounts界面中单击Sign up,进入阿里云账号注册页面,注册账 号。注册完成后按照上述方式获取AccessKey ID和AccessKey Secret。

步骤三: 部署应用到容器服务K8s集群

1. 在Intellij IDEA菜单栏选择Tools > Alibaba Cloud > Deploy to EDAS > EDAS for Kubernetes Application。

您也可以在Intellij IDEA菜单栏选择Run > Edit Configurations,在Run/Debug configurations对 话框左侧选择Templates > EDAS on Alibaba Cloud > EDAS for Kubernetes Application。

2. 在Deploy to EDAS对话框配置应用部署参数。

Deploy to EDAS	
Name: EDAS for Kubernetes Application	Share Allow running in <u>p</u> arallel
Settings Advanced	
K8s Cluster Sync advance settings	Create Application on EDAS Console
Region: 华东 1 (杭州)	~
Namespace: 默认	-
Application:	-
Package	
Deploy File: OMaven Build OUpload File	Build Image Select Image
Select Image	
edas_test1/edas-consumer Source : ALI_HUB	-
 <u>B</u>efore launch: Maven Goal, Activate tool window 	(ingle
+ - / ~ - ini	
<i>M</i> Run Maven Goal 'eureka-service-consumer: c	
Show this page Activate tool window	
?	Run Cancel Apply

i. 在配置页面中根据您的实际需求选择应用的Region、Namespace和Application。

↓ 注意 如果在应用列表中获取不到应用,排查问题原因的具体步骤,请参见常见问题。

- Region:应用所在地域。
- Namespace: 应用所在微服务空间。
- Application: 应用名称。
- ii. 设置部署方式,可选的部署方式由您在控制台第一次部署的方式决定。
 - Maven Build:选择Maven Build方式来构建应用时,系统会默认添加一个Maven任务来构建部署包。

⑦ 说明 如果您想部署多模块工程,请参见部署多模块工程。

- Upload File:选择Upload File方式来构建应用时,选择上传您的WAR包或者JAR包,然后进行 部署。
- Build Image: 选择Build Image方式来构建应用时,需要依次输入工作目录Content Directory,文件路径Dockerfile和镜像标签Version。

Package Deploy File:	Maven Build	🔿 Upload File	• Build Image	O Select Image
Build Image				
Context Directory				Browse
Dockerfile				Browse
Version:				

- Select Image: 选择Build Image方式来构建应用时,可在Select Image的下拉列表选择需要 部署的镜像。
- iii. 单击Advanced进入高级部署参数设置页签,并配置Application Environment、Startup Command、Environments、Persistence、Storage 和Appcalition Management等参数。
- 3. 单击Apply, 再单击Run。

Intellij IDEA的Console区域会打印部署日志。您可以根据日志信息检查部署结果。

部署多模块工程

实际工作中碰到的大部分Maven工程都是多模块的,各个项目模块可以独立开发,其中某些模块又可能会使 用到其他的一些模块的功能,这样的项目工程就是多模块工程。

如果您的工程项目为Maven多模块工程并且想部署工程中的某子模块,那么需要保证EDAS Deployment Configurations页面中的Before launch中的Maven构建任务中最后一个任务为该子模块的构建任务。管理Maven构建任务的具体操作,请参见Maven构建任务的管理。

例如:一个CarShop工程存在以下示例的子模块。

carshop			
\vdash	itemcenter-api		
\vdash	itemcenter		
\vdash	detail		

其中itemcenter和detail为子模块,且都依赖于itemcenter-api模块,现在想部署itemcenter模块,应该怎么做?只需要在配置页面中的**Before launch**中增加如下两个Maven任务:

- 增加一个在父工程carshop中执行 mvn clean install 的Maven任务。
- 增加一个在子模块itemcenter中执行 mvn clean package 的Maven任务。

Maven构建任务的管理

在Intellij IDEA中安装的Cloud Toolkit内可以部署Maven的构建任务。您也可以在 Deploy to EDAS的配置页面的Before launch区域来添加、删除、修改和移动Maven构建任务。

Deploy to EDAS			
<u>N</u> ame: EDAS or	n Alibaba Cloud Share	Allow running in <u>p</u> arallel	
Application	Create App	ication on EDAS Console	
Region:	华北 1(青岛)	•	
Namespace:			
Application:	interne entities qui que en la	~	
Group:	默认分组		
Build Deploy File: (● Maven Build Upload File (maven build added in Be	efore launch automatically)	
Version			
version.	新队设用的问题。 C.g. 2010-10-13 17.13.22		
Description:	from Alibaba Cloud Toolkit		
Batch:	默认1批,最大5批		
BatchWaitTime	e: 分批等待时间(单位:分钟),默认不等待,最大5分钟		
 ➡ <u>B</u>efore launch: M ┿ → ▲ M Run Maven Goa M Run Maven Goa Show this pag 	laven Goal (2), Activate tool window al 'Edas-Demo-Carshop: clean install' al 'market provider Maven Webapp: package' e 🗹 Activate tool window		
?	Run	Cancel Apply	

在添加Maven构建任务编辑框中,您可以单击右侧的文件夹按钮选择当前工程的所有可用模块,并 在Command line中编辑构建命令。

🔛 Select Maven Goa	1	
Working <u>d</u> irectory	NUTRIES TREAT BREAKS AND A CONTRACTOR	
<u>C</u> ommand line	package	Select maven project
		detail
	OK Can	ci 👘 itemcenter
		📕 itemcenter-api

常见问题

• 应用列表获取不到应用

通常出现这种情况为使用RAM用户来部署应用,且RAM用户没有同步到EDAS系统或者没有进行正确授权,从而导致在应用列表下拉框中看不到应用。您可以通过RAM授权或EDAS子账号授权来确保RAM用户已经同步到EDAS并且得到授权。

- RAM授权
 - 该授权方式可使RAM用户访问EDAS的所有资源。
 - a. 在RAM控制台左侧导航栏中选择人员管理 > 用户。
 - b. 在用户页面上找到需要授权的RAM用户,单击操作列中的添加权限。
 - c. 在添加权限面板的选择权限区域中,搜索AliyunEDASFullAccess权限,单击权限策略将其添加 至右侧的已选择列表中,然后单击确定。
 - d. 在添加权限的授权结果页面上,查看授权信息摘要,并单击完成。
 - e. 使用阿里云账号登录EDAS控制台,在左侧导航栏选择**系统管理 > 子账号**,单击**子账号**页面右上角的**同步子账号**。
- EDAS子账号授权

该授权方式可使子账号细粒度授权访问EDAS的资源。

- a. 使用阿里云主账号登录EDAS控制台。
- b. 在左侧导航栏选择系统管理 > 角色, 单击页面右上角的创建角色。
- c. 输入一个角色名称, 在可选权限区域框中, 选择应用列表 > 基本信息 > 部署应用, 单击添加将 部署应用添加到已选权限, 然后单击确定。
- d. 在左侧导航栏选择系统管理 > 子账号, 单击子账号页面右上角的同步子账号。
- e. 选择需进行授权的子账号,在EDAS旧鉴权列单击管理角色,在左侧搜索并选择目标角色,将该角 色添加到右侧已选角色列表中,然后单击确定。
- f. 选择需进行授权的子账号,在EDASIE鉴权列单击授权应用,在左侧搜索并选择目标应用,将该应 用添加到右侧已选应用列表中,然后单击确定。
- 配置Endpoint

⑦ 说明 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 & BehaviorEndpoint。
- ii. 在Endpoint界面中设置Endpoint,配置完成后,单击Apply and Close。

问题反馈

如果您在使用工具部署应用的过程中有任何疑问,欢迎您扫描下面的二维码或搜索群号34556175,加入钉 钉群进行反馈。

4.3. 分批发布(K8s)

4.3.1. 使用控制台分批发布应用(K8s)

应用规模较大或服务架构比较复杂,可以按批次进行部署。每次仅对应用的一部分实例进行升级,直至全量升级完成。本文介绍如何使用EDAS控制台分批发布应用。

分批发布简介

分批发布是按照一定的批次,每次只对应用的一部分实例进行升级的发布过程。分批发布过程中如果出现故障,您可以终止变更过程并进行回滚,待问题修复后重新发布。

在K8s集群中,当一个应用进行分批发布时,是将该应用内的应用实例数均分到每一个批次进行部署,如果 不能均分则批次靠前数量较小,批次靠后数量较大。

场景示意

现有一个应用包含10个应用实例,每个应用实例的部署版本为Ver.1版本,现需将每个应用实例升级为Ver.2版本。

假设将所有应用实例分3批进行部署,根据分批发布的策略,该发布的流程示意图如下:



使用须知

在K8s集群中,应用使用分批发布时会新建Deployment进行部署。

操作步骤

- 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。
- 3. 在**应用列表**页面的**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后单击具体应用名称。
- 4. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 5. 在选择部署模式页面分批发布区域单击开始部署。
- 6. 在**分批发布**页面上传应用新版本的部署包。

参数	描述
应用运行环境	默认标准Java应用运行环境。
Java环境	选择Open JDK 8 [最新版本:1.8.0_191]、Open JDK 7、JDK 8、JDK 7或Dragonwell 8。
当前环境	显示当前应用的运行环境。仅是JAR包和WAR包部署的 应用,才会显示当前应用的运行环境。EDAS会自动将 您应用的Java环境或应用运行环境升级到最新版本。
	可选择 上传JAR包 或 JAR包地址 两种方式进行上传。
文件上传方式	⑦ 说明 文件上传方式需要和上一次部署的方 式一致,包含JAR包、WAR包或镜像,本文以JAR 包为例。

参数	描述
上传JAR包	文件上传方式 选择 上传JAR包 时,单击 选择文件 ,上 传JAR包。
	文件上传方式 选择 JAR包地址 时,输入JAR包地址。
JAR包地址	⑦ 说明 对于带认证签名的OSS文件访问 URL, EDAS在部署时会缓存该文件用于之后的回 滚、扩容等操作。
版本	输入JAR版本,也可单击右侧的 用时间戳作为版本 号,自动生成相应的时间戳。
时区	参考指定地域对应的UTC时区。
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择注</mark> 册中心运维方式。

7. 设置发布策略。

∨ 炭布策略	
 ・ ・ ・	时,请你便用东度没有成分批发布。否则,应用部署之后,这些Kor源生功能或凝置将出现异常,详情请参见 <mark>使用</mark> 质
发布批次 0 2 🔷	发布策略配置信息 (1) ILANTER
分批间处理方式 自动 🗸 间隔 5 🔷 min	())xiinee
批次内部専同周編 10 🔷 秒	 2) (自动开始) 第1批:1台 批次開稿5min
	(3) [自动开始] 第2批:1台
	(4) 部署结束

发布策略参数说明。

参数	描述
发布批次	应用实例按照设定的批次完成分批发布。
分批间处理方式	 包含自动和手动两种方式。 自动:根据间隔自动分批发布。间隔即剩余批次间的发布时间间隔,单位为min。 手动:手动触发下一个批次的发布。 ①说明 仅发布批次大于1时,才会显示分批间处理方式。
批次内部署间隔	如果应用实例数大于1,应用实例间的部署时间间隔, 单位为秒。

8. (可选)根据您的实际需求,选择是否需要配置**调度规则、启动命令、环境变量、持久化存储、本地存储、应用生命周期管理和日志收集设置**等高级配置。更多信息,请参见在K8s集群中使用镜像部署Java 微服务应用和(可选)配置应用高级设置。

9. 设置完成后,单击确定。

结果验证

在应用中查看应用变更记录,查看分批发布的状态,待所有批次都执行成功则说明分批发布成功。

在应用详情页查看实例部署信息,当实例的版本已变为Ver.2并且所有实例运行状态均为Running时,则说 明发布成功。

回滚应用

在分批发布期间,只要至少有一个应用实例未升级为新版本,就认为发布处于**执行中**状态。在应用升级时, 如果您注意到第一批升级的应用实例停止响应,您可以进入实例变更详情页面单击**回滚**,将已发布的实例回 滚到以前的服务包和配置。

在分批发布时,可能会遇到异常。如何排查并解决异常,请参见变更流程问题排查指南。

- 部署包不可用、健康检查失败等异常报错会导致应用升级失败,当前应用变更会自动终止并回滚。
- 升级时单批次最大超时时间为30分钟,如果是超时导致变更流程暂停,您需进入变更详情页面手动终止 发布流程并回滚。

4.3.2. 使用API在K8s集群中分批发布应用

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中分批发布应用(JAR包、WAR包和镜像)。

前提条件

调用API分批发布应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 在EDAS k8s环境中创建应用。目前支持多种创建应用的方式,请根据实际需求选择:
 - 使用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)
 - o 使用API创建Java应用(镜像部署)
 - o 使用API在K8s集群中创建多语言应用

如果已经创建应用,您可以调用ListApplication接口查询应用列表,获取目标应用的APPld,假设为6bbc57 a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****。

- 已将应用升级部署包(JAR包、WAR包和镜像)上传至目标地址。
 - JAR包或WAR包:本示例以OSS存储路径为例,假设为*https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc* -****-D-0.0.2-SNAPSHOT.jar。
 - 6 镜像:假设镜像仓库为image-demo-project,镜像地址为registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/im age-demo-project/provider:2.0。

背景信息

使用API分批发布应用时,推荐选用自动分批发布方式。如果您选用手动分批发布方式,则还需要调用ContinuePipeline接口手动确认执行下一批发布。具体操作,请参见手动确认下一批发布。

此处提供两种示例分批发布策略,请根据你的实际场景选择并修改策略。

• Pod实例分2批发布+手动分批。

{"type":"BatchUpdate","batchUpdate":{"batch":2,"releaseType":"manual"}}

• Pod实例分2批发布+自动分批+分批间隔2分钟。

{"type":"BatchUpdate","batchUpdate":{"batch":2,"releaseType":"auto","batchWaitTime":2}}

使用JAR包或WAR包分批发布应用

```
以下代码适用于在EDAS K8s集群中分批发布应用(JAR包)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量
等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。
 ? 说明
          如果您需要使用WAR包部署应用,请根据需要在示例代码中增加以下两个参数:
   //部署包依赖的Tomcat版本。适用于通过WAR包部署的Spring Cloud和Dubbo应用。
   request.setWebContainer("apache-tomcat-7.0.91");
   //部署包依赖的EDAS Container版本。适用于通过WAR包部署的HSF应用。
   request.setEdasContainerVersion("3.5.9");
 import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
 import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
 import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
 import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
 import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest;
 import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse;
 public class DeployK8sApplication {
    public static void main(String[] args) {
        //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
        String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
        //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
        String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
        //应用所在地域ID。
        String region id = "cn-hangzhou";
        DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
 , aliyun_user sk);
        DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
        //创建API请求,并设置参数。
        DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest();
        //应用ID。
        request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****");
        //JAR包或者WAR包地址、版本。
        request.setPackageUrl("https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc-****-D-0.0.2-SN
 APSHOT.jar");
        request.setPackageVersion("2021-04-15 14:01:12");
        //部署包依赖的JDK版本。可选的参数值为Open JDK 7和Open JDK 8。
        request.setJDK("Open JDK 8");
        //自定义分批发布策略。此处示例值代表"Pod实例分2批发布+自动分批+分批间隔2分钟"。
        request.setUpdateStrategy("{\"type\":\"BatchUpdate\", \"batchUpdate\":{\"batch\":2, \
 "releaseType\":\"auto\",\"batchWaitTime\":2}}");
        //应用实例数。
        request.setReplicas(3);
        //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。
        request.setCpuLimit(0);
        request.setMemoryLimit(0);
        request.setCpuRequest(0);
        request.setMemoryRequest(0);
        //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。
        request.setMcpuRequest(0);
        //CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。
        request.setMcpuLimit(0);
        //变更记录描述。
```

```
request.setChangeOrderDesc("分批友令 (JAR世) ");
try {
    DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request);
    System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMessage="""
" + response.getMessage());
} catch (ServerException e) {
    e.printStackTrace();
    } catch (ClientException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

运行程序,返回的执行结果如下:

```
ChangeOrderId=e16bdf30-00c9-4b12-87b5-0ad35f3f****
Message=success
```

使用镜像分批发布应用

以下代码适用于在EDAS K8s集群中分批发布应用(镜像)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境变量等 高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。

⑦ 说明 本示例采用的是手动确认分批发布方式,您可以根据需要修改为自动分批发布方式。

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse; public class DeployK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //应用所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest(); //**应用**TD。 request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****"); //镜像地址。 request.setImage("registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas-demo-project/provider: 2.0"); //自定义分批发布策略。此处示例值代表"Pod实例分2批发布+手动分批",您可以根据需要修改为自动分批 策略。 request.setUpdateStrategy("{"type":"BatchUpdate","batchUpdate":{"batch":2,"releaseT ype":"manual"}}"); //应用实例数。 request.setReplicas(3); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setCpuLimit(0); request.setMemoryLimit(0); request.setCpuRequest(0); request.setMemoryRequest(0); //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuRequest(0); //CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuLimit(0); //变更记录描述。 request.setChangeOrderDesc("分批发布(镜像)"); trv { DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMessage= " + response.getMessage()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行程序,返回的执行结果如下:

```
ChangeOrderId=7ed96c93-cbd5-4614-a304-861ede6c****
Message=success
```

结果验证

您在分批发布应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看变更流程详情,获取分批发布应用的变更状态。具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInfo。

调用GetChangeOrderInfo接口查看变更流程详情,返回的执行结果如下:

• 使用JAR包或WAR包分批发布应用的变更流程详情。

```
//此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

• 使用镜像分批发布应用的变更流程详情。

```
{
  "Message": "success",
  "RequestId": "FE1722D2-4B81-467C-9828-EFFBA3B3F565",
  "Code": 200,
  "changeOrderInfo": {
   "Status": 8,
    "Desc": "分批发布(镜像)",
    "PipelineInfoList": {
     "PipelineInfo": [
       {
         "PipelineId": "4ff02b63-e14d-4124-86ff-22239f80****"
          . . . . . .
         "PipelineId": "6dbbfff8-bcf7-4300-aa59-ccb06909****"
           "TaskMessage": "Apply success. <br>application is ready at desired state, vers
ion: 22"
           . . . . . .
```

//此处未罗列全部执行结果,仅供参考。

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断分批发布应用的变更是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

• 0: 准备

- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下,等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为*3*,即表示分批发布应用失败。您可以根据 返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新分批发布应用。

手动确认下一批发布

如果您使用的是手动确认分批发布方式,则需要调用ContinuePipeline接口进行手动确认下一批发布。

1. 调用GetChangeOrderInfo接口,获取分批发布应用变更的相关批次的流程ID(PipelineId)。

调用GetChangeOrderInfo接口,返回结果如下:

```
{
 "Message": "success",
 "RequestId": "FE1722D2-4B81-467C-9828-EFFBA3B3F565",
 "Code": 200,
 "changeOrderInfo": {
   "Status": 8,
   "Desc": "分批发布(镜像)",
   "PipelineInfoList": {
     "PipelineInfo": [
       {
         . . . . . .
        "PipelineId": "4ff02b63-e14d-4124-86ff-22239f80****"
         "PipelineId": "6dbbfff8-bcf7-4300-aa59-ccb06909****"
          "TaskMessage": "Apply success. <br>>application is ready at desired state, ve
rsion: 22"
           . . . . . .
          //此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

⑦ 说明 本示例使用的是Pod实例分2批发布+手动确认的分批发布场景,在调用Get ChangeOrderInf o接口返回结果中会出现2个流程ID(PipelineId),第二次出现的流程ID(PipelineId)代表需要手动确认发布的批次。
 按此规律,如果是Pod实例分3批发布+手动确认的分批发布场景,则会出现3个流程ID(PipelineId),第二次和第三次出现的流程ID(PipelineId)代表需要手动确认发布的批次。

2. 调用ContinuePipeline接口,手动确认下一批发布。

返回结果如下:

```
{
   "Message": "success",
    "RequestId": "B8ECF6F7-672D-40E9-91DD-1C33F06D4FD8",
    "Code": 200
}
```

⑦ 说明 本示例使用的是Pod实例分2批发布+手动确认的分批发布场景,只需要手动确认一批。 如果您是需要手动确认多批的场景,请选择正确批次的流程ID(Pipelineld)并重复执行此步骤。 重复执行此步骤时,请等待批次内部署间隔时长,默认10秒。

4.3.3. 使用toolkit-maven-plugin插件分批发布应用

(K8s)

您可以使用toolkit-maven-plugin插件分批发布已经部署在EDAS的Spring Cloud、Dubbo和HSF应用。

自动化部署

通过toolkit-maven-plugin插件自动化部署应用的流程为:添加插件依赖,配置插件,构建部署。

1. 添加插件依赖

在pom.xml文件中增加如下所示的插件依赖。

```
<build>
<plugins>
<plugin>
<groupId>com.alibaba.cloud</groupId>
<artifactId>toolkit-maven-plugin</artifactId>
<version>1.1.9</version>
</plugin>
</plugins>
</build>
```

⑦ 说明 toolkit-maven-plugin建议使用最近版本。

2. 配置插件

配置插件主要包含账号配置,打包配置及部署配置。如果需要更多自定义配置项,请参见<mark>打包参数</mark>和部 <mark>署参数</mark>。

i. 账号配置

在打包工程的根目录下创建文件格式为 YAML 的账号配置文件,命名为 toolkit_profile.yaml 并填入如下信息:

```
regionId:#应用所在区域,如北京为"cn-beijing",上海为"cn-shanghai",杭州为"cn-hangzhou"。jarPath:#部署包路径,配置该参数可忽略Maven打包流程从而直接使用配置路径内的包部署,<br/>您可配置绝对路径和相对路径。accessKeyId:#访问阿里云资源的AccessKey ID,建议使用子账号或RAM用户的AccessKey ID,以<br/>降低安全风险。accessKeySecret:#访问阿里云资源的AccessKey Secret,建议使用子账号或RAM用户的AccessKey S<br/>ecret,以降低安全风险。
```

ii. 打包配置

在打包工程的根目录下创建文件格式为 YAML 的打包配置文件。如果打包工程为Maven的子模 块,则需要在子模块的目录下创建该文件,并命名为 toolkit_package.yaml ,填入如下信息:

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
packageType: #应用部署包类型,支持War、FatJar、Image、url;您只有在该处配置了URL,那么pac
kageUrl才能生效。
packageUrl: #如果应用部署包类型为War或FatJar,可填入此字段,不填则使用当前Maven构建的包进
行部署。
imageUrl: #如果部署包类型为Image,可填入此字段;Image类型也可以在本地构建Docker镜像进行
部署。
```

iii. 部署配置

在打包工程的根目录下创建文件格式为 YAML 的部署文件,命名为 toolkit_deploy.yaml ,并 填入如下信息:

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
 type: kubernetes
 target:
             #部署应用的ID。如果配置了appId,则无需配置namespaceId和appName。
  appId:
  namespaceId: #应用所属的微服务空间ID。如果不清楚appId,可使用namespaceId和appName(
应用名称)进行部署。
            #应用名称。如果不清楚appId,可使用namespaceId和appName进行部署。
   appName:
 updateStrategy:
  type: GrayBatchUpdate
                      #灰度分批发布。
                      #灰度设置。
   grayUpdate:
                       #整数值,含义为灰度实例数量。
    gray: x
                     #分批设置。
  batchUpdate:
                      #整数值,含义为批次数量。
    batch: x
                    #发布方式: auto表示自动发布, manual表示手动发布。
    releaseType: xxx
                      #整数值,含义为批次间隔时间,单位分钟。
    batchWaitTime: x
```

3. 构建部署

进入 pom.xml 所在的目录(如果部署Maven子模块,则进入子模块 pom.xml 所在的目录),执行如下命令:

mvn clean package toolkit:deploy -Dtoolkit_profile=toolkit_profile.yaml -Dtoolkit_packa
ge=toolkit_package.yaml -Dtoolkit_deploy=toolkit_deploy.yaml

命令参数含义为:

- toolkit:deploy : 在打包完成后进行应用部署。
- -Dtoolkit_profile:指定账号配置文件。如果账号文件跟 pom.xml 在同一个目录下,且名字为 .toolkit_profile.yaml (注意:文件名最前面有个小数点),可不填此参数,插件会自动获取。
- -Dtoolkit_package : 指定打包文件。如果打包文件跟 pom.xml 在同一个目录下,且名字为 .t
 oolkit_package.yaml (注意:文件名最前面有个小数点),可不填此参数,插件会自动获取。
- -Dtoolkit_deploy : 指定部署文件。如果部署文件跟 pom.xml 在同一个目录下, 且名字为 .to

olkit deploy.yaml (注意: 文件名最前面有个小数点),可不填此参数,插件会自动获取取。

- -Ddeploy_version : 指定部署的版本号,优先级高于部署配置文件中的version配置。
 - ② 说明 toolkit-maven-plugin插件 1.0.6 及以后版本支持配置该参数。

执行该打包命令后,系统显示如下结果,当回显信息中显示 "BUILD SUCCESS"表示部署成功。

更多配置项

1. 打包参数

打包文件支持的参数如下所示。

apiVersion: Vl	
kind: AppPackage	
spec:	
packageType: # 应用部署包	类型,支持War、FatJar、Image、url;您只有在该处配置了URL,那么packa
geUrl 才能生效。	
imageUrl: # 镜像地址,	Image包类型应用可填入。
packageUrl: # 包地址, Wa	ar、FatJar 类型应用可填入。
build:	
docker:	
dockerfile:	#Docker镜像构建文件。如您希望在本地构建镜像部署,需填入此字段。
imageRepoAddress:	#阿里云镜像仓库地址。如您希望在本地构建镜像部署,需填入此字段。
imageTag:	# 镜像 Tag。如您希望在本地构建镜像部署,需填入此字段。
imageRepoUser:	#阿里云镜像仓库用户名。如您希望在本地构建镜像部署,需填入此字段。
imageRepoPassword:	[#] 阿里云镜像仓库密码。如您希望在本地构建镜像部署,需填入此字段。
OSS:	
bucket:	#目标存储桶名称。如您希望使用自定义的OSS仓库存储部署包,需填入此字
段。	
key:	#OSS 自定义路径。如您希望使用自定义的 OSS 仓库存储部署包,需填入此字
段。	
accessKeyId:	#OSS账号。如您希望使用自定义的OSS仓库存储包,需填入此字段。
accessKeySecre	et: #OSS 密码。如您希望使用自定义的 OSS 仓库存储包,可填入此字段。

2. 部署参数

单击此处展开部署文件支持的参数。

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
 type: kubernetes
 target:
  appName:
           #应用名称。
  namespaceId: #应用所在微服务空间。
         #应用ID。插件会使用此应用进行部署,如未填入则使用namespaceId和appName来查找应
  appId:
用进行部署。
  version: #部署版本号,默认使用日时分秒格式。
  jdk: #部署的包依赖的JDK版本, JDK支持版本为Open JDK 7和Open JDK 8。镜像不支持。
  webContainer: #部署的包依赖的Tomcat版本,WebContainer支持apache-tomcat-7.0.91。镜像不
支持。
  batchWaitTime: #分批等待时间。
  command: #镜像启动命令。该命令必须为容器内存在的可执行的对象。例如: sleep。设置该命令
将导致镜像原本的启动命令失效。
```

```
commandArgs: #現像后动命令夸致。上述后动命令所需夸致。
   - 1d
           #容器环境变量参数。
 envs:
   - name: envtmp0
    value: '0'
   - name: envtmpl
    value: '1'
 liveness: #容器健康检查,健康检查失败的容器将停止运行并恢复。
   exec: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    command:
      - sleep
      - 1s
   tcpSocket: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
    port: "18081" #端口(注意,此处为字符串类型)
   httpGet: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
    port: "18081" #端口(注意,此处为字符串类型)
    path: "/health"
    scheme: "HTTP" #可选值为HTTP、HTTPS
    httpHeaders:
     - name: "color"
       value: "blue"
   initialDelaySeconds: 5
   timeoutSeconds: 11
   periodSeconds: 5
   successThreshold: 1 #固定为1,不可修改
   failureThreshold: 3
 readiness: #应用启动状态检查,多次健康检查失败的容器将停止运行并重启。不通过健康检查的容器将
不会有SLB流量进入。
   exec: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    command:
      - sleep
      - 1s
   tcpSocket: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
    port: "18081" #端口 (注意,此处为字符串类型)
   httpGet: #exec、tcpSocket和httpGet三者选其一配置
    host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
    port: "18081" #端口(注意,此处为字符串类型)
    path: "/health"
    scheme: "HTTP" #可选值为HTTP、HTTPS
    httpHeaders:
     - name: "color"
       value: "blue"
   initialDelaySeconds: 5
   timeoutSeconds: 11
   periodSeconds: 5
   successThreshold: 2
   failureThreshold: 3
 preStop: #生命周期挂钩,在容器删除前触发执行
   exec:
    command:
      - /bin/bash
```

```
- ls /tmp
 httpGet:
   host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
   port: "18081" #端口(注意,此处为字符串类型)
   path: "/health"
   scheme: "HTTP" #可选值为HTTP、HTTPS
   httpHeaders:
    - name: "color"
     value: "blue"
postStart: #生命周期挂钩,在容器创建后立即执行
 exec:
   command:
    - /bin/bash
    - -c
    - ls /tmp
 httpGet:
   host: "192.168.1.109" #此配置项可选,如未设置则默认为Pod IP
   port: "18081" #端口(注意,此处为字符串类型)
   path: "/health"
   scheme: "HTTP" #可选值为HTTP、HTTPS
   httpHeaders:
    - name: "color"
     value: "blue"
configMountDescs: #配置管理
 - type: "ConfigMap" #可选值为 ConfigMap、Secret
   name: "configtest"
   mountPath: "/home/admin" #如此值为目录,则需配置mountItems来挂载到文件
   mountItems: #挂载到文件
    - key: "test-name"
      path: "test"
   useSubPath: true #当挂载到文件时,此值为true表示保留源文件,为false表示覆盖源文件
javaStartUpConfig: #Java启动参数配置,根据实际情况设置相应值
 initialHeapSize: #初始堆内存
  original: 1000
   startup: "-Xms1000m"
 maxHeapSize: #最大堆内存
  original: 1000
  startup: "-Xmx1000m"
 newSize: #初始新生代
   original: 200
   startup: "-XX:NewSize=200m"
 maxNewSize: #最大新生代
   original: 200
   startup: "-XX:MaxNewSize=200m"
 survivorRatio: #Eden/Survivor比例
  original: 2
   startup: "-XX:SurvivorRatio=2"
 newRatio: #老年代/新生代比例
  original: 8
   startup: "-XX:NewRatio=8"
 permSize: #持久代内存
   original: 512
   startup: "-XX:PermSize=512m"
maxPermSize: #最大持久代内存
```

```
original: 512
     startup: "-XX:MaxPermSize=200m"
   maxDirectMemorySize: #直接内存
     original: 100
     startup: "-XX:MaxDirectMemorySize=100m"
   threadStackSize: #栈大小
     original: 500
     startup: "-XX:ThreadStackSize=500"
   hsfserverPort: #HSF端口
     original: 12200
     startup: "-Dhsf.server.port=12200"
   hsfserverMinPoolSize: #HSF最小线程池
     original: 50
     startup: "-Dhsf.server.min.poolsize=50"
   hsfserverMaxPoolSize: #HSF最大线程池
     original: 720
     startup: "-Dhsf.server.max.poolsize=720"
   youngGarbageCollector: #年轻代GC策略
     original: "UseSerialGC" #可选值为 UseSerialGC、UseG1GC、UseParNewGC、UseParallelGC
     startup: "-XX:+UseSerialGC" # 当值为UseG1GC、UseParNewGC 或 UseParallelGC 时,此值
为空字符串
   oldGarbageCollector:
                         #老年代GC策略
     original: "UseConcMarkSweepGC" #可选值为 UseConcMarkSweepGC、UseSerialGC、UseG1GC
、UseConcMarkSweepGC、UseParNewGC、UseParallelOldGC、UseParallelGC
     startup: "-XX:+UseConcMarkSweepGC" #格式为-XX:+<GC策略>
   concGCThreads:
                  #并发GC线程数
     original: 5
     startup: "-XX:ConcGCThreads=5"
   parallelGCThreads: #并行GC线程数
     original: 5
     startup: "-XX:ParallelGCThreads=5"
   glHeapRegionSize: #Gl Region文件大小
     original: 50
     startup: "-XX:G1HeapRegionSize=50m"
   gclogFilePath: #gc日志目录
     original: "/tmp/"
     startup: "-Xloggc:/tmp/"
   useGCLogFileRotation: #GC日志滚动
     original: true
     startup: "-XX:+UseGCLogFileRotation"
   numberOfGCLogFiles: #GC日志数量
     original: 5
     startup: "-XX:NumberOfGCLogFiles=5"
   gclogFileSize: #GC日志大小
     original: 100
     startup: "-XX:GCLogFileSize=100m"
   heapDumpOnOutOfMemoryError: #打开OOM Dump
     original: true
     startup: "-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError"
   heapDumpPath: #OOM Dump文件路径
     original: "/tmp/dumpfile"
     startup: "-XX:HeapDumpPath=/tmp/dumpfile"
   customParams: #自定义参数
     original: "-Dtest=true"
```

```
startup: "-Dtest=true"
deployAcrossZones: "true" #尽量多可用区部署(注意,此值为字符串类型)
deployAcrossNodes: "true" #尽量多节点部署(注意,此值为字符串类型)
customTolerations: #调度容忍
 - key: aa
   operator: Exists
   effect: NoSchedule
 - key: bb
   operator: Equal
   value: "111"
   effect: "NoExecute"
   tolerationSeconds: 111
customAffinity: #自定义调度规则
 nodeAffinity: #节点亲和性规则
    requiredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
     nodeSelectorTerms:
     - matchExpressions:
       - key: "beta.kubernetes.io/arch"
         operator: "Gt"
         values:
         - "11"
   preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
    - weight: 1
     preference:
       matchExpressions:
       - key: "beta.kubernetes.io/arch"
         operator: "Gt"
         values:
         - "11"
 podAffinity: #应用 (Pod) 亲和性规则
    requiredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
    - namespaces:
     - "default"
     topologyKey: "failure-domain.beta.kubernetes.io/zone"
     labelSelector:
       matchExpressions:
       - key: "beta.kubernetes.io/arch"
         operator: "In"
         values:
         - "11"
   preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
    - weight: 1
     podAffinityTerm:
       namespaces:
       - "default"
       topologyKey: "failure-domain.beta.kubernetes.io/region"
       labelSelector:
         matchExpressions:
         - key: "beta.kubernetes.io/arch"
           operator: "Exists"
           values: []
                  #应用(Pod)反亲和性规则
 podAntiAffinity:
   requiredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
    - namespaces:
```

- "default" topologyKey: "kubernetes.io/hostname" labelSelector: matchExpressions: - key: "beta.kubernetes.io/arch" operator: "In" values: - "11" preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution: - weight: 2 podAffinityTerm: namespaces: - "default" topologyKey: "kubernetes.io/hostname" labelSelector: matchExpressions: - key: "beta.kubernetes.io/arch" operator: "In" values: - "11"

典型场景示例

典型部署场景及相关配置示例。

- 场景一:本地构建War(或FatJar)包进行部署 假设您在北京环境有WAR(或FatJar)类型的EDAS应用,期望本地构建WAR(或FatJar)进行部署。打包 配置和部署配置如下所示:
 - 。 打包文件:

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
packageType: War
```

○ 部署文件:

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
type: kubernetes
target:
appId: #应用ID。插件会使用此应用进行部署,如未填入则使用namespaceId和appName来查找
应用进行部署。
namespaceId: #【可选】微服务空间,如不清楚appId,可使用此微服务空间及应用名称进行部署。
appName: #【可选】应用名称,如不清楚appId,可使用此微服务空间及应用名称进行部署。
```

 场景二:使用已有镜像地址部署镜像类型应用 假设您在北京环境有一个镜像类型应用,期望使用已有的镜像(registry.cnbeijing.aliyuncs.com/test/gateway:latest)部署应用。打包配置和部署配置如下所示: 。 打包文件:

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
    packageType: Image
    imageUrl: registry.cn-beijing.aliyuncs.com/test/gateway:latest
```

○ 部署文件:

• 场景三:本地构建镜像上传至仓库并部署应用

假设您在北京环境有镜像类型应用,期望在本地编译并构建为镜像,并上传到阿里云镜像仓库进行部署, 打包配置和部署配置如下所示:

○ 打包文件:

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
packageType: Image
build:
docker:
dockerfile: Dockerfile #指定Dockerfile。
imageRepoAddress: #镜像仓库地址。
imageTag: #镜像仓库用户名。
imageRepoPassword: #镜像仓库密码。
```

○ 部署文件:

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
type: kubernetes
target:
appId: #应用ID。插件会使用此应用进行部署,如未填入则使用namespaceId和appName来查找
应用进行部署。
namespaceId: #【可选】微服务空间,如不清楚appId,可使用此微服务空间及应用名称进行部署。
appName: #【可选】应用名称,如不清楚appId,可使用此微服务空间及应用名称进行部署。
```

4.4. 金丝雀发布(K8s)

4.4.1. 使用控制台金丝雀发布应用(K8s)

对于部署在K8s集群中的Spring Cloud或Dubbo微服务应用,为了确保升级操作的安全性,可以使用金丝雀发布(即灰度发布)进行小规模验证,验证通过后再全量升级。

使用限制

- HSF应用: 不支持金丝雀发布。
- Dubbo应用:没有使用限制。
- Spring Cloud应用:如果应用依赖Deployment.Metadata.Name或Deployment.Metadata.Uid的功能与配置,请勿使用金丝雀发布,否则发布后该原生功能将出现异常。

视频教程

操作步骤

- 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。
- 3. 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。
- 在应用列表页面的集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 5. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 6. 在选择部署模式页面的金丝雀发布(灰度)区域右上角单击开始部署。
- 7. 在金丝雀发布(灰度)页面设置新版本应用的部署参数、发布策略和灰度规则,然后单击确定。

i. 设置部署参数。

部署参数说明

参数	描述
配置镜像 (仅适用于镜像部署的应用)	镜像不可更改,只能更新镜像版本。
应用运行环境 (适用于JAR包和WAR包部署的应 用)	需要和上一次部署保持一致。 ■ JAR包部署:应用运行环境为 标准Java应用运行 环境 ,不可更改。 ■ WAR包部署:应用运行环境为Apache Tomcat,类型不可更改。如果需要,可以更换 版本。
Java环境 (适用于JAR包和WAR包部署的应用)	根据需求在列表中选择。
当前环境	显示当前应用的运行环境。仅是JAR包和WAR包部署 的应用,才会显示当前应用的运行环境。EDAS会自 动将您应用的Java环境或应用运行环境升级到最新 版本。
文件上传方式 (适用于JAR包和WAR包部署的应 用)	部署包类型(WAR包或JAR包)需要和上一次部署保 持一致,不可更改。上传方式可以根据实际需求选 择上传部署包(上传JAR包 或上 传WAR包)或输入 部署包地址两种方式(JAR包地址 或W AR包地 址)。
版本 (适用于JAR包和WAR包部署的应用)	部署包版本,可以用时间戳作为版本号。
时区 (适用于JAR包和WAR包部署的应用)	根据实际需求在列表中选择。
服务注册与发现配置	选择注册中心的运维方式。如何选择,请参见 <mark>选择</mark> 注册中心运维方式 。

ii. 在**发布策略**区域配置发布策略参数。

发布策略参数说明

参数	说明
首批灰度数 量	首批发布的应用实例数量。右侧会显示应用当前实例数,为了保证应用稳定性,灰度实例 数不能超过应用实例总数的50%。
	⑦ 说明 灰度分组发布后,必须手动开始剩余分批发布。
剩余批次	首批发布后,剩余的应用实例按照此处设定的批次完成分批发布。
分批间处理 方式	 支持以下处理方式: 自动:根据间隔自动分配分批发布。间隔即剩余批次间的发布时间间隔,单位为分钟。 手动:手动触发下一个批次的发布。 ⑦ 说明 仅当剩余批次大于1时,才会显示分批间处理方式。
批次内部署 间隔	每一批次内,如果应用实例数大于1,则应用实例会按此时间间隔部署,单位为秒。

右侧的发布策略配置信息会根据配置显示金丝雀发布流程。

iii. 设置灰度规则。

EDAS支持的灰度规则包括**按内容灰度**和**按比例灰度**。 灰度规则参数说明

页签	参数	说明
按内容灰度	协议类型	 Spring Cloud:需要设置path。 Dubbo:需要选择服务和方法。
	条件模式	选择同时满足下列条件或满足下列任一条件。
	条件列表	 Spring Cloud:可根据Cookie、Header或Parameter类型设置 具体的参数。 Dubbo:根据应用实际的参数、参数值获取表达式设置。
按比例灰度	流量比例	流量会按配置的比例被转发到当前的灰度分组。

⑦ 说明 单击创建流量规则,即可创建多个入口流量规则,多个规则可以同时生效。

iv. (可选)配置应用高级设置。

金丝雀发布启动后, EDAS将先在指定的灰度分组中部署新版本应用。**变更记录**页面将显示部署进度和 状态。 ⑦ 说明 如需监控灰度流量是否符合预期,请参见监控灰度流量。

 灰度流量验证完成后,在变更记录页面右侧单击开始下一批,完成后续分批发布。
 如果在验证过程中发现新版本应用有问题,可以在变更记录页面右上角单击回滚,并在弹出的确认对 话框单击确认。

结果验证

金丝雀发布完成后,在**应用总览**页面顶部查看**部署包**是否为新部署的应用版本。

4.4.2. 使用API在K8s集群中金丝雀发布应用

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中金丝雀发布应用(JAR包、WAR包和镜像)。

前提条件

金丝雀发布应用前,您必须提前完成以下准备工作:

- 确定应用部署地域,假设为cn-hangzhou。
- 在EDAS k8s环境中创建应用。目前支持多种创建应用的方式,请根据实际需求选择:
 - 使用API在K8s集群中创建Java应用(JAR包或WAR包)
 - 使用API创建Java应用(镜像部署)
 - o 使用API在K8s集群中创建多语言应用

如果已经创建应用,您可以调用ListApplication接口查询应用列表,获取目标应用的APPld,假设为6bbc57 a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****。

- 已将应用升级部署包(JAR包、WAR包和镜像)上传至目标地址。
 - JAR包或WAR包:本示例以OSS存储路径为例,假设为https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc
 -****-D-0.0.2-SNAPSHOT.jar。
 - 6 镜像:假设镜像仓库为image-demo-project,镜像地址为registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/im age-demo-project/provider:2.0。

背景信息

使用API金丝雀发布应用,在首批灰度发布后,您必须手动确认继续剩余批次的发布。在确认剩余批次发布 前,您可以进行小规模验证,验证后,再继续剩余批次的发布,即将应用全量升级到新版本。

使用API金丝雀发布应用,设置剩余批次(除首批灰度发布外)的发布方式时推荐选用自动分批发布。如果 您选用手动分批发布方式,则还需要调用ContinuePipeline接口手动确认执行下一批发布。

此处提供两种金丝雀发布策略示例,请根据您的实际场景选择并修改策略。

首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+自动分批+分批间隔1分钟。

```
{"type":"GrayBatchUpdate","batchUpdate":{"batch":2,"releaseType":"auto","batchWaitTime":1
},"grayUpdate":{"gray":2}}
```

• 首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+手动分批。

{"type":"GrayBatchUpdate", "batchUpdate":{"batch":2, "releaseType":"manual"}, "grayUpdate":{
 "gray":2}}

使用JAR包或WAR包金丝雀发布应用

1. 运行以下示例代码,使用JAR包或WAR包金丝雀发布应用。

以下代码适用于在EDAS K8s集群中金丝雀发布应用(JAR包)。代码中未设置调度规则、启动命令、环 境变量等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。 ? 说明 如果您需要使用WAR包金丝雀应用,请根据需要在示例代码中增加以下两个参数: //部署包依赖的Tomcat版本。适用于通过WAR包部署的Spring Cloud和Dubbo应用。 request.setWebContainer("apache-tomcat-7.0.91"); //部署包依赖的EDAS Container版本。适用于通过WAR包部署的HSF应用。 request.setEdasContainerVersion("3.5.9"); import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse; public class DeployK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //应用所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun use r ak, aliyun user sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest(); request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****"); //JAR包或者WAR包地址、版本。 request.setPackageUrl("https:doc***.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/sc-****-D-0.0. 2-SNAPSHOT.jar"); request.setPackageVersion("2021-04-15 16:41:52"); //部署包依赖的JDK版本。可选的参数值为Open JDK 7和Open JDK 8。 request.setJDK("Open JDK 8"); //自定义分批发布策略。此处示例值代表"首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+自动分批 +分批间隔1分钟"。 request.setUpdateStrategy("{\"type\":\"GrayBatchUpdate\",\"batchUpdate\":{\"bat ch\":2,\"releaseType\":\"auto\",\"batchWaitTime\":1},\"grayUpdate\":{\"gray\":2}}"); //灰度发布流量控制策略。示例策略表示: 50%的流量会被转发到灰度分组。 request.setTrafficControlStrategy("{\"http\":{\"rules\":[{\"conditionType\":\"p ercent\", \"percent\":50}]}}"); //应用实例数。 request.setReplicas(4); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setCpuLimit(0); request.setMemoryLimit(0); request.setCpuRequest(0); request.setMemoryRequest(0); //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。

request.setMcpuRequest(0);

```
//CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。
    request.setMcpuLimit(0);
    //变更记录描述。
    request.setChangeOrderDesc("金丝雀发布 (JAR包) ");
    try {
        DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request);
        System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMess
age=" + response.getMessage());
    } catch (ServerException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ClientException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

```
运行程序,返回的执行结果如下:
```

```
ChangeOrderId=5886e6f9-05b1-42f0-a3d4-5d90558e****
Message=success
```

2. 调用GetChangeOrderInfo接口,获取金丝雀发布应用变更的相关批次的流程ID(PipelineId)。

调用GetChangeOrderInfo接口,返回结果如下:

```
{
 "Message": "success",
 "RequestId": "19C54DC3-C66C-40D0-AEED-8D5A1F00F3BA",
 "Code": 200,
 "changeOrderInfo": {
   "Status": 8,
   "Desc": "金丝雀发布 (JAR包) ",
   "PipelineInfoList": {
     "PipelineInfo": [
       {
         "PipelineStatus": 2,
         "PipelineName": "Canary Change",
         "PipelineId": "ca7221a6-2c39-40b5-b40a-53fd3d99****"
         . . . . . .
         "PipelineId": "e228e628-f722-43bc-9c2b-45076c3a****"
         "PipelineId": "d6dcb857-2ff0-4db9-90fa-a2d9db7b****"
         //此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

⑦ 说明 示例代码中使用的是首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+自动分批+分批间隔1分钟的金丝雀发布策略,在首批灰度发布2个Pod实例流程运行完以后,需要手动确认继续剩余批次的发布。在调用Get ChangeOrderInf o接口返回结果中出现3个流程ID(PipelineId),第二次出现的流程ID(PipelineId)代表需要手动确认继续剩余批次的发布。 剩余批次的策略是剩余Pod实例分2批发布+自动分批+分批间隔1分钟,则无需手动确认,系统自动完成剩余批次的发布。

3. 调用ContinuePipeline接口,手动确认继续剩余批次的发布。

返回结果如下:

```
{
   "Message": "success",
   "RequestId": "050392EE-959D-4144-AA02-3A1E7CE2F736",
   "Code": 200
}
```

使用镜像金丝雀发布应用

1. 运行程序,使用镜像金丝雀发布应用。

以下代码适用于在EDAS K8s集群中金丝雀发布应用(镜像)。代码中未设置调度规则、启动命令、环境 变量等高级参数,如需了解更多API参数信息,请参见DeployK8sApplication。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse;
public class DeployK8sApplication {
   public static void main(String[] args) {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //应用所在地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun use
r ak, aliyun user sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest();
       //应用ID。
       request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****");
       //镜像地址。
       request.setImage("registry-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/image-demo-project/prov
ider:2.0");
       //自定义金丝雀发布策略。此处示例值代表"首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+手动分
批"。
       request.setUpdateStrategy("{\"type\":\"GrayBatchUpdate\",\"batchUpdate\":{\"bat
ch\":2,\"releaseType\":\"manual\"},\"grayUpdate\":{\"gray\":2}}");
       //灰度发布流量控制策略。示例策略表示: 50%的流量会被转发到灰度分组。
       request.setTrafficControlStrategy("{\"http\":{\"rules\":[{\"conditionType\":\"p
ercent\", \"percent\":50}]}}");
       //应用实例数。
       request.setReplicas(4);
       //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。
       request.setCpuLimit(0);
       request.setMemoryLimit(0);
       request.setCpuRequest(0);
       request.setMemoryRequest(0);
       //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。
       request.setMcpuRequest(0);
            **
```

```
//CPU能使用的最大值, 甲位: 核效。0表示个限制。
request.setMcpuLimit(0);
//变更记录描述。
request.setChangeOrderDesc("金丝雀发布(镜像)");
try {
    DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request);
    System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMess
age=" + response.getMessage());
    } catch (ServerException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ClientException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

```
运行程序,返回的执行结果如下:
```

{

```
ChangeOrderId=a7431f9e-7e05-4590-aef8-17088f0****
Message=success
```

2. 调用GetChangeOrderInfo接口,获取金丝雀发布应用变更的相关批次的流程ID(PipelineId)。

调用GetChangeOrderInfo接口,返回结果如下:

```
"Message": "success",
"RequestId": "1B1127FB-251C-4946-AA20-D4FF5DF4788F",
"Code": 200,
"changeOrderInfo": {
 "Status": 8,
  "Desc": "金丝雀发布(镜像)",
 "PipelineInfoList": {
   "PipelineInfo": [
     {
        "PipelineStatus": 2,
        "PipelineName": "Canary Change",
        . . . . . .
        "PipelineId": "09e7d9aa-e79d-49ef-99b9-5405532d****"
        . . . . . .
        "PipelineId": "lea53844-2c60-46f1-b46d-df3b34d0****"
        "PipelineId": "d99da075-b87d-4fe7-bbb6-ae1c6c26****"
        . . . . . .
        //此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

 ⑦ 说明 示例代码中使用的是首批灰度发布2台+剩余分2批发布+手动分批的金丝雀发布策略, 在首批灰度发布2个Pod实例流程运行完以后,需要手动确认继续剩余批次的发布。在调用Get ChangeOrderInf o接口返回结果中出现3个流程ID(PipelineId),第二次出现的流程ID(PipelineId)代表需要手动确认继续剩余批次的发布,第三次出现的流程ID(PipelineId)代表剩余批次中第一批完成后需要手动确认继续下一批次的发布。

 调用ContinuePipeline接口,手动确认继续剩余批次发布。 返回结果如下:

```
{
   "Message": "success",
   "RequestId": "B8ECF6F7-672D-40E9-91DD-1C33F06D4FD8",
   "Code": 200
}
```

4. 调用ContinuePipeline接口,手动确认下一批发布。

返回结果如下:

```
{
   "Message": "success",
    "RequestId": "7BB4F043-7C28-4A0E-B6A5-D4023EB24388",
    "Code": 200
}
```

⑦ 说明 示例代码中使用的是首批灰度发布2个Pod实例+剩余Pod实例分2批发布+手动分批的金 丝雀发布策略,运行到剩余批次发布过程,只需要手动确认一批。如果您是剩余批次需要手动确认 多批的场景,请选择正确批次的流程ID(Pipelineld)并重复执行此步骤。 重复执行此步骤时,请等待批次内部署间隔时长,默认10秒。

结果验证

您在金丝雀发布应用后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看变更流程详情,获取金丝雀发布应用的变更状态。具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInfo。

调用Get ChangeOrderInfo接口查看变更流程详情,返回的执行结果如下:

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断金丝雀发布应用的变更是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下,等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下,等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

4.5. 回滚应用(K8s)

4.5.1. 使用控制台回滚应用(K8s)

应用在升级过程中或升级完成后,发现新版本应用有问题或异常,可以回滚应用,待问题解决后再升级。本 文介绍如何使用EDAS控制台回滚应用。

背景信息

在应用升级过程中,出现部署包不可用、健康检查失败等异常报错会导致应用升级失败,当前应用变更会自 动终止并回滚。

如果您发现新版本应用有问题或异常,可以手动回滚应用,有以下两种场景:

- 升级中回滚:可以终止升级变更流程并回滚应用。
- 升级后回滚,可以通过部署历史版本回滚应用。

升级中回滚

本示例以在手动模式的分批发布变更过程中回滚应用为例。当您需要分批发布应用时,可优先考虑使用手动 模式。手动模式的分批发布更加可控,当前面批次发布完成之后,可以验证新版本应用的正确性,以决定下 一批次是否继续发布。

- 经验证, 新版本应用符合预期, 则手动确认继续下一批次的发布。
- 经验证,新版本应用存在异常问题,则可以回滚应用。待修复问题后,再重新发布应用。
 - 1. 分批发布升级应用。

具体操作,请参见使用控制台分批发布应用(K8s)。

- 2. 在左侧导航栏, 单击变更记录。
- 3. 在变更记录选择目标变更记录,单击操作列下的查看。
- 4. 在右上角单击回滚。

provider 安要流程D: 59ec3a3c-05f7-4d36-67 执行状态: ① 等待手动強认 描述信息: 版本: 2021-01-20 21:50.16 [4		5-87 21:50.16 번호흡 : SPRING_CLOUD_PROVIDER.jar	发布分批数: 发布人: 变更类型:	2 	分報於理方 发布时间。	C: 手助 2021-01-20 2	Rat
第1批变更	第2批变更				-		
		1 流程开始		2 諸獨应用			3) 流程结束
😯 应用	諧标	() 支更成功后将自动检测发布状态					
区 应用	記録	亚更成功后将自动检测发布状态					
< <u>00</u> 系統	描示~	受更成功后将自动检测发布状态					
任务者	6称		状态	5			信息
- ****	如用		0) 准备中			
	Pod信息		Pod名称		状态	失败分析	Ť
				没有数据			

5. 在确认对话框, 单击确认。

确认手动回滚应用后,自动终止应用升级流程并回滚到之前的版本。**执行状态**显示为**执行成功**,即回滚应用成功。

provider							
变更流程 执行状态	ID: c6f08045-fec0- : 父 执行成功	ledc-8	发布分批数: 发布人:	1	分批处理方式: 发布时间:	自动 2021-01-20 22:02:	37
描述信息	部署方式:分批 jar	泼布 版本: 2021-01-15 16:13:40 包名: SPRING_CLOUD_PROV	/IDER. 变更类型:	回滾应用			
第1批	变更						
发布开始	自时间: 2021-01-20 22:02	37 发布结束时间: 2021-01-20 22:02:45					
		→ 流程开始		サイト			→ 流程结束
e	□ 应用指标 ✔	。 正在自动绘测发布状态,进度为1%					
<] 应用异常 🗸	· 正在目动检测发布状态,进度为1%					
<u>aD</u>] 系统指标✔	正在自动检测发布状态,进度为1%					
	任务名称		状态				信思
-	执行回滚		父 执行	成功			
	Pod信息		Pod名称		状态	失败分析	
	設有政策						

升级后回滚

本示例以完成分批发布升级应用后,通过部署历史版本回滚应用为例。

- 1. 在应用总览页面,选择部署 > 部署历史版本。
- 2. 在部署历史版本对话框,选择目标版本,单击部署该版本。

部署	部署历史版本							
选择历	5史版本:							
	版本	发布包地址	发布完成时间					
0	2021-01-15 16:13:40	http://edas-hz.vpc100-oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com //SPRING_CLOUD_PROVIDER.jar	2021-01-15 16:16:29					
۲	2021-01-15 15:04:02	http://edas-hz.vpc100-oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com	2021-01-15 15:32:31					
0	2021-01-15 15:04:02	http://edas-hz.vpc100-oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/SPRING_CLOUD_PROVIDER.jar	2021-01-15 15:06:47					
0	2021-01-15 14:11:46	http://edas-hz.vpc100-oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/SPRING_CLOUD_PROVIDER.jar	2021-01-15 14:14:37					
			署该版本 取消					

- 3. 在左侧导航栏, 单击变更记录。
- 在**变更记录**选择目标变更记录,单击操作列下的查看。
 确认部署历史版本后,系统开始回滚到之前的版本。执行状态显示为执行成功,即部署历史版本应用 成功。

prov	provider									
变更流程) 执行状态: 描述信息·	D: a66ab048-d657-4100-8601		布分批数: 布人: 面出吧-	1 	分散处理方式: 发布时间:	自助 2021-01-15 16:26:2	1			
第1批3	変更	204- 2021-01-13 13/402 [B/E : 3/10/0_2000/_10/103	-joi 34	30704	ED-WEI/222/73					
发布开始	发布开始时间: 2021-01-15 16-2621 发布绘带时间: 2021-01-15 16-26-32									
		→ 流程开始			●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●		(✓ 流程结束		
0	应用	指标								
Þ	 □ 应用异常 ○ 実裏成功告報告助地創業有状态 									
 <u> </u>										
	任务名	称		状态				信息		
-	部署应	用		🕑 执行!	规功					
		Pod僧息	Pod名称				状态	判	败分析	
	+ 2.0.91 查看监控 provider-group-1-9-			>-97pvz 查看事件 查看日志			🛃 执	执行成功		
	+ 0.22 #### provider-group-1-9			-6nitj 查看事件 查看日志			🕑 执	 执行成功 		
	+ 0.21 查查监控 provider-group-1-9-							,执行成功		

4.5.2. 使用API在K8s集群中回滚应用到目标历史版本

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中回滚应用到目标历史版本。

前提条件

回滚应用到目标历史版本前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确定应用部署地域, 假设为cn-hangzhou。
- 您的应用已经升级版本。目前支持多种升级应用的方式,请根据实际需求选择:
 - o 使用API在K8s集群中单批发布应用
 - o 使用API在K8s集群中分批发布应用
 - o 使用API在K8s集群中金丝雀发布应用
- 调用List Hist oryDeployVersion接口查询应用历史版本列表,获取目标历史版本的PackageVersion.ld,假 设为*e4aeb2972cde64d5ff0618966102*****。

背景信息

您可以调用DeployK8sApplication接口,部署应用的历史版本,即可实现回滚应用到历史版本。本文仅提供简单示例代码实现部署应用的历史版本,如您需要了解更多部署应用的信息,请参 见DeployK8sApplication。

回滚到目标历史版本

以下代码适用于在EDAS K8s集群中回滚应用到目标历史版本。

import com.aliyuncs.DefaultAcsClient; import com.aliyuncs.exceptions.ClientException; import com.aliyuncs.exceptions.ServerException; import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationRequest; import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.DeployK8sApplicationResponse; public class DeployK8sApplication { public static void main(String[] args) { //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。 String aliyun_user_ak = "<yourAccessKeyId>"; //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。 String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>"; //应用所在地域ID。 String region id = "cn-hangzhou"; DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak , aliyun_user_sk); DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile); //创建API请求,并设置参数。 DeployK8sApplicationRequest request = new DeployK8sApplicationRequest(); //应用ID。 request.setAppId("6bbc57a2-a017-4bec-b521-49a15bd3****"); //通过ListHistoryDeployVersion接口查询到的目标历史版本的PackageVersion.Id。 request.setPackageVersionId("e4aeb2972cde64d5ff0618966102****"); //应用实例数。 request.setReplicas(4); //应用运行过程中,应用实例的CPU限额、内存限额等,0表示不限制。 request.setCpuLimit(0); request.setMemoryLimit(0); request.setCpuRequest(0); request.setMemoryRequest(0); //CPU最小资源需求,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuRequest(0); //CPU能使用的最大值,单位:核数。0表示不限制。 request.setMcpuLimit(0); //变更记录描述。 request.setChangeOrderDesc("回滚到目标历史版本"); trv { DeployK8sApplicationResponse response = client.getAcsResponse(request); System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getChangeOrderId() + "\nMessage= " + response.getMessage()); } catch (ServerException e) { e.printStackTrace(); } catch (ClientException e) { e.printStackTrace(); } } }

运行程序,返回的执行结果如下:

```
ChangeOrderId=1b0bec74-7ec3-43f7-b9c8-f8e746d2****
Message=success
```

结果验证

您在回滚应用到目标历史版本后,可以调用Get ChangeOrderInfo接口查看变更流程详情,获取回滚应用的 变更状态。具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInfo。

调用Get ChangeOrderInfo接口查看变更流程详情,返回的执行结果如下:

```
{
 "Message": "success",
 "RequestId": "3E9C6941-3945-4D43-9CBE-12CAB45569AA",
  "Code": 200,
 "changeOrderInfo": {
   "Status": 2,
   "Desc": "回滚到目标历史版本",
    "PipelineInfoList": {
     "PipelineInfo": [
        {
          "PipelineStatus": 2,
          "PipelineName": "Batch 1 Change",
           "TaskMessage": "Apply success. <br/>
<br/>
dr>application is ready at desired state, versio
n: 22"
           . . . . . .
           //此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断回滚应用到历史版本的变更是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

⑦ 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为*3*,即表示应用回滚到目标版本失败。您可以根据返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新回滚应用到目标版本。

4.5.3. 使用API在K8s集群中终止应用变更并回滚

本文介绍如何使用EDAS提供的Java SDK调用API在K8s集群中终止应用升级变更流程并回滚。

前提条件

在终止应用升级变更流程并回滚前,您必须提前完成以下准备工作:

- 安装EDAS的Java SDK。更多信息,请参见Java SDK接入指南。
- 确保目标应用处于升级变更流程中,请根据实际需求选择应用升级方式:
 - 。 使用API在K8s集群中单批发布应用
 - 使用API在K8s集群中分批发布应用

o 使用API在K8s集群中金丝雀发布应用

 (可选)调用List Recent ChangeOrder接口,查询应用变更记录,获取应用正在升级变更的变更单流程 ID(ChangeOrderId)。假设为47e2b863-adc8-4a0e-ac23-8361b95a****。 如果您在升级应用时已经记录变更单流程ID(ChangeOrderId),则无需调用该接口。

示例代码

以下代码适用于在EDAS K8s集群中快速终止应用升级变更流程并回滚。

```
import com.aliyuncs.DefaultAcsClient;
import com.aliyuncs.exceptions.ClientException;
import com.aliyuncs.exceptions.ServerException;
import com.aliyuncs.profile.DefaultProfile;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.AbortAndRollbackChangeOrderRequest;
import com.aliyuncs.edas.model.v20170801.AbortAndRollbackChangeOrderResponse;
public class AbortAndRollbackChangeOrder {
    public static void main(String[] args)
                                          {
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey ID。
       String aliyun user ak = "<yourAccessKeyId>";
       //阿里云账号或RAM用户的AccessKey Secret。
       String aliyun user sk = "<yourAccessKeySecret>";
       //应用所在地域ID。
       String region id = "cn-hangzhou";
       DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(region id, aliyun user ak
, aliyun user sk);
       DefaultAcsClient client = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
       //创建API请求,并设置参数。
       AbortAndRollbackChangeOrderRequest request = new AbortAndRollbackChangeOrderRequest
();
       //应用的升级变更单流程ID。
       request.setChangeOrderId("47e2b863-adc8-4a0e-ac23-8361b95a****");
       try {
           AbortAndRollbackChangeOrderResponse response = client.getAcsResponse(request);
           System.out.println("ChangeOrderId=" + response.getData().getChangeOrderId() + "
\nMessage=" + response.getMessage() + "\nTraceId=" + response.getTraceId());
       } catch (ServerException e) {
           e.printStackTrace();
       } catch (ClientException e) {
           e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

运行程序,返回的执行结果如下:

```
ChangeOrderId=aef94ee3-3142-4abc-9d7c-57249686****
Message=success
TraceId=210e815316184954351417778d****
```

结果验证

您在终止应用升级变更流程并回滚后,可以调用Get ChangeOrderInf o接口查看变更流程详情,获取回滚应用的变更状态。具体API参数详情,请参见Get ChangeOrderInf o。

调用GetChangeOrderInfo接口查看变更流程详情,返回的执行结果如下:

```
{
 "Message": "success",
 "RequestId": "92C41E0B-949F-44A2-A386-AECA8909225E",
 "Code": 200,
 "changeOrderInfo": {
   "Status": 2,
   "Desc": "Deployment Method: Phased Release | Version: 2021-04-15 14:01:12 | Package Nam
e: sc-consumer-D-0.0.1-SNAPSHOT.jar",
   "PipelineInfoList": {
     "PipelineInfo": [
       {
         "PipelineStatus": 2,
         "PipelineName": "Batch 1 Change",
           . . . . . .
           "TaskMessage": "Apply success. <br>application is ready at desired state, versio
n: 22"
           //此处未罗列全部执行结果,仅供参考。
```

请查看上述执行结果中的changeOrderInfo.Status参数值,通过该值判断回滚应用的变更是否成功。changeOrderInfo.Status的取值如下:

- 0: 准备
- 1: 执行中
- 2: 执行成功
- 3: 执行失败
- 6: 终止
- 8: 手动分批发布模式下, 等待手工确认执行下一批。
- 9: 自动分批发布模式下, 等待下一批执行中。
- 10: 系统异常执行失败

② 说明 如果返回结果中的changeOrderInfo.Status值为3,即表示终止应用变更并回滚失败。您可以根据返回结果中的TaskMessage参数的值分析错误原因,解决问题后重新升级应用。
5.CI/CD

5.1. CI/CD概述(K8s)

应用在不断迭代过程中,需要持续集成(CI)和持续部署(CD)。EDAS支持通过Jenkins和云效对您部署的应用进行CI/CD。

使用Jenkins进行持续集成和部署

Jenkins是一个开源工具,帮助您持续、自动的构建和测试软件项目、监控外部任务的运行。

您可以使用Git Lab托管您的代码,然后使用Jenkins实现EDAS应用的持续集成。更多信息,请参见使用Jenkins 创建持续集成。

在Jenkins环境中集成了edas-jenkins-plugin插件,您可以使用该插件在Jenkins内快速完成应用持续部署到 EDAS。更多信息,请参见在Jenkins中使用EDAS插件构建应用部署的任务。

使用云效进行持续集成和部署

阿里云云效是云原生时代新DevOps平台。我们可以使用阿里云云效中的云效流水线Flow以完成应用的持续 集成和部署,云效流水线Flow提供了灵活易用的持续集成、持续验证和持续发布功能。

您可以将代码上传到云效流水线Flow支持的代码库,然后使用云效流水线Flow完成应用的持续集成和部署。更多信息,请参见使用云效2020进行持续集成和部署(K8s)。

5.2. 云效

5.2.1. 使用云效2020进行持续集成和部署(K8s)

应用在不断迭代过程中,需要持续集成(CI)和持续部署(CD),通过自动化的构建集成、测试和循环部署,实现快速交付高质量产品并降低人力成本。本文介绍使用云效2020完成应用的持续集成和部署。

前提条件

- 在EDAS控制台已经部署应用,具体操作步骤,请参见在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用。
- 开通云效2020
- 将业务代码上传至代码库。
 - 云效支持的代码库,请参见代码源。
 - 业务代码中须包含应用的Dockerfile文件,具体制作步骤,请参见构建仓库与镜像。

背景信息

使用云效2020实现应用的持续集成和部署,根据您期望的部署环境不同,有以下两种场景:

- 部署到EDAS ECS环境:只能使用JAR包或者WAR包构建、部署。示例文档,请参见使用云效2020部署Java 应用至ECS集群。
- 部署到EDAS K8s环境:只能使用镜像构建、部署。

⑦ 说明 在EDAS K8s环境部署应用时,根据不同应用类型,包含JAR包、WAR包和镜像3种部署方式; 在云效2020侧持续集成和部署应用到EDAS K8s环境时,只能以镜像方式构建和部署。

使用云效2020实现应用的持续集成和部署,您只需要将开发好的新版本应用代码提交到代码库,云效流水线 Flow会监听代码事件,当满足触发事件时会触发流水线运行,部署新版本应用到EDAS K8s环境。



代码开发与提交一般由开发人员执行,本文不做介绍,本文仅介绍在云效流水线Flow侧如何创建流水线,并 配置代码源、镜像仓库、部署对象和发布策略等操作流程。

(可选)

步骤一:在云效创建企业

如果您是第一次使用<mark>云效Flow</mark>,则需要在云效上创建您的企业。

- 1. 登录云效Flow。
- 2. 设置企业、组织或团队名称并选择使用规模,单击完成创建。

		5 -
组织以		17
您的团队名称		
使用規模 🛈	10~50人	~

步骤二: 在云效创建流水线

- 1. 登录云效Flow。
- 2. 在左侧导航栏,单击我的流水线,然后单击右上角的新建流水线。
- 3. 在选择流水线模板对话框,在左侧单击Java,在右侧选择Java、镜像构建,发布到EDAS Kubernetes,然后单击创建。

		选择流水线模板	×
==	企业模板	🛓 Java · 构建、部署到阿里云ECS/自有主机	^
١	Java	构建 部署	
php	PHP		
٥	Node.js	🌜 Java · 构建、部署到 EDAS ECS	
GO	Go	构建 部署	
ę	Python	🌜 Java · 镜像构建,发布到EDAS Kubernetes	
NET	.NET Core	镜像构建	
C	C++		
÷	移动端	🎍 Java · 构建、部署到 SAE	
• • •	其他	构建 部署	
			-
		取消 创	建
~1.			

 ↓ 注意 在EDAS控制台创建应用时使用的部署方式(JAR、WAR和镜像),必须与在云效流水线 设置保持一致。例如:在EDAS上使用镜像方式部署应用,那么在云效设置流水线时,构建环节必须 是镜像相关配置。

流水线创建完成后,自动跳转到流水线配置页面。

步骤三:配置流水线

- 1. 添加代码源。
 - i. 在流水线的源区域, 单击添加代码源。
 - ii. 在**添加流水线源**面板,配置流水线源相关信息,然后单击**添加**。

码源	选择代码源				
nkins	Θ	5	•	G	
v流水线	阿里云Code	示例代码源	自建Gitlab	码云	
	0	\bigcirc	0		
	云效Codeup	通用Git	Github	~	
	۹. Liv			法 紀 報	
				Takun Perser	
	代码仓库 -group			▶新建代码库	
	默认分支(?)				
	master			-	
	同时克隆子模划	快 ⑦			
	自定义克隆深	度 ②			
	开启代码源触	发 ②			
	1 请在代码	B仓库中添加Webh	ook触发设置		
	触发事件	☑ 代码提交	TAG创建	\$	
	Webhook	http://	.con	n/scm, 🖸	
	过滤条件 ②	master			
	开启分支模式	0			

参数

描述

参数	描述		
	选择您业务代码所在的代码源,本示例以 阿里云 Code为例。		
选择代码源	⑦ 说明 不同代码源需要配置的参数不同, 请根据实际界面进行配置。		
代码仓库	选择您的代码仓库。		
默认分支	选择代码分支。		
开启代码源触发	开启代码源触发功能,将Webhook添加到代码仓 库,云效流水线Flow会监听代码事件,满足条件时 触发流水线运行。 阿里云Code 包含以下两种触发事件: • 代码提交:从本地Push分支到远程分支(或在 代码管理平台的Web端进行文件修改),云效流 水线Flow会将Push的目标分支与触发分支进行匹 配,如果匹配成功,则会触发流水线,并使用 Push的目标分支作为流水线运行时使用的分支。 • TAG创建:从本地PushTag到服务端Tag(或在 代码管理平台的Web端进行tag创建),云效流 水线Flow会将Push的目标Tag名称与触发分支进 行匹配,如果匹配成功,则会触发流水线,并使 用目标Tag作为流水线运行时使用的代码版本。 如果使用的是其他代码仓库,可能会涉及到其他触 发事件。更多触发事件的信息,请参见触发事件与 触发分支。		

- 2. Docker镜像构建。
 - i. 在流水线的构建区域,单击Docker镜像构建,然后展开任务步骤镜像构建并推送阿里云。

27	Kalt	- 1 14	\$65/152	#48 ① ×
				任务名称
flow-example/spring-boot	● ♀ Docker 規御拘建 ●			Docker 鏡像构建
🦳 խ master				构建集群 ③
+ 添加代码源				云奴北原构建築群
				任务步骤
				 添加步骤
				 ・ 規僚构建并推送均里云
				任务插件
				 添加時件

ii. 配置任务步骤参数, 配置完成后在页面右上角单击保存并运行。

辑 1		×		
[务名称				
Docker 镜像构建				
建集群 ②				
云效北京构建集群	~			
务步骤				
》添加步骤				
,镜像构建并推送阿里云	•			
步骤名称				
镜像构建并推送阿里云				
选择授权 😯 新建服	务授权			
ocker_register_aliyun服务授权	~			
地域				
华东1 (杭州)	~			
仓库 ② 😔 11 直	接输入			
	~			
标签 ②				
\${DATETIME}				
Dockerfile路径(?)				
Dockerfile				
ContautDath (2)				
□ 不使用缓存 ②				
数	描述			
骤名称	输入您	《自定义的步骤	聚名称,不修	§改则显:
	们小。			

参数	描述			
	选择任务的服务授权,使云效能使用容器镜像服 务。			
选择授权	⑦ 说明 如果您从未授权过,请先单击新 建服务授权,在云资源授权页面单击同意授权。			
地域	在下拉列表中选择地域。			
仓库	在下拉列表中选择仓库。			
标签	标签为Docker镜像Tag。支持固定参数例如1.0,或 者动态参数例如\${DATETIME}。			
Dockerfile路径	Dockerfile路径为Dockerfile文件相对于代码库根目 录所在路径,如 <i>META/config/Dockerfile</i> 或 <i>Docker file</i> 。			
ContextPath	ContextPath为docker build命令执行上下文路径。 填写相对于代码根目录的路径,如 <i>target</i> ,如果不 填则为Dockerfile文件所在目录。			
不使用缓存	如果选中,Docker Build将使用no-cache=true参 数进行镜像构建。			
构建参数	构建参数为运行时会以 -build-arg 的形式传递 到 build 命令中的一组参数。单击添加参数可 以新增并配置构建参数。			

3. 部署到EDAS K8s环境。

i. 在部署区域, 单击部署到EDAS K8s。

ii. 在编辑面板配置任务信息,然后单击右上角保存并运行。

扁辑 並		×
任务步骤		
选择授权	🚯 新建服务授	段
das服务授权	~	-
也域		
华东1 (杭州)	~	
命名空间		
请选择	~	
应用 ② 😚		
izmo-provider	~	~
竟像	1,直接输	俞入
镜像构建并推送阿里云.镜像VPC地址	\sim	-
发布策略		
分批发布	~	
发布批次		
2批	~	
分批等待时间		
不等待	~	
分批方式		
手动确认	~	
1.2.15/#		-
▼7577年1+ ◆ 添加插件		
参数名	说明	明
王务名称	白白	定义的任务名称,不修改则显示为默讨
勾建集群	可为	为任务选择不同的 <mark>构建集群</mark> 。

参数名	说明			
	选择任务的服务授权,使云效能在EDAS上部署应 用。			
选择授权	⑦ 说明 如果您从未授权过,请先单击新 建服务授权,根据跳转完成阿里云RAM授权后 再进行相应配置。			
地域	选择EDAS侧所创建应用所在的地域。			
应用	选择EDAS侧所创建的应用。			
镜像	选择 <mark>Docker镜像构建</mark> 所创建的产出物名称。			
发布策略	支持 分批发布 和 灰度发布 ,本示例以分批发布为 例。			
发布批次	选择 单批次发布 ,表示不分批发布;选择批次,如 2批,表示按照指定的批次来分批发布。 本示例以 2批 为例。			
分批等待时间	相邻发布批次之间的等待时间。			
分批方式	可选择 手动确认 或 自动确认 。例如,如果您需在完 成第一批发布时先观察发布结果再决定后续操作, 则可选择 手动确认 。			
(可选)任务插件	 您可以根据需要配置任务插件来发送流水线通知。 钉钉机器人通知插件 webhook地址:配置钉钉机器人的 webhook地址,钉钉机器人的创建步骤,请参见钉钉机器人配置。 运行时机:您可以选择任务插件发送通知的时机。 邮件地址:配置需要发送通知的邮件地址。 运行时机:您可以选择任务插件发送通知的时机。 Webhook通知插件 webhook地址:配置需要发送通知的 webhook地址;配置需要发送通知的时机。 			

步骤四:代码库配置Webhook

在代码库添加云效流水线Flow的代码源触发功能生成的Webhook地址,云效流水线Flow会监听代码事件, 当满足触发事件时会触发流水线运行。 本文使用**阿里云Code**作为代码库,在代码库配置Webhook的步骤仅作参考,其他代码库请以实际为准。

- 1. 登录阿里云Code, 单击目标项目。
- 2. 在左侧导航栏单击设置。
- 3. 在左侧导航栏单击WebHooks。
- 4. 在WebHooks页面,设置Webhook地址并选中推送事件,然后单击增加WEBHOOKS。

WebHooks WebHooks用于在项目发生相关事件时通知外部服务器。					
链接	http://flow-openapi.aliyun.com/scm/webhook				
触发	 □ 推送事件 抽送仓库时将触发此链接 □ 标签推送事件 新标签推送仓库时将触发此链接 □ 評论 □ 增加新环节论时将触发此链接 □ 缺陷事件 缺陷创建时将触发此链接 □ 合并请求事件 合并请求明件 构建事件 构建事件 构建事件 构建零件 构建零件 构建式态改变时将触发此链接 				
SSL 证书验证	☑ 开启 SSL 证书验证				
增加 WEBHOOKS					

结果验证

- 1. 开发者上传应用新版本代码到代码库。
- 2. 云效流水线Flow监听代码事件,当满足触发事件时会触发流水线运行。

在本示例流水线中配置了分批发布。故在构建任务运行成功后,您可在部署任务的区域执行以下操作:

- 终止变更:可终止本次流水线的运行。
- 恢复变更: 可继续下一批的发布。
- 当前发布单详情地址:可跳转到EDAS控制台查看变更详情。
- 日志:可查看流水线的运行日志。

构建		部署
✓ Docker 镜像构建		S 部署到 EDAS K8S
运行成功		运行中 变更执行暂停中,手动确认等待
四 日志	2分22秒	⊗ 取消 更多 ^ 5分12秒
		● 终止变更
		⊙ 恢复变更
		∂ 当前发布单详情地址
		2 日志

第一批发布完成后,您可以先验证新版本应用。验证无误后,单击恢复变更,继续下一批次的发布。
 您也可以单击当前发布单详情地址,在EDAS控制台的变更记录页面单击开始下一批,继续下一批次的发布。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

5.2.2. 使用云效2020实现其他类型应用的持续集成和部

署(K8s)

EDAS K8s环境支持部署Golang、Node.js、Python和PHP等编程语言开发的应用,包含JAR包、WAR包和镜像3种部署方式;在云效2020侧持续集成和部署应用到EDAS K8s环境时,只能以镜像方式构建和部署。本文介绍如何使用云效2020实现此类应用的持续集成和部署。

背景信息

使用云效2020实现Golang、Node.js、Python、PHP等应用的持续集成和部署,与实现Java应用的持续集成和部署的操作流程类似。本文仅描述关键步骤和配置,如果您了解云效2020,则可以依据本文内容完成此类应用的持续集成和部署。具体操作,请参见使用云效2020进行持续集成和部署(K8s)。

关键步骤和配置

- 在EDAS控制台创建并部署应用。
- 在新建流水线时选择相应的编程语言和流水线模板。

		选择流水线模板	×
	企业模板	php PHP·测试、构建	•
~?))	Java	代码扫描 构建	
php	РНР	测试	
0	Node.js		
GO	Go	php PHP·测试、构建镜像	
÷	Python	代码扫描 构建镜像	
NET	.NET Core	测试	
C	C++	php PHP·测试。部署到阿里云ECS/自有主机。	
	移动端		
•••	其他	测试	
		🗿 Node.js · 测试、构建	
		代码扫描 构建 测试	
		◎ Node.js · React 构建上传到 OSS	
		代码扫描 构建上传	
		រោក ៖	T
		取消创	建

◯ 注意 在云效上仅可通过镜像方式实现Golang、Node.js、Python、PHP等应用的持续继承和部署到EDAS K8s环境。

• 在基础流水线中删除原有的构建和部署阶段。创建构建阶段时,选择相应编程语言的镜像模板。



• 创建部署阶段时,选择EDAS Kubernetes应用发布模板,并设置部署信息。



5.3. Jenkins

5.3.1. 使用Jenkins创建持续集成

使用Jenkins可以构建EDAS应用的持续集成方案。该方案涉及下面的计算机语言或开发工具,阅读本文需要对下述的语言或工具有一定的理解。

前提条件

在开始持续集成之前,需要完成下述的准备工作。

1. 获取阿里云的AccessKey ID和AccessKey Secret。

- i. 使用已经开通了EDAS服务的主账号登录阿里云官网。
- ii. 进入Access Key控制台, 创建AccessKey ID和AccessKey Secret。

用户信息管理	安全信息管理				
安全信息管理	① Access Key ID和Access Key Secret	显您访问河里云API的密钥,具有该账户完全的权限,	清您妥善保管。		
	用户AccessKey				创建AccessKey
	AccessKey ID	Access Key Secret	状态	创建时间	摄作
	Children of the second second	显示	启用	2017-06-05 14:35:55	熱用 删除
	Protocilla da	显示	启用	2016-07-29 16:25:00	禁用 删除

- 2. 在使用Jenkins自动部署应用之前,需要先在EDAS控制台中创建并部署应用。
 - i. 登录EDAS控制台。
 - ii. 参考应用创建和部署概述(ECS)和创建和部署应用概述(K8s),部署应用。 如果已经创建了应用,请忽略此步。
 - iii. 在左侧导航栏中单击应用列表。找到您在上一步中创建的应用并单击进入详情页面,获取应用ID的 字段内容。

<	(#) classicapp	启动应用 停止应用 等型应用 配稳应用 应用时"的 翻除应用						
基本信息								
变更记录	参中国艺 关时即暂国思							
▶ 日志管理	应用信息	査智洋情へ						
▶ 应用监控	ID: Both and SOT and an 1-10 and the	命名空间:						
▶ 通知报警	状态: 100 运行中 / 100 金部 应用规型: War							
配置推送	应用程序包: 下载程序包	休检分: 90 查看 						
服务列表	应用设置	设置へ						
流量管理	应用誠曰: 8080	Tomcat Context : ROOT						
弹性伸缩	负载均衡(内网): 添加	负载均衡 (公网): 添加						
▶ 限流降级	健康检查URL: http://127.0.0.1:8080/_ehc.htm 修改							
应用诊断	运行状态: ■健康检查失败报警 ■ OOM Kill报警 ■异常退出分析 ⑦							
容器版本	:							

- 3. 使用Git Lab托管您的代码。您可以自行搭建Git lab或者使用阿里云Code。 本文使用通过自行搭建的Git Lab做演示,关于Git lab的更多信息,请参见Git Lab。
- 4. 了解并使用Jenkins。关于Jenkins的更多详细信息,请参见Jenkins官网。

背景信息

⑦ 说明 ECS集群和容器服务Kubernetes集群都支持使用Jenkins创建持续集成。

工具	说明
Maven	Maven是一个项目管理和构建的自动化工具。
Jenkins	Jenkins 是一个可扩展的持续集成引擎。
GitLab	GitLab 是一个利用Ruby on Rails开发的开源应用程序, 实现一个自托管的Git项目仓库,可通过Web界面进行访 问公开的或者私人项目。它拥有与GitHub类似的功能, 能够浏览源代码,管理缺陷和注释。

配置项目

修改项目配置,添加toolkit-maven-plugin及部署信息,具体操作,请参见使用toolkit-maven-plugin插件升级 应用(ECS集群)。您在修改完项目配置后,建议在本地使用Maven构建验证配置是否正确。

安装和配置Jenkins

- 1. 进入Jenkins官网下载安装Jenkins。
- 2. 在Jenkins控制台的菜单栏中选择系统管理 > 插件管理, 安装Git和GitLab插件。
 - 。 安装GIT Client Plugin和GIT Plugin插件可以帮助Jenkins拉取Git仓库中的代码。
 - 安装Git lab Hook Plugin插件可以帮助Jenkins在收到Git lab发来的Hook后触发一次构建。

Jenkins 🔸 Plugin Manager 🔸			
🚖 返回工作台	Q git		
🔆 管理 Jenkins	可更新 可选择件 已安装 高级		
🙀 更新中心	g装 ! 名称	版本	Released
	Git Pipeline for Blue Ocean External Site/Tool Integrations User Interface BlueOcean Git SCM pipeline creator	1.24.3	14 days ago
	GitHub Pipeline for Blue Ocean External Site/Tool Integrations User Interface BlueOcean GitHub organization pipeline creator	1.24.3	14 days ago
	Git Parameter git Build Parameters Source Code Management related Adds ability to choose branches, tags or revisions from git repositories configured in project.	0.9.13	2 mo 20 days ago
	Gittab Build Tiggers This plugin allows <u>Gittab</u> to trigger Jenkins builds and display their results in the Gittab UI.	1.5.13	1 yr 2 mo ago
	Docker API gripspigib docker.jpgg API for other plugins. This plugin is up for adoption! We are looking for new maintainers. Visit our <u>Adopt a Plugin</u> initiative for more information.	3.1.5.2	7 mo 15 days ago
	GitHub Oroanization Folder 和技艺器 下和研制部品研究 23 min 之前获取了更新信息 2月94年		

3. 安装Maven构建工具,请参见Maven官网。

在Jenkins控制台的菜单栏中选择系统管理 > 全局工具配置,选择Maven版本名称并配置路径。

Maven		
Maven 安装	新语 Maven	
	Maven	
	Name Apache Maven 3.6.3	
	MAVEN_HOME \apache-maven-3.6.3\	
	Install automatically	?
	Bilk Maven	
	新博 Maven	
	系统下Maven 支援列表	
除存应用		

4. 在Jenkins服务器上生成SSH RSA密钥对,并将公匙导入Git Lab,实现Jenkins拉取Git Lab代码时自动认证。

i. 参考GitLab文档,在Jenkins服务器运行Jenkins软件的用户下,生成SSH RSA密钥对。

₩		Help	Q, Search	0 0	в	P +	•	۲
0		SSH						
*								
쓭		SSH keys						
Ø		An SSH key allows you to establish a secure connection between your computer and GitLab.						
0		Before generating an SSH key, check if your system already has one by running cat ~/.ssh/id_rsa.pub. If you see a long string starting with ssh-rsa or ssh-dsa	, you can skip the ssh-keygen step.					
•	Merge Requests 0	To generate a new SSH key, just open your terminal and use code below. The ssh-keygen command prompts you for a location and filename to store the key pair and for	a password. When prompted for the	location and	filenam	e, you c	in press	;
0	Help	enter to use the detault.	a here can't be altered or retrieved					
		n to a bear process to use a passing on an easing source and you can any creating a passing one. Here then the passing source you choose	The carry be and ca of removed.					
		ssh-keygen -t rsa -C "adminjexample.com"						
		Use the code below to show your public key.						
		cat ~/.ssh/id_rsa.pub						
		Copy-paste the key to the 'My SSH Keys' section under the 'SSH' tab in your user profile. Please copy the complete key starting with ssh- and ending with your userna	me and host.					
		Use code below to copy your public key to the clipboard. Depending on your OS you'll need to use a different command:						
		Windows:						
		clip < ~/.ssh/id_rsa.pub						
		Mac:						
		pbcopy < ~/.ssh/id_rss.pub						
		GNU/Linux (requires xclip):						
		xclip -sel clip < ~/.ssh/id_rsa.pub						

ii. 进入GitLab首页,在菜单栏选择Settings > Deploy Keys,并单击new deploy key添加key,导入在Jenkins服务器上创建的SSH RSA公匙。

₩	GitLab	Administrator /	Q Search in this project O O 10 F + O O
	Dashboard K Back to project	Deploy keys allow read-only access to the repository Deploy keys can be used for CL staging or production servers. You can create a deploy key or add an existing one	+ New Deploy Key
₽ •	Project Settings Deploy Keys Web Hooks	Enabled deploy keys for this project Dr	aploy keys from projects you have access to
о; А	Services Protected Branches	Creat a new deploy key of add an existing one	Deploy keys from projects you have access to will be displayed here
₩	GitLab	Administrator /	Q. Search in this project 0 0 15 + 0 0
	Back to project	New Deploy key	
ଙ ବ୍	Project Settings Deploy Keys	Title admin@example.com	
90 06 8	Web Hooks Services Protected Branches	Key Paste a machine public key here. Read more about how to generate it here ssh-rsa ssh-rsa yTAVX56/sSgaCQ85/yuKEF3AqE222VgQYtd8cCU1vcd admitigeeample com	
		Orate	Cancel

- 5. 创建Jenkins任务。
 - i. 在Jenkins首页左侧导航栏中单击新建,创建Jenkins任务,并选择构建一个自由风格的软件项目。

🍓 Jenkins	Q 直线 (2	1	き 注销
Jenkins > All >				
	输入一个任务名称 Testapp			
	* Ø\$\$\$			
	Freestyle project This is the central feature of Jenkins. Jenkins will build your project, combining any SCM with any build system, and this can be even used for something other than software build.			
	唐水找 杨也也见一个可以长期运行在多个节点上的任务。适用于构建造水线(更加正式地应当称为工作员),常加或者包织包以采用自由风险的任务类型。 书目的任务类型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。 书目的任务型。			
	GTH4ub Organization Scars a GitHub Organization (or use account) for all repositories matching some defined markers.			
	多分支流力线 根层一个SCM色像中检测到的分支的像一系列抗大线。			
	文件夹 创建一个可以放棄存储的高器、利用它可以进行分组、问题仅仅是一个过滤器、而文件共同是一个独立的命名空间、因此你可以有多个相同名称的的约束,只要它们在不同的文件 共量影可,			
	Har Carlos Car Carlos Carlos Car Carlos Carlos Carl			

- ii. 在**源码管理**页面中选择Git,并设置相关参数。
 - Repository URL: 您的项目的Git协议地址。
 - Credentials: 安全凭证,选择无即可(前提是运行Jenkins软件的用户的SSH RSA公匙已添加到 该Git项目所在的GitLab中,否则这里会报错)。

General 源码管	理 构建触发器 构建环境 构建 构建后操作	
源码管理		
〇 无		
o Git		
Repositories	Repository URL git@ //hello-edas.git)
	Credentials - 无 - \$ ● Ad &	
	高级	
	Add Repository	
Branches to build	d	
	Branch Specifier (blank for 'any') */master	y
	Add Branch	
源码库浏览器	(自动)	•
Additional Behav	viours 新增 ▼	

- iii. 单击构建触发器页签, 勾选轮询SCM。
- iv. 单击**构建环境**页签, 勾选Add timestamps to the Console Output(为控制台输出的信息添加时间戳)。
- v. 单击构建页签, 然后单击增加构建步骤。
- vi. 在**调用顶层Maven目标**区域设置**Maven版本**和目标。如果您想部署多模块工程,请参见创建多模 块工程的Jenkins任务。
 - Maven Version: 单击该选项后面的下拉框,选择在全局工具配置里配置的Maven版本名称。
 - Goals: 填入clean package toolkit:deploy (如有其它参数,请根据实际情况填入)

Invoke top-level	Maven targets	x	0
Maven Version	maven-363	~	
Goals	clean package toolkit:deploy -Dtoolkit_profile=toolkit_profile.yaml -Dtoolkit_package=toolkit_package.yaml -Dtoolkit_	▼	
	Advan	ced	

配置Gitlab的Web Hook, 实现自动构建

- 1. 右键单击GitLab工程, 然后选择Setting > Web Hooks。
- 2. 在Web Hooks页面的在URL文本框中输入 http://jenkins服务器地址:jenkins服务器监听端口/git/not ifyCommit?url=本项目的git协议地址 。

例如: http://123.57.xx.xxx:8080/git/notifyCommit?url=git@code.aliyun.com:tdy218/hello-eda s.git

4	GitLab	Administrator / +0++ 100	Q. Search in this project O O K	+ +	0	•
		Web hooks	spening within the project			
ß)enkins 圖名書放射	Gittab项目的项目地址,与Jenkins中载置的地址一致			
ae		URL http://	pit/notifyCommit?url=ssh://git@ //root/edas-test-app.git			
*	Web Hooks	Trigger Push events				
o;		This url will be trigg	ered by a push to the repository			
•		Tag push events This url will be trigg	ered when a new tag is pushed to the repository			
		Comments This url will be trigg	ered when someone adds a comment			
		Issues events This url will be trigg	ered when an issue is created			
		Merge Request ev This url will be trigg	ents ered when a merge request is created			
		Add Web Hook				

图中表示的Jenkins服务器地址为您的Jenkins服务器的Web访问地址如 http://123.57.xx.xxx:8080 。

3. 配置完成后,单击Test Hook,进行测试。

Web hooks (1)	
http:/// :8080/git/notifyCommitJurl-ssh://gitg: Publicents	Test Hook Remove

配置正确后,提交变更到GitLab

如果上述步骤配置正确,这次提交会触发一次Git Lab Hook。Jenkins在接受到这个Hook后会构建您的Maven 项目,并在构建结束时调用EDAS POP API脚本触发部署。

提交部署成功输出的日志信息(Build Number > 控制台输出)。

如果部署失败,可以登录EDAS控制台,在左侧导航栏中单击**应用列表**,在应用列表页面单击具体应用名称, 进入应用详情页面。在左侧导航栏单击**变更记录**来查看此次部署任务的执行过程。

创建多模块工程的Jenkins任务

创建多模块工程的Jenkins任务和安装和配置Jenkins第5步基本相同,只需要调整下**调用顶层Maven目标**。如 果工程为多模块工程,想在Jenkins中部署子模块的话,那么需要在父模块中调用 mvn clean install 命 令,然后在子模块中调用 mvn clean package toolkit:deploy 命令。以Demo工程为例,工程结构如下:

```
sh-3.2# tree -L 1 carshop
carshop
 detail
 itemcenter
 itemcenter-api
 pom.xml
```

其中, detail、itemcenter、itemcenter-api为子模块, 现在想部署itemcenter模块的话, 那么需要在父工程 中设置一个clean install构建目标, 然后在itemcenter模块中设置 clean package toolkit:deploy 构建目标。

调用顶层 Maven	目标		X	(
Maven Version	apache-mave	n-3.5.4	\$	
Goals	clean install		•	
			Advanced	
调用顶层 Maven	目标		X	(
Maven Version		apache-maven-3.5.4	\$	
Goals		clean package toolkit:deploy		
POM		itemcenter/pom.xml		(
				(

5.3.2. 在Jenkins中使用EDAS插件构建应用部署的任务

在Jenkins环境中集成了edas-jenkins-plugin插件,您可以使用该插件在Jenkins内快速完成应用持续部署到 EDAS。本文介绍了在Jenkins控制台的白屏化部署过程,使用流水线的部署步骤以及使用Job-dsl的任务模板 来快速生成部署任务的简介。

前提条件

已安装Job-dsl插件。

安装edas-jenkins-plugin

- 1. 下载edas-jenkins-plugin安装包。
- 2. 登录Jenkins首页, 单击Manage Jenkins, 在Manage Jenkins页面单击Manage Plugins。
- 3. 在Plugin Manager页面选择Advanced页签,在Upload Plugin区域单击选择文件,选择下载的插件,然后单击Upload。
- 4. 在Installing Plugins/Upgrades页面等待插件安装完成。

配置账号信息

- 1. 登录Jenkins首页, 单击Manage Jenkins, 在Manage Jenkins页面单击Configure System。
- 2. 在Deploy to EDAS区域内配置账号信息,单击Add,然后单击Advanced输入地域信息。

Deploy to EDAS		
Credentials	EDAS credentials Name	1617
	EDAS Access Key Id	M ² N ₂ -Kelling (prog/1
	EDAS Access Key Secret	
	EDAS Region	cn-hangzhou 🗸
	Endpoint	
		Ping EDAS Delete
参数		描述
EDAS credentials name		为AccessKey设置名称。
EDAS Access Key ID		输入账号的AccessKey信息,获取方法,请参见 <mark>获取</mark> AccessKey。
EDAS Access Key Secret		输入账号的AccessKey密钥,获取方法,请参见 <mark>获取</mark> AccessKey。
EDAS Region		请输入您想部署的应用的地域ID,例如cn- hangzhou。
		在专有云中使用Jenkins前,需在该配置项中输入EDAS 的EndPoint,Endpoint请联系EDAS技术支持获取。
Endpoint(专有云)		⑦ 说明 在公共云中使用Jenkins时,无需配置 该参数。

3. 配置完成后在Deploy to EDAS区域单击Ping EDAS,当页面显示success即说明账号信息配置完成。

⑦ 说明 您可以单击Add设置多个EDAS账号。

在Jenkins中创建Freestyle project任务来部署应用

- 1. 登录Jenkins首页, 单击New Item。
- 2. 在Enter an item name区域输入一个项目名称,选择Freestyle project然后单击OK。
- 3. 在Post-build Actions区域单击Add post-build actions, 然后在下拉列表中单击Deploy to EDAS。
- 4. 在Deploy to EDAS区域单击Add,在下拉列表中可以选择集群来部署。



参数	描述
EDAS ECS Application	已经部署在ECS集群中的应用在Jenkins插件中升级部 署,详细配置参数,请参见 <mark>在ECS集群中部署应用</mark> 。
Create EDAS ECS Application	使用Jenkins插件在ECS集群中创建应用并部署,详细配 置参数,请参见 <mark>在ECS集群中创建并部署应用</mark> 。
EDAS K8s Application	已经部署在容器服务K8s集群中的应用在Jenkins插件中 升级部署,详细配置参数,请参见 <mark>在容器服务K8s集群</mark> 中部署应用。
Create EDAS K8s Application	使用Jenkins插件在容器服务K8s集群中创建应用并部 署,详细配置参数,请参见 <mark>在容器服务K8s集群中创建</mark> 并部署应用。

5. 设置完成后在页面左下角单击Save或Apply。

6. 在工程任务页面的左侧导航栏单击Build Now来运行任务。



您将会在Build History区域查看构建记录,单击构建记录可以进入构建记录的详情页面查看构建详 情。



使用流水线插件部署应用到EDAS

edas-jenkins-plugin已经支持流水线预发的片段生成器,在Jenkins中构建流水线部署应用到EDAS。

- 1. 登录Jenkins首页, 单击New Item。
- 2. 在Enter an item name区域输入项目名称,选择流水线然后单击OK。
- 3. 在Pipeline区域单击Pipeline Syntax。

⑦ 说明 如果您已创建了流水线,可在项目列表单击流水线名称进入流水线管理页面,然后在左侧导航栏单击流水线语法进入片段生成器页面。

4. 在**片段生成器**页面的Sample Step下拉框选择edasClient: Deploy into EDAS,然后单击Application Setup右侧的Add,然后在下拉列表中选择集群和应用部署类型。

🛧 Back	Overview
🎆 片段生成器	This Snippet Generator will help you learn the Pipeline Script code which can be used to define various s the step with that configuration. You may copy and paste the whole statement into your script, or pick up in
◎ 步骤参考	Steps
◎ 全局变量参考	Sample Step edasClient: Deploy into EDAS
① 在线文档	
Examples Reference	Add
Intellij IDEA GDSL	EDAS ECS Application
	Generate Pipeline Script Create EDAS K8s Application Create EDAS K8s Application Create EDAS ECS Application

- 5. 配置部署参数,具体配置信息,请参见在Jenkins中使用edas-jenkins-plugin部署应用的参数配置。
- 6. 完成参数配置后单击Generate Pipeline Script,拷贝生成的流水线脚本。

odd	oopioj i					
Арр	lication Setup	EDAS ECS Application EDAS Credentials	doc :			~
		EDAS Namespace(cn-hangzhou:xxx)	cn-hangzhou:			
		Application ID				
		Group	all			
		Target Object	target/SPRING_CLOUD_PROVIDER-1.0.jar			
					Advance	ed
						Delete
		Add -				
Conorate Dipoling	Forint					
Generate Pipeline	e script					
edasClient([deploy/ 1.0.jar')])	Application(appl	d: "	', credentialsString: 'doc : I	group: 'all', namespace: 'cn-hangzhou:	", releaseType: '自动', targetObject: 'target/SPRING_CLOUD_P	ROVIE

7. 在左侧导航栏单击Back返回流水线管理页面,然后在左侧导航栏单击Configure,然后在Pipeline区域 按照下图示例输入脚本内容。

lipeline			
Definition	Pipeline sc	ript	~
	Script	<pre>40 } 41 42 43 44 - post { 45 - always { 46 echo 'deploy to edas' 47 edasClient([deployApplication(appId: 1 48 } 49 50 } 51 52 } 53 54</pre>	1
		🕜 Use Groovy Sandbox	

- 8. 设置完成后在页面左下角单击Save或Apply。
- 在工程任务页面的左侧导航栏单击Build Now来运行任务。 您将会在Build History区域查看构建记录,单击构建记录可以进入构建记录的详情页面查看构建详 情。

使用Job-dsl插件来构建部署任务

在Jenkins中您可以使用Job-dsl插件来构建一个任务模板,使您可以快速根据模板来构建部署任务。

- 1. 登录Jenkins首页, 单击New Item。
- 2. 在Enter an item name区域输入项目名称,选择Freestyle project然后单击OK。
- 3. 在Build区域单击Add build step, 然后在下拉列表中选择Process Job DSLs。

⑦ 说明 如果您已创建了流水线,可在项目列表单击流水线名称进入流水线管理页面,然后在左侧导航栏单击流水线语法进入片段生成器页面。

Build		
Add build step 💌		
Conditional step (single)		
Conditional steps (multiple)		
Execute Windows batch command		
Execute shell		
Invoke top-level Maven targets		
Process Job DSLs		
Provide Configuration files		
Run Buckminster		
Trigger/call builds on other projects		

在Process Job DSLs区域单击Use the provided DSL script / 然后在脚本输入框内输入您的配置脚本。

```
job('edas') { //目标任务的名称
  publishers { //EDAS插件的类型
    edasClient { //EDAS插件调用名称
        deployApplication('', '', '', '', '') //调用的EDAS方法
    }
}
```

支持的方法示例如下:

```
//在ECS集群中部署应用
void deployApplication(
    String namespace,
    String credentialsString,
    String group,
    String appId,
    String targetObject);
void deployApplication(
    String namespace,
    String credentialsString,
    String group.
```

String appId, String targetObject, String versionLabelFormat, String versionDescriptionFormat, String batch, String batchWaitTime, String releaseType); //在ECS集群中创建并部署应用 void insertApplication(String namespace, String credentialsString, String applicationName, String packageType, String clusterId, String targetObject, String ecuInfo); void insertApplication(String namespace, String credentialsString, String applicationName, String packageType, String clusterId, String targetObject, String ecuInfo, String versionLabelFormat, String versionDescriptionFormat, String buildPackId, String healthCheckUrl); //在容器服务K8s集群中部署应用 void deployK8sApplication(String namespace, String credentialsString, String appId, String targetObject, Boolean image); void deployK8sApplication(String namespace, String credentialsString, String appId, String targetObject, Boolean image, String edasContainerVersion, String webContainer, String jdk, String versionLabelFormat, String envs, String startupCommand, String args, String cpuLimit, String memoryLimit, String cpuRequest, String memoryRequest, String replicas, String postStart,

```
String preStop,
        String readiness,
        String liveness,
        String updateStrategy);
//在容器服务K8s集群中创建并部署应用
void insertK8sApplication(
       String namespace,
       String credentialsString,
       String applicationName,
       String packageType,
       String clusterId,
       String targetObject,
       String k8sNamespace,
       String jdk);
void insertK8sApplication(
       String namespace,
       String credentialsString,
       String applicationName,
       String packageType,
       String clusterId,
       String targetObject,
       String k8sNamespace,
       String jdk,
       String descFormat,
       String edasContainerVersion,
       String webContainer,
       String versionLabelFormat,
       String envs,
       String startupCommand,
       String args,
       String cpuLimit,
       String memoryLimit,
       String cpuRequest,
       String memoryRequest,
       String replicas,
       String postStart,
       String preStop,
       String readiness,
        String liveness);
```

- 5. 设置完成后在页面左下角单击Save或Apply。
- 在工程任务页面的左侧导航栏单击Build Now来运行任务。 您将会在Build History区域查看构建记录,单击构建记录可以进入构建记录的详情页面查看构建详 情。

更多信息

在Jenkins中使用edas-jenkins-plugin部署应用的参数配置

5.3.3. 在Jenkins中使用edas-jenkins-plugin部署应用 的参数配置

在Jenkins中使用edas-jenkins-plugin部署应用到EDAS时,您既可以在ECS集群中创建或部署应用,也可以在 容器服务K8s集群中创建或部署应用,本文介绍了4种选项的参数配置说明。

在ECS集群中部署应用

升级部署在ECS集群中的应用时,您需设置下图所示信息,下图中属于Advanced的信息可以选择性配置。

EDAS ECS Application				
EDAS Credentials	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
EDAS Namespace(cn-hangzhou:xxx)	cn-hangzhou;	0		
Application ID		0		
Group	all	0		
Target Object	target/SPRING_CLOUD_PROVIDER-1.0.jar	0		
Version Label Format	1.0.0	0		
Version Description Format		0		
Batch	1	0		
Batch Wait Time	0	0		
Release Type	自动 🗸	0		

参数	描述
EDAS Credentials	选择AccessKey的名称。
EDAS Namespace	输入部署应用所在的微服务空间,格式为 <mark>地域ID:微服</mark> 务空间ID ,例如cn-hangzhou:doc。
Application ID	输入部署应用的应用ID。
Group	输入应用分组, all代表所有分组。
Target Object	要部署的目标文件的地址链接,您再次部署的包类型需跟 应用第一次部署的包类型保持一致。
Version Label Format	版本号。
Version Description Format	格式化的版本描述信息。
Batch	部署分批次数。
Batch Wait Time	批次间隔时间。
Release Type	分批发布类型,您可以选择手动或者自动部署下一批。

在ECS集群中创建并部署应用

在ECS集群中创建应用并部署时,您需设置下图所示信息,下图中属于Advanced的信息可以选择性配置。

Create EDAS ECS Application	X	
EDAS Credentials	doc:	
EDAS Namespace(cn-hangzhou:xxx)	cn-hangzhou:	0
Application Name	doc-test	•
Package Type(war jar)	JAR	Ø
Cluster ID		Ø
Target Object	target/SPRING_CLOUD_PROVIDER-1.0.jar	Ø
Ecu Info	Contrast the set of the set	Ø
Version Label Format	1.0.0	0
Version Description Format		0
Build Pack ID		•
Health Check Url		0

参数	描述
EDAS Credentials	选择AccessKey的名称。
EDAS Namespace	输入部署应用所在的微服务空间,格式为 <mark>地域ID:微服</mark> 务空间ID ,例如cn-hangzhou:doc。
Application Name	输入部署应用的应用名称。
Package Type	输入部署包类型:WAR或JAR。
Cluster ID	输入应用所在的集群ID。
Target Object	要部署的目标文件的地址链接,您再次部署的包类型需跟 应用第一次部署的包类型保持一致。
Ecu Info	输入需要使用的ECS实例的ECU ID,相关信息,请参 见 <mark>ListScaleOutEcu</mark> 。
Version Label Format	版本号。
Version Description Format	格式化的版本描述信息。
Build Pack ID	容器版本ID。
Health Check Url	健康检查URL。

在容器服务K8s集群中部署应用

? 说明

通过edas-jenkins-plugin更新Spring Boot应用至K8s集群时,您可以在EDAS控制台左侧导航栏的**应用列** 表栏,选择K8s集群中的应用进入**应用总览**详情页面,单击**部署 > 分批发布 > 开始部署 > 复制部署** 参数生成 UpdateStrategy Json 文件。

升级部署在容器服务K8s集群中的应用时,您需设置下图所示信息。下图中的Application Environment、Startup Command、Resource Quota和Application Management信息可以选择性 配置。

EDAS K8s Application			X	J
EDAS Credentials	doc :		~	
EDAS Namespace(cn-hangzhou:xxx) cn-hangzhou:				0
Application Id				0
Target Object(file Url imageUrl)	target/SPRING_CLOUD_PROVIDER-1.0.ja	r		0
Whether target imageUrl				
			Application Environment	
			Startup Command	
			Resource Quota	
			Application Management	
Add 👻				
参数		描述		
EDAS Credentials		选择AccessKey的名称。		
EDAS Namespace		输入部署应用所在的微服务空间,格式为 <mark>地域ID:微服</mark> 务空间ID ,例如cn-hangzhou:doc。		
Application ID		输入部署应用的应用ID。		
Target Object		部署包的地址链接或者镜像的地址链接,您再次部署的方 式需跟应用第一次部署的方式保持一致。		宁
Whether target imageUrl		如果您的Target Object设置的是镜像地址,需勾选本设置项。		
Application Environment				
Startup Command		相关信有,请会见DoployKecAppl	ication	
Resource Quota		一 他大信息,请梦见Deptoyk8sApplication。		
Application Management				

在容器服务K8s集群中创建并部署应用

Create EDAS K8s Application		X	
EDAS Credentials	and the second second	~	
EDAS Namespace(cn-hangzhou:xxxx)	cn-shenzhen:		0
Cluster ID	manners or an absorber		0
K8s Namespace	default		0
Application Name	\${BUILD_TAG}		0
Application Description	This is a local		
Target Object(filelUrllimageUrl)	target/SPRING_CLOUD_PROVIDER-1.0.jar		0
Package Type(FatJarlWARIImage)	FatJar		
EDAS Container Version			0
Web Container			0
JDK Version	Open JDK 8		0
Version Label Format			0
Environments Json			0
		Startup Command	
		Resource Quota	

Application Management...

参数	描述			
EDAS Credentials	选择AccessKey的名称。			
EDAS Namespace	输入部署应用所在的微服务空间,格式为 <mark> 地域ID:微服 务空间</mark> ID <mark>,例如cn-hangzhou:doc。</mark>			
Cluster ID	输入应用所在的集群ID。			
K8s Namespace	K8s Namespace通过将系统内部的对象分配到不同的 Namespace中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或用 户组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源的同时 还能被分别管理。此处设置为default即可。			
Application Name	输入部署应用的应用名称。			
Application Description	输入应用描述。			
Target Object	请输入Fatjar包、WAR包或镜像的地址链接。			

参数	描述
Package Type	输入部署包的类型:FatJar、WAR或Image。
EDAS Container Version	部署包依赖的EDAS Container版本。适用于通过WAR包 部署的HSF应用,镜像不支持此参数。
Web Container	部署包依赖的Tomcat版本。适用于通过WAR包部署的 Spring Cloud和Dubbo应用,镜像不支持此参数。
JDK Version	输入JDK版本,例如 <i>OPEN JDK 8</i> 。
Version Label Format	版本号。
Environments Json	部署环境变量,格式必须符合JSON对象数组。
Startup Command	
Resource Quota	相关信息,请参见DeployK8sApplication。
Application Management	

6.应用监控

6.1. 应用监控概述

EDAS集成了应用实时监控服务ARMS,为部署在EDAS中的应用提供关键指标的监控能力和报警能力。

应用监控

EDAS集成了应用实时监控服务ARMS,为部署在EDAS中的应用提供关键指标的监控能力,帮助您快速定位出 错接口和慢接口、重现调用参数,从而大幅提升线上问题诊断的效率。

监控粒度	功能描述	相关文档
应用总览	应用详情页,您可以查看K8s集群信 息,包括地域、微服务空间和运行状 态以及应用诊断报告等;也可以查看 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。	查看应用总览
Prometheus监控	Prometheus监控提供的预置监控仪 表板包括Pod基本信息、CPU信息、 内存信息和网络信息,您可以通过这 些仪表板查看丰富的Prometheus监 控指标,并按需更改仪表板数据的时 间区间、刷新频率等属性。	查看Prometheus监控指标
实例监控	 EDAS提供了多种应用监控指标: JVM监控功能用于监控重要的JVM 指标,包括堆内存指标、非堆内 存指标、直接缓冲区指标、内存 映射缓冲区指标、GC(垃圾收 集)累计详情和JVM线程数等。 JVM监控可以直观展示指定时间段 内的多项内存指标,然而虽然图 表能体现出内存使用量过大的情 况,但无法显示具体信息,因此 不能帮助您排查问题的原因。此时您可以创建内存快照,通过详 细的日志查看内存占用的详细信 息。 主机监控功能用于监控CPU、内 存、Disk(磁盘)、Load(负 载)、网络流量和网络数据包的 各项指标。 	 JVM监控 内存快照 主机监控
服务与接口监控	用于监控应用下的接口调用详情,包 括SQL分析、NoSQL调用分析、异常 分析、错误分析、链路上下游和接口 快照。	服务和接口监控

监控粒度	功能描述	相关文档
应用诊断-实时诊断	适用于在短时间内密切监控应用性能 和定位问题原因的场景。	实时诊断
应用诊断-异常分析	应用异常分析功能,包括异常数量统 计、每类异常次数统计以及异常发生 的端口等。	异常分析
应用诊断-线程分析	提供线程粒度的CPU耗时和每类线程 数量的统计,并且每5分钟记录一次 线程的方法栈并聚合,可真实还原代 码执行过程,帮助您快速定位线程问 题。	线程分析

报警

您可以针对特定监控对象制定报警规则。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,以通知联系人采取必要的问题解决措施。

相关文档:

- 创建联系人
- 创建联系人组
- 应用监控告警规则(新版)
- 在钉钉群中处理告警
- 创建应用监控告警并发送告警通知

6.2. 监控

6.2.1. 查看应用总览

在应用总览页面上,您可以查看K8s集群信息,包括地域、微服务空间和运行状态以及应用诊断报告等;也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。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。

查看应用详情

在**应用总览**页面查看K8s集群概览信息,包括集群名称、应用诊断报告、地域、集群类型、运行状态、创建 时间、规格和负载均衡等。

基本信息

运行状态:	1/1 个Pod运行中 (点击查看)
地域:	cn-hangzhou
集群名称:	wuch-edas
命名空间:	cn-hangzhou
集群类型:	容器服务K8s集群
K8s命名空间:	default
应用ID:	92e8d501-ee05d 46e4199 🗋
负责人:	<u> </u>
负责人邮箱:	
YAML:	编辑
部署规格	
部署类型:	FatJar

Paye2: Patient
 Paye2: Patient
 Paye2: Patient
 Paye2: Patient
 SPRING_CLOUD_CONSUMER.jar
 规格: CPU核数: 0 ~ 0 (core)内存: 300
 ~∞ (MB)
 2
 创建时间: 2020-12-21 17:03:50
 更新时间: 2020-12-21 17:07:35

访问方式配置 ⑦

负载均衡(私网): + 负载均衡(公网): 116.62. □ :74 TCP ∠ 窗 + 服务(Service): +

- 应用诊断报告,请参见查看诊断报告。
- 应用概览分析,请参见概览分析。
- 应用拓扑,请参见应用拓扑。
- 更改EDAS规格,请参见手动扩缩容。
- 配置负载均衡,请参见添加负载均衡SLB。
- 配置服务Service, 请参见添加服务Service。
- YAML配置,请参见YAML配置。
- 应用部署和回滚,请参见管理应用生命周期。

查看诊断报告

如果某个应用发生了异常,在**应用总览**页面将光标放置在应用名右侧的诊断报告 🛟 图标上,会弹出该应用 异常信息。单击**诊断报告**,可以查看完整的诊断报告。

⑦ 说明 EDAS标准版不能查看诊断报告, EDAS专业版和铂金版支持查看诊断报告。

概览分析

概览分析页签上展示以下关键指标:

• 选定时间内的总请求量、平均响应时间、错误数、FullGC次数、慢SQL次数、异常次数和慢调用次数,以

及这些指标和上周的同比、上一天的同比升降幅度。

总请求量	平均响应时间	错误数	Full GC	慢SQL	异常	慢调用
18.6K	2.04ms	12375次	O 次	O 次	23.9K r	0 个
周同比 🕈 1856300% 日同比 🕈 61776.7%	周同比 🕈 203.8% 日同比 🕈 203.8%	周同比 🕈 1237500% 日同比 🕈 1237500%	周同比 = 0% 日同比 = 0%	周同比 = 0% 日同比 = 0%	周同比 ♠ 2389800% 日同比 ♠ 2389800%	周同比 = 0% 日同比 = 0%

应用提供服务:应用提供服务的请求量和平均响应时间的时序曲线。
 在EDAS企业版和铂金版中,支持单击时序曲线中出现的突增点进行深度分析。



• 应用依赖服务:应用依赖服务的请求量、平均响应和应用实例数的时序曲线,以及HTTP-状态码统计。



● 系统信息: CPU、MEM和负载的时序曲线。

《统信息							
CPU / 每分钟 ● CPU使用率	MEM / 每分钟 ● 内存使用量	负载 / 每分钟 ● 负载					
8	6.0G	2.4					
6 — ———	4.5G	1.8					
4	3.0G	1.2					
2	1.5G	0.6					
0 02-20 10:17 02-20 10:25 02-20 10:33 02-20 10:41	0 02-20 10:17 02-20 10:25 02-20 10:33 02-20 10:41	002-20 10:17 02-20 10:25 02-20 10:33 02-20 10:41					

• 慢调用: 慢调用的时序曲线和调用详情。

慢调用						
慢调用	时间	服务名	IP	耗时 (ms)	响应码	Traceld
●慢调用数						
2						
1				没有数据		
0						
02-20 10:20 02-20 10:30 02-20 10:40						

• 统计分析: 接口慢调用分析和异常类型分析。

统计分析						
接口慢调用分析	统计信息	上下游分析 平均响应时间		异常类型	出现次数 /(占比)	
/provider/demo	最大值:1.8ms 平均值:1.7ms	分析	V [●] 02-20 10:19 ~ 02-20 10:20 ● 平均晌应时间: 1.8ms	java.lang.RuntimeException at cn.zhangshuzheng.spring.cloud. alibaba.dubbo.provider.controller.ProviderController.preProcess (ProviderController.java:45)	11.9K / (50%)	
/provider/query	最大值:2.6ms 平均值:2.4ms	分析	02-20 10:19 ~ 02-20 10:20 ● 平均响应时间: 2.5ms	org.springframework.web.util.NestedServletException at org.sp ringframework.web.servlet.FrameworkServlet.processRequest (FrameworkServlet.java:1013) Caused by: java.lang.RuntimeExc ention	11.9K / (50%)	

应用拓扑

⑦ 说明 EDAS标准版不支持拓扑图, EDAS专业版和铂金版支持拓扑图。

在**拓扑图**页签上,您可以通过拓扑图更加直观地看到应用的上下游组件以及与它们的调用关系,从而更快速 地找出应用的瓶颈。

概览分析 拓扑图					最近30分	分钟		Ē
				突例健康: ❶ 正常: 3 整告: 0 严重: 0				
				调用类型 提供 DUBBO	调用次数 6	平均响应 1.3ms	时间/次	错误率 0%
12.00次小时 DUI 平均 1.33ms	3BO 8.40次/秒 HTTP / 平均 2.02ms			调用 MYSQL	4900	0.3ms		0%
				ΗΤΤΡλΟ	15.1K	2.02ms		0.7%
	TOMCAT			调用本地API	20.2K	0.4ms		1.0%
				实例IP(共计: 3)	运行时长		进程号	JVM版本
2	.72次秒 MYSQL 平均 0.26ms			172.25.0.43	5天23小	时18分	6	1.8.0_212
				100300308	5天23小	时18分	6	1.8.0_212
	e			100000	0天0小时	155分	6	1.8.0_212
		RES C) Set) D					
请求数 / 每分钟 ● 提供 DUBBO 》 HTTP入口	响应时间 / 每分钟	● 提供 DUBBO ● HTTP入口	错误率	◎/每分钟		•提	供 DUBBO	 HTTP入口
800 400 200 0 02-20 10:22 02-20 10:30 02-20 10:38 02-20 10:46	3ms 2.3ms 0.8ms 02-20 10:22 02-20 10:30 02-20 10:38	02-20 10:46	480 - 360 / 240 - 120 - 0 - 02-20 /	10:22 02-20 10:3	30 02-20 1	0:38 (02-20 10:46	

6.2.2. 应用故障自动诊断
在EDAS中进入应用总览页面时,会按照您自定义的时间段对该应用的运行情况做一个自动诊断。如果发现问题,则会在应用总览页面上方闪现一个红色盾牌图标(),单击该图标即可弹出故障诊断报告,故障报告上的故障定界和根因分析可以帮助您更好地发现和解决问题。

常见的故障自动诊断场景

RT突增

- 下游业务导致的本应用的RT突增,您可以联系下游业务的负责人进行排查。
- 应用变更导致的RT突增,您可以查看此次变更的具体变更进行排查。
- 应用的某个服务导致RT突增,可以排查以下情况:
 - 服务是否在此时有发生异常。
 - 。 调用该服务的下游服务是否有出现RT较高的情况。
 - 该服务调用的某服务的RT是否较高。
- 因为单机的问题导致RT突增:
 - 线程池满,此时故障诊断报告中会给出线程数的时序图。
 - 单机FullGC。
 - 单机磁盘读写异常。
 - 单机OOM。

错误请求或大请求的占比过高

- 某应用服务的错误请求次数出现突增,导致错误请求占比过高。
- 某段时间出现的大请求和大响应占比过高,导致序列化和反序列化耗时高。

宿主机负载过高

宿主机的负载过高导致容器提供服务的能力降低。

网络问题

机房发生网络故障导致应用运行异常。

查看故障自动诊断报告

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面上 单击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面的概览分析页签右上角选择您的自定义诊断时间。

↓ 注意 当诊断到自定义时间内应用运行异常,将会在页面上方的应用名称右侧出现红色盾牌图标,。当应用没有被诊断出故障时,不代表应用不存在潜在的问题。

- i. 在**应用总览**页面上方的应用名称右侧单击😯。
- ii. 在弹出的诊断报告中查看故障现象和原因分析。

诊断报告组成

诊断报告主要由4个部分组成:诊断详情、故障定界、根因分析和数据支持。

- 诊断详情:这一部分主要包含了诊断应用、诊断时间和故障现象等3部分内容。
- 故障定界: 这一部分包含了诊断模型推测出的导致应用故障的浅层原因, 一般包含以下3种情况:
 - 应用的某个实例故障导致的整体故障。
 - 应用的某个接口或者服务故障导致的整体故障。
 - 应用的下游应用故障导致本应用故障。
- 根因分析: 这一部分包含了诊断模型推测出来的深层原因,深层原因比较多,根据实际的情况有所不同。
- 数据支持: 这一部分包含了得到推测结论的数据支持,不同故障原因的诊断报告中包含的分析数据将不一
 - 样。 故障诊断报告示例图-RT诊断

RT诊断报告	
诊断应用: eas-elepay-prod 诊断时间 : 09/07 08:11:00 ~ 09/07 09:11:00 故障现象: 应用eas-elepay-prod提供的RT在09/07 08:51:00出现突增, 突增至22	27.431 ms
故障定界 应用ems-elepay-prod的主机1 的KT相较其他主机较高,KT高调用主要集中	中在调用服务/ems-elepay/p :上
根因分析 (1)可能的原因: 应用的主机 发生FullGC, GC耗时为544.0 (2)可能的原因: 应用当前jva参数配置可优化,请将配置 -Xms2560m, -Xmx2560m,	—Xmn1200m 添加到java进程启动参数中
检测目的: 检测应用RT在指定时间点是否突境, 检测结果: 应用RT在09/07 08:51:00突增 应用ems-elepay-proc提供的HTTP服务的RT走购圈	
240 180 120 60 0 09/07 08:21 09/07 08:21 09/07 08:31 0	rt 4/07 08:41 09/07 08:51 09/07 09:01
检测目的: 检测不同主机RT分布是否均匀, 检测结果: 主机1 RT相比其他过大 主机的t分布	主机的机造物圈
99.3289 99.3289	240 — rt 180





6.2.3. 查看Prometheus监控指标

EDAS支持Prometheus监控功能,您可以在监控仪表板查看Pod基本信息、CPU信息、内存信息和网络信息,还可以更改仪表板数据的时间区间、刷新频率等属性。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择**监控 > Prometheus**。 系统自动跳转到Grafana的Kubernetes容器副本页面。

查看监控指标

在Kubernetes容器副本页面,您可以切换Pod,查看不同Pod的监控指标。

# EDAS-inuse-115_ 23420 / Kubernet	ttes容器副本 ☆ ペ				
namespace kube-system - Pod ack-node-problem-	·		≡K8S-Dashboards		
~ Pod Info					
Pod IP Address	Pod Status	Pod Container	Container restarts		
192.168.0.208	Running",pod="ack-node-problem-	ack-node-problem-detector	0		
~ Network I/O pressure					
	Network I/O	pressure			
20 kB/s 0 kB/s 0 kB/s 10 kB/s					
-20 kB/s -30 kB/s 16:18 16:19 16:20	1621 1622 1623 1624	16.25 16.26 16.27 16.28	16:29 16:30 16:31 16:32		
~ Total usage					
Pod memory usage Pod CPU usage					
Pod Mem Used	Machine Mem Total	Pod CPU Usage Secs	Machine CPU Usage Secs		
16.3 MiB	3.663 GIB	1.21 ms	42.3 ms		

该仪表板展示的监控指标主要包括:

- Pod基本信息: Pod IP地址、Pod状态、Pod容器、容器重启次数。
- 总体使用量信息:例如Pod CPU使用率、Pod内存使用率。
- CPU信息:例如Pod CPU使用率、全部进程CPU使用率。

- 内存信息:例如Pod内存使用率、全部进程内存使用率。
- 网络信息:例如网络I/O压力、Pod网络I/O、所有进程网络I/O。

常用操作

单击面板名称后,可进行以下操作:

Hostip All ~					≡K8S-Dashboards
Cluster men	nory usage	Cluster CPU u	sage (1m avg) v	Cluster filesys	tem usage
57	7%	9.7	View v View v Control to the text of the text of the text of the text of text	11.:	22%
Used	Total	Used	♥ More > Query	Used	Total
10.75 GiB	18.77 GiB	0.59 cores	Remove pr pr	40.78 GiB	363.36 GiB
 Network I/O pressure 					

- 全屏查看当前面板:单击View,或按快捷键V。再次按快捷键V或Esc即可退出全屏模式。
- 编辑当前面板:单击Edit,或按快捷键E。在Edit Panel页面修改当前面板的信息,然后单击右上角的Apply。
- 分享当前面板:单击Share,或依次按下P和S打开分享对话框,获得当前面板的分享链接、嵌入链接或快照链接。
- 探索当前面板: 单击Explore, 或按快捷键X。在Explore页面检查指标、排查故障或探索数据。
- 将当前面板的数据导出为CSV文件:选择Inspect > Data, 然后在Data页签中单击Download CSV导出数据。
- 查看当前面板的查询指标:选择Inspect > Query,然后在Query页签中查看请求和响应。
- 获得当前面板的JSON代码:选择Inspect > Panel JSON,然后在JSON页签中拷贝JSON代码。
- 拷贝并粘贴当前面板:选择More > Duplicate,或依次按下P和D即可拷贝当前面板并自动粘贴至当前仪 表盘中。
- 拷贝当前面板:选择More > Copy,可以拷贝当前面板。

6.2.4. 应用实例监控

6.2.4.1. 概览

本文说明如何查看应用概览,从而了解应用拓扑、请求数、响应时间、错误数、HTTP状态码等信息。

背景信息

EDAS标准版不支持拓扑图、专业版和铂金版支持拓扑图。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在**实例监控**页面左侧选择您需要查看的节点,并在页面右侧单击概览页签。

l provider-demo® Matte	<u>ع</u> ر	£15分钟 🕮
⑦ 响应时间 / 清木政 / 惟美政 / 异朱政 副	戦後、JAAL国社会の主利国社を Pod国社を SQL場用分析 NoSQL場用分析 昇発分析 推進分析 上版空用 🚥 下路空用 🚥 接口快路 日志	
·请输入 Q		
provider-demo		
provider-demo-group Sms / 1 / 1 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4Jarge	4 007.0/101 HTTP	
provider-demo-group- fms / 2 / 2 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4.large	मर 5 00ms	
provider-demo-group ms / 1 / 0 / 0 (n-hangzhou-b) ecs.mn4.Jarge		
	23 12220.42	
	痛求数/毎分钟 」と 順位対応/毎分学、点車曲総定地本図組分析	k
	1 45ms 45ms 45ms 15ms 15ms 15ms 15ms 15ms 01-20 0750 01-20 0750 01-30 0754 01-30 0759 01-30 0754 01-30 0759 01-30 0755 01-30 0755	
	• MTTPAQ • MTTPAQ	
	構成 / 毎分钟 点主曲総理地を現在の所 ビビ HTTP-状态初始计	K
		88
	01-30 0%4 01-30 0%50 01-30 0%54 01-30 0%58 01-30 0%57 000 0%57 000 000 000 000 0%57 000 000 000 0%57 000 0000 0	0.09:59

应用拓扑

应用拓扑区域显示该应用在指定时间段的内部服务的调用关系拓扑图。

	3
USER	
2.96Guerne/Minute HTTP	
On Average 24110.98ms	
ams-kBe-d	
8	
Rese	

- 1. (可选)在应用拓扑区域,您可以执行以下操作:
 - 单击愆图标,设置应用拓扑图的显示设置。

? 说明 设置会被浏览器存储,下次依然生效。

- 单击加号图标或向上滑动鼠标滚轮,放大应用拓扑图。
- 单击减号图标或向下滑动鼠标滚轮,缩小应用拓扑图。
- 单击RESET图标,将应用拓扑图恢复至默认大小。

请求数

请求数区域显示该应用在指定时间段的请求数时序曲线。



- 1. (可选)在请求数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

响应时间 区域显示该应用在指定时间段的响应时间时序曲线。 响应时间 / 每分钟 点击曲线突增点深度分析 6ms 4.5ms 3ms 1.5ms 0ms 01-30 09:50 01-30 09:54 01-30 09:58 ● HTTP入口

1. (可选) 在响应时间区域, 您可以执行以下操作:

- 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
- 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
- 单击曲线突增点,进行深度分析。
- 单击 /~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

错误数

响应时间

错误数区域显示该应用在指定时间段的错误数时序曲线。



- 1. (可选)在错误数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击曲线突增点,进行深度分析。
 - 单击 一图标, 查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

HTTP状态码

HTTP状态码区域显示该应用在指定时间段的HTTP状态码时序曲线。



1. (可选)在HTTP-状态码统计区域,您可以执行以下操作:

- 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
- 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
- 单击图例,隐藏或显示数据。
- 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

6.2.4.2. JVM监控

JVM监控功能用于监控重要的JVM指标,包括堆内存指标、非堆内存指标、直接缓冲区指标、内存映射缓冲区 指标、GC(垃圾收集)累计详情和JVM线程数等。本文介绍JVM监控功能和查看JVM监控指标的操作步骤。

功能介绍

JVM监控功能可监控以下指标:

- GC(垃圾收集)瞬时和累计详情
 - FullGC次数
 - YoungGC次数
 - FullGC耗时
 - YoungGC耗时
- 堆内存详情
 - 堆内存使用总和
 - 。 堆内存老年代字节数
 - 。 堆内存年轻代Survivor区字节数
 - 。 堆内存年轻代Eden区字节数
- 非堆内存
 - 。 非堆内存提交字节数

- 非堆内存初始字节数
- 。 非堆内存最大字节数
- 元空间
 - 元空间字节数
- 直接缓冲区
 - Direct Buffer总大小(字节)
 - DirectBuffer使用大小(字节)
- JVM线程数
 - 线程总数量
 - 死锁线程数量
 - 新建线程数量
 - 阻塞线程数量
 - 可运行线程数量
 - 终结线程数量
 - 限时等待线程数量
 - 等待中线程数量

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您需要查看的节点,并在页面右侧单击JVM监控页签。

l provider-demo ^② ハM盤性	[最近15分钟 曽
⑦ 响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 目	概定 JVM出现 全机出现 Pod监控 SQL调用分析 NoSQL调用分析 异常分析 描误分析 上游应用 💶 下游应用 💶 接口快照 日志 历史	快照 创建内存快照
·请输入 Q	GCI開始分数 / 每分钟 化 Integration I	▶ 「 新时道 累计值
provider-demo • provider-demo-group- • provider-demo-group- • provider-demo-group- • dms/group- • mis/group- • provider-demo-group- • mis/group- • mis/group-	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6ms 4.5ms 3ms 1.5ms 0ms 01-30 10:01
(m-hangshoush) exeministarge	堆内存详情/每分钟 ・使用5粒。专程代、5年轻代SuntoreC 5年轻代SuntoreC 54年轻代SuntoreC 544 3月1日 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14 14.14	30 09:58
	非協力存/每分钟 ・通交字节数・初始字节数・量大字节数 ・ 114.44 555 %	К
	153M 233X 233X 233X 233X 233X 233X 233X 23	
	0 01-30 07:46 01-30 07:50 01-30 07:54 01-30 07:58 01-30 07:50 01-30 07:54 01-3	30 09:58

查看JVM监控指标

您可在JVM监控页签查看GC瞬时次数、GC瞬时耗时、堆内存详情、非堆内存详情、元空间详情、直接缓冲区和JVM线程数的时序曲线。

- 单击GC瞬时次数/每分钟区域右上角的瞬时值或累计值按钮,可以切换GC瞬时次数的瞬时值和累计值的 时序曲线,默认为瞬时值。
- 单击GC瞬时耗时/每分钟区域右上角的瞬时值和累计值按钮,可以切换GC瞬时耗时的瞬时值和累计值的时序曲线,默认为瞬时值。
- 单击各监控区域的指标名称,可以打开或关闭该指标在图标中的可见性。

⑦ 说明 每个图表必须至少有一个指标设为可见,这意味着当图表中只有一个指标时,您无法关闭 该指标的可见性。

6.2.4.3. 主机监控

主机监控功能用于监控CPU、内存、Disk(磁盘)、Load(负载)、网络流量和网络数据包的各项指标。本 文介绍主机监控功能和查看主机监控指标的操作步骤。

功能介绍

主机监控功能可监控以下指标:

- CPU
 - CPU使用率总和
 - 系统CPU使用率
 - 用户CPU使用率
 - 。 等待IO完成的CPU使用率
- 物理内存
 - 系统总内存
 - 系统空闲内存
 - 系统已使用内存
 - 。 系统PageCache中的内存
 - 系统BufferCache中的内存
- Disk (磁盘)
 - 系统磁盘总字节数
 - 系统磁盘空闲字节数
 - 系统磁盘使用字节数
- Load (负载)
 系统负载数
- 网络流量
 - 网络接收的字节数
 - 。 网络发送的字节数
- 网络数据包
 - 。 每分钟网络接收的报文数
 - 。 每分钟网络发送的报文数

- 。 每分钟网络接收的错误数
- 。 每分钟网络丢弃的报文数

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在**实例监控**页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击**主机监控**页签。

provider-demo ^② ^{双M监控}		最近15分钟 曲
(1) (1) </th <th>電流 ババル温度・② 主切温度 Pod温度 SQL環用分析 NoSQL環用分析 异常分析 描読分析 上游应用 CEE 下游应用 CEE 接口快照 日志 CPU / 報分特 企画曲紙用電源回答分析 ● 名称 ● 系統CPU使用素 ● 見つCPU使用素 ● 目示の地域的CPU使用素</th> <th>K</th>	電流 ババル温度・② 主切温度 Pod温度 SQL環用分析 NoSQL環用分析 异常分析 描読分析 上游应用 CEE 下游应用 CEE 接口快照 日志 CPU / 報分特 企画曲紙用電源回答分析 ● 名称 ● 系統CPU使用素 ● 見つCPU使用素 ● 目示の地域的CPU使用素	K
provider-demo • provider-demo-group- Sms / 1 / 1 / 0	95	
cn-hangzhou-b ecsn4large • provider-demo-group - cn-hangzhou-b ecsn4large	66	
provider-demo-group 4ms / 1 / 0 / 0 cn-hangzhou-b ecsmn4Jarge	01-30 07.86 01-30 07.86 01-30 07.88 07.88 07.8	K
< c		
	1.190 153.700 0 01-30.09:54 01-30.09:54 01-30.09:58	
	Disk / 每分钟	k
	4.70 3350 22.46	
	1120 0 01-30 09:54 01-30 09:59 01-30 09:54 01-30 09:59	8

查看主机监控指标

您可以在**主机监控**页签查看CPU、物理内存、Disk(磁盘)、Load(负载)、网络流量和网络数据包的时序 曲线。

单击各区域的指标名称(例如系统CPU使用率),可打开或关闭该指标在图表中的可见性。

⑦ 说明 每个图表必须至少有一个指标设为可见,这意味着当图表中只有一个指标时,您无法关闭该指标的可见性。

6.2.4.4. Pod监控

本文说明如何查看Pod监控,从而了解应用的Pod情况,包括CPU、物理内存、网络流量、网络数据包等信息。

应用限制

EDAS标准版不支持Pod监控,专业版和铂金版支持Pod监控。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击Pod监控页签。

l provider-demo® /////###		最近15分钟 自
⑦ 响应时间 / 请求数 / 惜洗数 / 异常数 三	- 概述 ///// 监控⑦ 主机监控 Pod监控 SQL限用分析 NoSQL视用分析 异常分析 错误分析 上游应用 400 下游应用 400 接口技振 日志	
游船入 Q provider-demo	CPU • 取+CPU使用量	
provider-demo-group- Sms / 1 / 1 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4.large cmidia demo group	0.01	
provider demo-group ms/2/2/0 cn-hangzhou-b ecsn4Jarge provider-demo-group 4ms/1/0/0	0.004 0 01-30.09:54 01-30.09:58 01-30.09:58	
cn-hangzhou-b] ecs.mn4.large	物理内存 • 内存表相量 • 内存数据 286.114	
	214.6M 43.05M	
	77.5M 0 01-30.07.46 01-30.07.50 01-30.07.54 01-30.07.54	
	网络流量(Byte) 网络数据包(个) ●周總操位的字节数 ●周總提訪的字节数 ●周總提訪的探文数 ●周總提訪的探文数 ●周總提該的協文数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的指文数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的協力数 ●周總提該的 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	的错误数 • 网络接收的错误数
		\sim
	0 0 01-30 07:54 01-30 07:54 01-30 07:58 01-30 07:54 01-30 07:58 01-30 07:54 01-30 07:59 01-30 07:54 01-30 07:59 01-30 07:54 01-30 07:59 07:59	1-30 09:58

CPU

CPU区域显示该应用在指定时间段的Pod的CPU情况(累计CPU使用量)。

CPU				
		「素口ででの反而量		
0.02				
0.01				
0.009				
0.008				
0.004				
0				
01-30 09:46	01-30 09:50	01-30 09:54	01-30 09:58	

您可以将光标移到统计图上,查看具体时刻的累计CPU使用量。

物理内存

物理内存区域显示该应用在指定时间段的Pod的物理内存情况,包括以下指标:

- 内存使用量
- 内存配额

物理内存		 内存使用量 内存配额 	
286.1M			
214.6M			
43.05M			
71.5M			
0			
01-30 09:46	01-30 09:50	01-30 09:54	01-30 09:58

- 1. (可选)在物理内存区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 单击图例,隐藏或显示数据。

网络流量

网络流量区域显示该应用在指定时间段的Pod的网络流量情况,包括以下指标:

- 网络接收的字节数
- 网络发送的字节数



- 1. (可选)在网络流量区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 单击图例,隐藏或显示数据。

网络数据包

网络数据包区域显示该应用在指定时间段的Pod的网络数据包情况,包括以下指标:

- 网络发送丢弃的报文数
- 网络发送的报文数
- 网络接收丢弃的报文数
- 网络发送的错误数
- 网络接收的错误数



- 1. (可选)在网络数据包区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 单击图例,隐藏或显示数据。

6.2.4.5. SQL调用分析

本文说明如何查看SQL调用分析,从而了解应用的SQL调用情况。

应用限制

EDAS标准版不支持SQL调用分析,专业版和铂金版支持SQL调用分析。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击SQL调用分析页签。

SQL调用统计

调用统计区域显示该应用在指定时间段的SQL调用时序曲线。



1. (可选)在SQL调用统计页签下,您可以执行以下操作:

• 将光标移到统计图上, 查看统计情况。

单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

SQL语句列表

SQL语句列表显示该应用在指定时间段的所有SQL语句的列表。

所属应用	数据库类型	SQL语句	平均耗时 小	调用次数	操作
arms-k8s-demo-subcomponent	MySQL	select * from `user_notExist` where id = 0#	1.4ms	19.2K	调用统计 接口快照

- 1. (可选)在SQL语句列表,您可以执行以下操作:
 - 在SQL语句的操作列,单击调用统计,查看该SQL语句的SQL调用时序曲线。
 - 在SQL语句的操作列,单击接口快照,查看该SQL语句调用的接口的快照。
 接口快照说明,请参见接口快照。

6.2.4.6. NoSQL调用分析

本文说明如何查看NoSQL调用分析,从而了解应用的NoSQL调用情况。

应用限制

EDAS标准版不支持NoSQL调用分析,专业版和铂金版支持NoSQL调用分析。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在**实例监控**页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击NoSQL调用分析页签。

NoSQL调用统计

调用统计区域显示该应用在指定时间段的NoSQL调用时序曲线。

调用统计 / 每天				2
0.8				80
0.6				60
0.4	/			40
0.2	/			20
0				0
11-01 00:00	11-23 00:00	12-15 00:00	01-06 00:00	01-29 00:00

1. (可选)在NoSQL调用统计页签下,您可以执行以下操作:

• 将光标移到统计图上,查看统计情况。

○ 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

操作命令列表

操作命令列表显示该应用在指定时间段的所有NoSQL调用的操作命令的列表。

所属应用	NoSQL类型	操作命令	平均耗时小	调用次数小	操作
Spring-Redis	Redis	DEL	3.9ms	7	调用统计 接口快照
Spring-Redis	Redis	RPUSH	0.7ms	21	调用统计 接口快照
Spring-Redis	Redis	LLEN	0.3ms	7	调用统计 接口快照
Spring-Redis	Redis	LINDEX	0.2ms	21	调用统计 接口快照
Spring-Redis	Redis	EVAL	0.1ms	14	调用统计 接口快照

- 1. (可选) 在操作命令列表, 您可以执行以下操作:
 - 在操作命令右侧操作列,单击调用统计,查看该操作命令的NoSQL调用统计。
 - 在操作命令右侧操作列,单击接口快照,查看该操作命令的接口的快照。
 接口快照说明,请参见接口快照。

6.2.4.7. 异常分析

本文说明如何查看异常分析,从而了解应用的异常情况。

应用限制

EDAS标准版不支持异常分析,专业版和铂金版支持异常分析。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击异常分析页签。

异常统计

异常统计区域显示该应用在指定时间段的异常的堆积柱状图和异常列表。



- 1. (可选)在异常统计区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

异常列表

异常列表显示该应用在指定时间段的所有异常的列表。

1. (可选)在异常列表,您可以执行以下操作:

错误数↓	异常操枝(提示:如果要想编导常关型,请到应用设置> 自定义配置>高级设置下的异常过滤字段进行设置。)	操作
19.3K	com mysql. jdbc. enceptions. jdbc4. MySQLSyntaxErrorEnception at sum. reflect. GeneratedConstructorAccessorT&. newInstance(Unknown Source) at sum. reflect. DelegatingConstructorAccessorImpl. newInstance(DelegatingConstructorAccessorImpl.java:45)	调用统计 接口快服 详情
12.9K	java.lang.Exception at com.alibaba.arms.demo.TestExceptionInvodeController.throwException(TestExceptionInvodeController.java;33) at sum.reflect.GeneratedNethodAccessor62.invoke(Unbnown Source)	调用统计 接口快照 详情

- 在异常的操作列,单击调用统计查看该异常的堆积柱状图。
- 在异常的操作列,单击接口快照查看该异常的接口快照。
 接口快照说明,请参见调用链查询。
- 在异常的操作列,单击详情查看该异常的详细信息。

6.2.4.8. 错误分析

本文说明如何查看错误分析,从而了解应用的错误情况。

应用限制

EDAS标准版不支持错误分析,专业版和铂金版支持错误分析。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在**实例监控**页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击错误分析页签。

l provider-demo ^{③ yw‱按}								最近15分钟	÷
⑦ 响应时问 / 请求数 / 错误数 / 异常数 目	概范 JVM监控⑦ 主机监控 Poo	监控 SQL调用分析 NoSQL	调用分析 异常分析	错误分析	上游应用 📟	下游应用	废口快照 日志		
išiáλ Q	错误数 / 每分钟		<u>L</u>	HTTP-状a	5码统计				~
provider-demo	1			0.75	Λ				
provider-demo-group- 5ms / 1 / 1 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4.large	0.5			0.5					
• provider-demo-group 4ms / 2 / 2 / 0	0.25			0.25					_
provider-demo-group- " 4ms / 1 / 0 / 0	01-30 09:46 01-30 09:50	01-30 09:54 01- • HTTP入口	30 09:58	01-30 09:47	1	01-30 09:51 • 200 • 2XX •	01-30 09:55 3XX • 4XX • 5XX	01-30 09:59	
cn-hangzhou-b ecs.mn4.large	撮示: 该应用当前采样率为10%,表示调用链将被	郡分采祥。							
	产生时间 小	接口名称	所屬应用	粕	时小 状态	Traceld			
	2021-01-30 09:48:22	/login	provider-demo	Sm	15	1.000	d0001		

错误数

错误数区域显示该应用在指定时间段的错误时序曲线。



- 1. (可选)在错误数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击 /~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

HTTP状态码

HTTP-状态码统计区域显示该应用在指定时间段的HTTP状态码时序曲线。



- 1. (可选)在HTTP-状态码统计区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击图例,隐藏或显示数据。
 - 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

错误列表

错误列表显示该应用在指定时间段的所有错误的列表。

提示: 该应用当前采样率为10%,表示调用链将被部分采样。								
产生时间♪	接口名称	所属应用	耗时♪	状态	Traceld			
2021-01-30 09:48:22	login	provider-demo	5ms	•	Id0001			

在错误右侧的Traceld列,单击Traceld名称,可以查看该错误的调用链。

6.2.4.9. 上游应用

对于某个应用而言,上游应用是指向该应用发送数据的应用。本文说明如何查看上游应用情况,包括响应时间、请求数、错误数等信息。

应用限制

EDAS标准版不支持查看上游应用情况,专业版和铂金版支持查看上游应用情况。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击上游应用页签。

l provider-demo@ JVM###			近三天 節
⑦ 响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 三	概览 JVM监控⑦ 主机监控 Pod监控 SQL调用分析	NoSQL调用分析 异常分析 错误分析 上游应用 🚾 🦷	S游应用 🚾 接口快照 日志
·请编入 Q	全部折叠/展开 调应时间 > 三 输入应用名称或接口名称	Q 搜索结果数量: 1	
provider-demo	consumer-k8s		请求数: 1 / 响应时间: 1.5s / 错误数: 0 🗸 🗸
provider-demo-group- 127.8ms / 16 / 6 / 0 cn-hangzhou-b ecs.mn4.Jarge	· 响应时间	请求数	错误数
provider-demo-group- 34.9ms / 19 / 12 / 0	1.25	0.75	2
provider-demo-group- 30.0ms / 21 / 14 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4Jarge	800ms 400ms	0.5	1
<	0ms 01-28 00:00 01-29 00:00 01-30 00:00 ● 和应当间	0 01-28 00:00 01-29 00:00 01-30 00:00 ● 请求款	0 01-28 00:00 01-29 00:00 01-30 00:00 ● 错误数

响应时间

响应时间区域显示该应用的上游应用在指定时间段的响应时间时序曲线。



- 1. 在响应时间区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

请求数

请求数区域显示该应用的上游应用在指定时间段的请求数时序曲线。



- 1. 在**请求数**区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

错误数

错误数区域显示该应用的上游应用在指定时间段的错误数时序曲线。

错误数			
2			
1			
0 -	01-28 00:00	01-29 00:00 • 错误数	01-30 00:00

- 1. 在错误数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

6.2.4.10. 下游应用

对于某个应用而言,下游应用是指从该应用接收数据的应用。本文说明如何查看应用的下游应用情况,包括 响应时间、请求数、错误数等。

应用限制

EDAS标准版不支持查看下游应用情况,专业版和铂金版支持查看下游应用情况。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。

- 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击下游应用页签。

响应时间

响应时间区域显示该应用的下游应用在指定时间段的响应时间时序曲线。

响应的	间				
2.4s					
1.8s					
1.2s					
600ms					
Oms					
10-31	00:00	11-23 00:00	12-16 00:00 响应时间	01-08 00:00	

- 1. 在响应时间区域, 您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

请求数

请求数区域显示该应用的下游应用在指定时间段的请求数时序曲线。

请求数				
4800				
3600	~	Ť		
2400				
1200				
0				
10-31 00:00	11-23 00:00	12-16 00:00 ■ 请求数	01-08 00:00	

- 1. 在请求数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

错误数

错误数区域显示该应用的下游应用在指定时间段的错误数时序曲线。

错误数				
4800				
3600	•			
2400				
1200				
0				
10-31 00:00	11-23 00:00	12-16 00:00 ■ 错误数	01-08 00:00	

- 1. 在错误数区域,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。

6.2.4.11. 调用链查询

本文说明如何查看应用的所有接口的被调用情况,包括产生时间、耗时、状态等信息。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在**实例监控**页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击调用链查询页签。

-test1 () JVM	-test1 © MMER										
⑦ 响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 三	戰览 JVM监控⑦ 主	机监控 Po	d监控 SQL调用	用分析	NoSQL调用分析	异常分析	错误分析	上游应用 🟧	下游应用 🟧	调用链查询	<>
调输入 Q	输入接口名称搜索		Q								
aiguo-test1	产生时间小	括	定 口名称		所属应用	粍时↓	状态↓	Traceld			
•test1-group-1-19-5b8959858 7.09s / 1 / 0 / 0	2021-05-30 01:44:18	/0	consumer/alive		-test1	7.09s	•	2231	02579331223d0c3e		
cn-shanghai-f ecs.g5ne.xlarge											
•test1-group-1-21-7b7f59cd 7.001s / 1 / 0 / 0 cn-shanghai-f ecs.g5nextarge											

调用链查询

调用链查询页签下显示该应用在指定时间段内被调用的所有接口的列表。

输入接口名称搜索	Q				
产生时间 ♪	接口名称	所属应用	耗时♪	状态↓	Traceld
2021-01-29 18:48:06	/cache/global/img/gs.gif	provider-demo	175ms	•	1d0001
2021-01-30 00:43:45	/phpMyAdmin/scripts/setup.php	provider-demo	105ms	•	d0001
2021-01-30 02:10:43	/boaform/admin/formLogin	provider-demo	103ms	•	J. 1997. 19
2021-01-30 02:36:51	/manager/html	provider-demo	44ms	•	D8d0001
2021-01-30 07:28:37	/.env	provider-demo	9ms	•	d0001
2021-01-30 01:41:23	/manager/html	provider-demo	бms	•	6d0001
2021-01-30 06:58:20	/	provider-demo	3ms	•	1d0001

- 1. (可选)在调用链查询页签下,您可以执行以下操作:
 - 在搜索框, 输入接口名称, 然后单击⊂图标, 查看指定接口的快照。
 - 在接口的Traceld列,单击Traceld名称,查看该接口的调用链路。

6.2.4.12. 日志

本文说明如何查看应用的Pod日志,从而了解Pod情况。

应用限制

EDAS标准版不支持查看应用的Pod日志,专业版和铂金版支持查看应用的Pod日志。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您想查看的节点,并在页面右侧单击日志页签。

l provider-demo® יאשי	控													近三天	8
 响应时间 / 请求都 	女/错误数/异常数 ≣↓	概览	JVM监控⑦	主机监控	Pod监控	SQL调用分析	NoSQL调用分析	异常分析	错误分析	上游应用。	下游应用	接口快照	日志		
请输入	Q	最多显	示最新时间的5000	係日志											
provider-demo															0 natches
provider-demo-group-1-1-55cd. cn-hangzhou-b ecs.mn4.large	" 127.8ms / 16 / 6 / 0	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	2 2021-01-22 1 3 2021-01-22 1 4 2021-01-22 1 5 2021-01-22 1	15:57:32.320 15:57:32.894 15:57:32.942	1960 1 — [1960 1 — [1960 1 — [1960 1 — [nain] tr nain] o. nain] o.	ationDelegate\$BeamPos s.b.w.embedded.tomoat apache.catalina.core.	tProcessorCheck . ToncatWebServer StandardService	er : Bean 'org r : Tomoat in : Starting	. springframework.c itialized with por service [Tomoat] Sumplet contact [A	loud autoconfigure. •t(s): 18081 (http)	ConfigurationPr	ropertiesRebino	lerkutoConfigurati	ion' of type ▲
• provider-demo-group-1-1-55cd.	" 34.9ms / 19 / 12 / 0	2 2 2 2 2	8 2021-01-22 1 8 2021-01-22 1 7 2021-01-22 1 8 2021-01-22 1	15:57:33.180 15:57:33.181 15:57:33.770	INFO 1 [INFO 1 [INFO 1 [WARM 1 [nain] o. nain] o. nain] o.	g. apaone: carainar cor a. c. c. C. [Toncat]. [loc s. web. context. Context n. c. sources. URLConfig	e.standur anlışın alhost].[/] Loader urationSource	: Sturting. : Initializ : Root WebA; : No UELs w	ing Spring embedde pplicationContext: ill be polled as d	d WebApplicationCom initialization com hmamic configuratio	y .text pleted in 2351 n sources.			
provider-demo-group-1-1-55cd. cn-hangzhou-b ecs.n4.large	" 30.0ms / 21 / 14 / 0	2 3 3	9 2021-01-22 1 0 2021-01-22 1 1 2021-01-22 1	15:57:33.770 15:57:33.780 15:57:33.780	INFO 1 — [WARH 1 — [INFO 1 — [nain] c. nain] c. nain] c.	n. c. sources. URLConfig n. c. sources. URLConfig n. c. sources. URLConfig	wationSowce wationSowce wationSowce	: To enable : No URLs w : To enable	URLs as dynamic c ill be polled as d URLs as dynamic c	configuration source hymanic configuratio configuration source	s, define Syste n sources. s, define Syste			ionSource, ado ionSource, ado
		3 3 3	2 2021-01-22 1 3 2021-01-22 1 4 2021-01-22 1	15:57:34.258 15:57:34.485 15:57:34.751	INFO 1 — [INFO 1 — [INFO 1 — [nain] o. nain] o. nain] o.	s. s. concurrent. Thread s. b. a. w. s. VelcomePage s. s. c. ThreadPoolTaskS	PoolTaskExecuto: HandlerMapping cheduler	r : Initializ : Adding we : Initializ	ing ExecutorServic loome page: class ing ExecutorServic	ce ′applicationTask≣ path resource [stat ce	xecutor' ic/index.html]			
		3	5 2021-01-22 1 6 2021-01-22 1 7 2021-01-22 1	15:57:35.271 15:57:35.511 15:57:35.515	IMPO 1 — [IMPO 1 — [IMPO 1 — [nain]o. nain]o. nain]oo	s. b. w. embedded. tomcat a. c. n. registry. Nacos5 n. aliware. edas. Provió	.TomcatWebServes erviceRegistry erApplication	r : Toncat st : nacos reg : Started Pi	arted on port(s): istry, edas.servic roviderApplication	18081 (http) with o ce.provider in 7.477 seconds (ontext path 18081 regin JVM running for	ster finished r 13.241)		
		3 3 4	8 2021-01-29 1 8 2021-01-29 1 0 2021-01-29 1	17:36:08.839 17:36:08.840 17:36:08.938	IMPO 1 — [io IMPO 1 — [io IMPO 1 — [io	-18081-exec-5] o. -18081-exec-5] o. -18081-exec-5] o.	a. c. c. C. [Toncat]. [Loc s. web. servlet. Dispato s. web. servlet. Dispato	alhost].[/] herServlet herServlet	: Initializ : Initializ : Completed	ing Spring Dispate ing Servlet 'dispa initialization in	cherServlet ´dispato atcherServlet´ a 98 ms	herServlet'			
		4 4 4	1 2021-01-29 1 2 Note: furth 3	19:48:21.740 her occurrence	IMPO 1 — [io s of HTTP requ	-18081-exec-8] o. West parsing error	apache.coyote.httpll. s will be logged at I	HttpllProcessor EBUG level.			header				
		4	4 java.lang.II 5 at org.aps	llegalArgument ache.coyote.ht	Exception: Inv tpl1.Httpl1Inp	alid character fo utBuffer.parseReq	und in method name. } uestLine(HttpllInputB	TTP method name: iffer.java:414)	s must be toke ~[toncst-enbe-	ns d-core=9.0.17.jur! inv1/:9.0.17]					
		4	o at org.aps 7 at org.aps 8 at org.aps	ache, coyote, At ache, coyote, Ab ache, coyote, Ab	stractFrocesso stractFrocesso	cessor service(Ht rLight.process(Ab \$ConnectionNandle	tprifforessor. java:29 stractFrocessorLight. r. process(AbstractFro	java:66) [tomcat tocol.java:834)	t-core-9.0.17. t-enbed-core-9. [toncat-enbed	.0.17.jar!/:9.0.17 .eora=9.0.17.jar!/					
		4	S at org.aps	ache. tomcat. ut	il net NioEndp	oint\$SocketFroces	sor doKun(NicEndpoint	java:1415) [tee	nest-esbed-cor	a=9.0.17.jar!/:9.0	117]				

日志

日志页签下显示该应用的Pod实例的最新时间的日志。

?	说明 最多	显示最新时间的5000条日志。
取多显 7	下最新时间的5000宗日志	
		Search 📃 0 matches
22	2 2021-01-22 15:57:32.320	INTO 1 — [
23	2021-01-22 15:57:32.894	INFO 1 [main] o.s.b.w.enbedded.toncat.ToncatWebServer : Toncat initialized with port(s): 18081 (http)
24	2021-01-22 15:57:32.942	INFO 1 [main] o.apache.catalina.core.StandardService -: Starting service [Tomoat]
25	2021-01-22 15:57:32.943	INFO 1 —— [
26	2021-01-22 15:57:33.180	INFO 1 —— [main] o. a. o. c. C. [Tomoat]. [localhort]. [/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
21	2021-01-22 15:57:33.181	INFO 1 —— [main] o.s.web.context.ContextLoader : Root WebApplicationContext: initialization completed in 2351 ms
28	2021-01-22 15:57:33.770	WARN 1 —— [main] c.n.c. sources. URLConfigurationSource : No URLs will be polled as dynamic configuration sources.
29	2021-01-22 15:57:33.770	INFO 1 — [
30	2021-01-22 15:57:33.780	WARN 1 —— [main] c.n.c. zourcez. URLConfigurationSource : No URLs will be polled as dynamic configuration zourcez.
31	2021-01-22 15:57:33.780	INFO 1 — [main] c.n. c. sources. URLConfigurationSource : To enable URLs as dynamic configuration sources, define System property archaius. configurationSource. ado
32	2 2021-01-22 15:57:34.258	INFO 1 —— [
33	2021-01-22 15:57:34.485	INFO 1 [main] o.s.b.a.w.s.WelcomePageHandlerMapping : Adding welcome page: class path resource [static/index.html]
34	2021-01-22 15:57:34.751	INFO 1 [main] o. s. s. o. ThreadFoolTaskScheduler : Initializing ExecutorService
35	2021-01-22 15:57:35.271	INFO 1 [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port(s): 18081 (http) with context path ''
36	2021-01-22 15:57:35.511	INFO 1 — [main] c. a. c. n. registry. NacosServiceRegistry 💠 nacos registry, edas. service. provider 👘 18081 register finished
31	2021-01-22 15:57:35.515	INFO 1 — [main] com. aliware.edas. ProviderApplication : Started ProviderApplication in 7.477 seconds (JMM running for 13.241)
38	2021-01-29 17:36:08.839	INFO 1 —— [io=18081-exec=5] o. a. c. C. [Tomcat]. [localhost]. [/] : Initializing Spring DispatcherServlet 'dispatcherServlet'
39	2021-01-29 17:36:08.840	INFO 1 —— [io-18081-exec-5] o.s.web.servlet.DispatcherServlet 🔅 Initializing Servlet 'dispatcherServlet'
40	2021-01-29 17:36:08.938	INFO 1 [io-18081-exec-5] o.s.web.servlet.DispatcherServlet : Completed initialization in 98 ms
41	2021-01-29 19:48:21.740	INFO 1 [io-18081-exce-8] o. apache.coyote.http11.Http11Frocessor : Error parsing HTTP request header
42	2 Note: further occurren	es of MTTP request parsing errors will be logged at DEBUG level.
4:		
44	i java.lang.lllegalArgumen	threepinon: Invalid character found in method name. Hill method names must be tokens
45	at org. apache. coyote. 1	<pre>http://http://liputButter.parset&questLine(Http://inputButter.java:414) [tomost=enbed=oor=5.0.17.jav1/39.0.17]</pre>
46	at org. apache. coyote. I	ittp://ttp://ttp://trocessor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.javi/sor.j
4	at org. apache. coyote. s	ustrativessoring at processions fair over some far, java, opy [[constrained="over="over"] out.r.jav://9.00.1/]
40	at org. apache. coyote.s	ustratorous, connectionmandar, process (Austratorous), java, over (tombat anneae) or (a (java/), (b, 0, 1/) +1) - (b, 1) - (b, 1
43	 at org. apache. tomcat. 1 i 	
		b l l l l l l l l l l l l l l l l l l l

1. 在日志页签下的搜索框,您可以输入关键字,单击 图标,筛选日志。

6.2.4.13. 内存快照

JVM监控可以直观展示指定时间段内的多项内存指标,然而虽然图表能体现出内存使用量过大的情况,但无 法显示具体信息,因此不能帮助您排查问题的原因。此时您可以创建内存快照,通过详细的日志查看内存占 用的详细信息。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部

菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。

- 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 实例监控。
- 4. 在实例监控页面左侧选择您需要查看的节点,并在页面右侧单击JVM监控页签。

l provider-demo® ////ﷺ	#LE15594a	Ê
⑦ 响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 目	概流 /////监控⑦/主机监控 Pod监控 SQL调用分析 NoSQL调用分析 异常分析 描读分析 上游应用 <	到建内存快照
请输入 Q	GCU編目分類/每分钟 • FullGC 活動 * YoungGC 活動 化 Internation (日本) · FullGC 挑對 * YoungGC 挑對 · FullGC 挑對 * YoungGC 挑對	值 累计值
provider-demo		6ms
provider-demo-group- 5ms / 1 / 1 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4.large		3ms
provider-demo-group- 4ms / 2 / 2 / 0 cn-hangzhou-b ecs.n4.large		1.5ms Oms
provider-demo-group 4ms / 1 / 0 / 0 cn-hangzhou-b ecs.mn4.large	01-30 09:44 01-30 09:51 01-30 09:56 01-30 10:01 01-30 09:46 01-30 09:51 01-30 09:56	01-30 10:01
	堆内存详情/每分钟	k
	52M 753M 753M	_
	23.44	
	14.3M 0 0	
	01-30 09:44 01-30 09:50 01-30 09:54 01-30 09:58 01-30 09:54 01-30 09:59 01-30 09:54 01-30 09:59	
	非地内存 / 每分钟 ・提交字节数 ・初始子节数 ・最大学节数 ・ のIredDiumer包大小 * DiredDiumer包大小 * DiredDiumer包大小 * DiredDiumer包大小 * DiredDiumer包大小 * DiredDiumer包大小 * DiredDiumer包	k
	114.00 555% 5596 2019%	_
	572M 273.0K	
	29.0M 0 0 0	
	01-30 09:46 01-30 09:50 01-30 09:54 01-30 09:58 01-30 09:58 01-30 09:50 01-30 09:54 01-30 09:58	

创建内存快照

1. 在JVM监控页签右上角,单击创建内存快照。

(?) 说明 如果单击创建内存快照时,上一个快照任务仍在运行,则系统会弹出错误消息。请您 耐心等待上一个快照任务运行完毕。目前仅支持为Linux系统新建内存快照。

2. 在创建内存快照对话框中选择一个IP,并单击保存。

警告 快照任务的运行时间从几分钟到半小时不等。应用进程在转储期间会停止响应,请谨慎
使用。

创建内存快照⑦ 内存快照	×
* IP: ~	
获取和分析全部内存快照需要1~20分钟,请稍后查看结果。 创建快照会导致Java进程停顿,请谨慎操作。 Memory Dump功能不支持Alphine系统。 2.7.0及以上版本,使用新版本内存分析功能需要联系 ARMS服务号,钉钉号:arr	ns160804 。
	保存

⑦ 说明 如果在应用详情页面左侧已选择目标实例,则IP字段会默认选中该实例的IP地址。

查看内存快照详情

1. 在JVM监控页签右上角,单击历史快照。

在**快照任务数量**面板展示了任务执行状态:绿色表示快照任务执行成功,蓝色表示快照任务执行中, 红色表示快照任务执行失败。 快照任务名称的信息依次为:

- 内存分析状态
- 由IP地址和时间戳组成的快照任务ⅠD
- 快照创建时间

快照任务数量	? 3个 (最近90天) 🛑 成功	🕽 🛑 执行中 🛑 失败 🛛 🗙
未开始分析	-1587456917972 2020-04-21 16:15:1	7 删除
		0%
分析成功 -1	587526025458 2020-04-22 11:27:05	删除分析结果
		100%
上传完成1	587526350225 2020-04-22 11:32:30	删除 开始分析
		100%

- 2. 单击开始分析,弹出提示对话框,单击确认。
- 3. 单击**分析结果**,打开内存分析页面查看内存分析详情,帮助您查找内存泄漏信息,用于减少内存消耗。
 - 单击概况页签,查看堆使用大小、类数量、对象数量、类加载器数量和根对象数量等统计信息,以及 以环形图显示的内存占用情况。

< 概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内有 >				
堆使用大	2		38.6 1	ИB								
类数量			13.54	13.54 k								
对象数量	t		668.6	k								
类加载器	数量		166									
根对象数	重											
创建时间]		2020-	-04-20 17:59:4	41							
操作系统	位数		64 bit	t								
Diggest Out	eus by Retaineu	2176										

 单击泄露报表页签,可以查看消耗过多内存的可疑对象。单击页面下方的Problem Suspect查看可 疑对象的具体实例、内存占用的情况以及类加载信息。

< 概况	泄露报表 ————————————————————————————————————	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内有
Overview								~
						•		
					m Suspect 1: 7550858			
					m Suspect 1: 75508584			
				Proble	m Suspect 1: 75508584			
					m Suspect 1: 7550858-			
Problem S	uspect 1				m Suspect 1: 7550858-			v
Problem S 描述	uspect 1 The thread org. 75,508,584 (65	.apache.tomcat.u .94%) bytes.	til.threads.Ta	skThread @ 0	x82087488 http-nio-	-8080-exec-2 keep	s local variables with to	~ tal size
Problem S 描述 细节	uspect 1 The thread org. 75,508,584 (65 The memory is	.apache.tomcat.u .94%) bytes. accumulated in on	til.threads.Ta	skThread @ 0:	x82087488 http-nio-	-8080-exec-2 keep	s local variables with to	∼ tal size
Problem S 描述 细节	The thread org. 75,508,584 (65 The memory is The stacktrace of	. 	til.threads.Ta he instance of railable. See st	skThread @ 0: "char[]" loade acktrace.	x82087488 http-nio- d by " <system class<="" td=""><td>8080-exec-2 keep loader>".</td><td>s local variables with to</td><td>∽ tal size</td></system>	8080-exec-2 keep loader>".	s local variables with to	∽ tal size
Problem S 描述 细节	The thread org. 75,508,584 (65 The memory is The stacktrace of	.apache.tomcat.u .94%) bytes. accumulated in or of this Thread is av	til.threads.Ta ne instance of railable. See st	skThread @ 0; "char[]" loade acktrace.	x82087488 http-nio- d by " <system class<="" td=""><td>-8080-exec-2 keep loader>".</td><td>s local variables with to</td><td>↓ tal size</td></system>	-8080-exec-2 keep loader>".	s local variables with to	↓ tal size
Problem S 描述 细节	The thread org. 75,508,584 (65) The memory is The stacktrace of Keywords	apache.tomcat.u .94%) bytes. accumulated in on of this Thread is av	til.threads.Ta ne instance of railable. See st	skThread @ 0: "char[]" loade acktrace.	x82087488 http-nio- d by " <system class<="" td=""><td>8080-exec-2 keep loader>".</td><td>s local variables with to</td><td>∽ tal size</td></system>	8080-exec-2 keep loader>".	s local variables with to	∽ tal size

单击GC根对象页签,查看按根类型和Java类类型分类的所有根对象(被静态变量或线程栈等GC根引用的对象)。

< 概況	2 池	露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内有 >
Class N	Name								
> 6	o System	Class							
> 6	o Thread								
> 6	o JNI Glo	bal							
~ 6	o Busy N	lonitor							
~	C java	.util.TaskQueu	e						
	~ 🗋 j	ava.util.TaskQu	ueue @ 0x803186b	3					
	~ <mark>"</mark>	<class> clas</class>	is java.util.TaskQuei	ie @ 0x8003aa5	8 System Class				
	>	<class> o</class>	class java.lang.Class	@ 0x80168350	System Class				
	>	👌 <classloa< th=""><th>ader> java.lang.Cla</th><th>ssLoader @ 0x0</th><th><system class="" l<="" th=""><th>oader></th><th></th><th></th><th></th></system></th></classloa<>	ader> java.lang.Cla	ssLoader @ 0x0	<system class="" l<="" th=""><th>oader></th><th></th><th></th><th></th></system>	oader>			
	>	🔊 <super></super>	class java.lang.Obj	ect @ 0x8026c4	d0 System Clas	s			
		∑ 3/3							
	> []	queue java.u	util.TimerTask[128]	@ 0x803186d0					
	Σ	2/2							
	> 🗋 j	ava.util.TaskQu	ueue @ 0x81382c98	3					
	> 🔓 j	ava.util.TaskQu	ueue @ 0x81383658	3					
	Σ3,	3							
>	G java	.lang.ref.Refer	enceQueue\$Lock						
>	C org.	apache.derby.	impl.services.daem	on.BasicDaemo	n				
>	C java	.lang.ref.Refer	ence\$Lock						
	∑ 4 / 4								

单击**支配树**页签,查看堆中对象之间的支配关系,可以识别出占用了大量内存的对象和它们之间的依赖关系。

概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	
						Object	Class					
Class Na	me						Shallow Heap	Retain	ed Heap	Perc	entage	
> 🔎	class java.lang.re	f.Finalizer @ 0x8002	27b68 System (llass			16	20440)344	37.	35%	
> 👌	org.springframe	work.boot.loader.Lau	unchedURLClas	sLoader @ 0x80)59d420		80	25452	296	4.6	5%	
> 🔊	class java.beans.	ThreadGroupContex	ct @ 0x8096077	8 System Class			8	23960	064	4.3	8%	
> 🔊	class sun.security	.provider.X509Facto	ory @ 0x82629	580 System Cla	55		24	13722	188	2.5	1%	
> 🗅	com.navercorp.p	inpoint.bootstrap.in	nterceptor.regis	try.DefaultIntero	eptorRegistr		24	12304	148	2.2	5%	
> D	org.springframe	work.beans.factory.s	upport.Default	ListableBeanFac	tory @ 0x80d		208	12274	148	2.2	4%	

• 单击类视图页签,查看各个类型的堆使用情况和对应实例的数量。

概況	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	***
Class N	ame							Objects	Shallow	Heap	Retained H	eap
G cha	ır[]							91159	126779	20	>= 12677	920
G byt	e[]							8157	616801	6	>= 61680	16
G jav	a.lang.String							83899	201357	6	>= 10194	800
G jav	a.lang.reflect.Met	nod						17517	154149	96	>= 246532	28
🕒 jav	a.util.concurrent.C	oncurrentHashMap	\$Node					46327	148246	54	>= 62173	34
() int	1							8302	932040)	>= 932040	D
🗿 jav	a.util.HashMap\$N	ode[]						9608	798424	Ļ	>= 525612	20
G jav	a.util.LinkedHashl	/lap\$Entry						19338	773520)	>= 21114	16

• 单击不可达类视图页签,查看堆中未被引用的对象的大小及类型情况。

概況	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	***
Class Na	ime							Objects		Shallow Heap		
🕒 cha	r[]							948174		110867488		
G byte	=0							462932		38622904		
G java	.lang.Object[]							126454		31227728		
G int[]								39009		22313496		
G java	.lang.String							694689		16672536		
🕑 java	.util.HashMap\$No	ode						191176		6117632		
G byte	=00							129427		3779064		

• 单击重复类视图页签, 查看被多个类加载器加载的类型情况。

概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	图 系统属性	线程信息	OQL	***
Class Na	ame / Class Loader						ClassLoade	r Counts	Defined Classes	Num	of Instances	
> G	java.lang.invoke.L	ambdaForm\$DMH					54					
> 0	java.lang.invoke.L	ambdaForm\$MH					32					
> 0	java.lang.invoke.L	ambdaForm\$BMH					6					
> 0	com.navercorp.pi	npoint.plugin.jdbc.r	mysql.MySqlCo	nstants			3					
> 0	com.google.com	mon.base.Function					2					
> 0	com.google.com	mon.base.Predicate					2					
> C	com.google.com	mon.cache.Cache					2					

单击**类加载器视图**页签,查看应用当前使用到的所有类加载,以及每个类加载器加载类的情况。例如加载了哪些类,这些类有多少实例等。

概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	•••
Class N	ame							Defined Classes		No. of Insta	nces	
> [org.springframew	ork.boot.loader.Lau	nchedURLClass	Loader @ 0x805		7768		72905				
> 6	<system class="" loa<="" td=""><td>der></td><th></th><th></th><th></th><td></td><td></td><td>3529</td><td></td><td>991784</td><th></th><td></td></system>	der>						3529		991784		
> [com.navercorp.pi	npoint.bootstrap.cla	ssloader.Parall	lCapablePinpoi	ntURLClassLoader @ 0:	x800d8fa8		2422		46619		
> [com.navercorp.pi	npoint.common.plu	gin.PluginLoad	erClassLoader @	0x80341058			84		0		
> [sun.misc.Launche	r\$AppClassLoader (@ 0x800d9008					66		1934		
> [com.navercorp.pi	npoint.common.plu	gin.PluginLoad		36		29					
> [sun.misc.Launche	r\$ExtClassLoader @	0x800d9068					35		2		
>	com.navercorp.pi	npoint.common.plu	gin.PluginLoad	erClassLoader @	0x80435870			19		19		

○ 单击**堆外内存视图**页签,查看应用目前使用的所有java.nio.DirectByteBuffer对象以及对应的堆外内存信息,用于排查由堆外内存导致物理内存消耗过多的问题。

概況	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	•••
Label								position	limit		capacity	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cc1daae0						0	65536		65536	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cc042658						0	65536		65536	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cc009740						0	65536		65536	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6ccac5c90						0	16384		16384	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cd019790						0	3871		4283	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cd06efb0						0	1872		1875	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cd03c0a0						0	358		1875	
🗋 java	a.nio.DirectByteBu	ffer @ 0x6cd4b3b98	3					16	16		1024	

• 单击**系统属性**页签,查看系统参数和环境变量。

概況	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	***
Key					Value					输入关键	宇搜索	
awt	toolkit				sun.awt.X11.XToolk	it						
arm	s.agent.args											
java	.specification.vers	sion			1.8							
file.	encoding.pkg				sun.io							
sun	.cpu.isalist											
sun	jnu.encoding				UTF-8							
java	.class.path				/home/admin/sprin	igboot-undertow-	1.0.0-SNAPSHOT.jar;	/home/admin/.opt/A	rmsAgent/arms	-bootstrap-1.7.	0-SNAPSH	OT.jar
java	.vm.vendor				Oracle Corporation							
sun	arch.data.model				64							
arm	s.agent.env				ACSK8S							
arm	s.version				1.7.0-SNAPSHOT							
java	.vendor.url				http://java.oracle.co	om/						

单击线程信息页签,查看线程的相关信息,例如线程名、堆占用情况、调用栈信息、局部变量等。通过该视图您可以分析线程过多、死锁、调用栈过深等问题。

概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	美加載器视图	堆外内存	视图 系统属	性 线程信息	OQL	***	
Thread	/ Stack				Name			Shallow Heap	Retained Heap	Context Class Loade			Is Daemon
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	b73470		XNIO-2 I/O-13			152	68120	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	ca38c0		XNIO-2 I/O-1			152	67984	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	c25e00		XNIO-2 I/O-5			152	67984	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	c26e88		XNIO-2 I/O-3			152	67952	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	bd55f8		XNIO-2 I/O-7			152	67952	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	bd4570		XNIO-2 I/O-9			152	67952	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	b745a8		XNIO-2 I/O-11			152	67952	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	b44130		XNIO-2 I/O-15			152	67952	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	false
> @	org.xnio.nio.Wor	kerThread @ 0x6cc	86dde0		XNIO-1 I/O-1			152	67168	org.springframewor	k.boot.loader.La	unchedURLClassLoader @ 0x6cc504	true

○ 单击OQL页签,查询堆中的各种信息,例如所有长度大于2000的字符串。

概况	泄露报表	GC 根对象	支配树	类视图	不可达类视图	重复类视图	类加载器视图	堆外内存视图	系统属性	线程信息	OQL	
🖉 sel	ect * from java.l	ang.String s wher	e s.value.@lei	ngth > 2000							8	Q
												OQL Help
Class N	ame									Shallow Heap	Retained	Heap
	java.lang.String	@ 0xe2446aa0 /usr/	lib/jvm/java-1.8	.0-openjdk-1.8.	0.65-3.b17.1.alios7.x86	_64/jre/bin/java -cp /	home/admin/ArmsAge	nt/lib/eagleeye-commor	-1.2.5.1-ARMS	24	11992	^
	java.lang.String	@ 0x816450d8 \u22	ec\u22ed\u22e	e\u22ef\u22f0\u	22f1\u22f2\u22f3\u22	f4\u22f5\u22f6\u22f7	7\u22f8\u22f9\u22fa\u2	2fb\u22fc\u22fd\u22fe\	u22ff\u2300\u2	24	8232	
> [java.lang.String	@ 0x816450c0 \u6a	bd\u6abe\u6ab	f\u6ac0\u6ac1\ı	ıбас2\uбас3\uбас4\uб	ac5\u6ac6\u6ac7\u6a	c8\u6ac9\u6aca\u6acb	\u6acc\u6acd\u6ace\u6a	cf\u6ad0\u6ad	24	8232	
	java.lang.String	@ 0x816450a8 \ucd	cb\ucbcd\ucaca	\uccd3\ue5cc\u	e5cb\uc4e6\ude9a\ude	e9b\ud1a1\ud1b7\ue	5cd\ude9c\ue5d0\ude	9d\ucdb8\ud6f0\ue5cf\u	b5dd\ude9e\u	24	8232	

6.2.5. 服务和接口监控

服务和接口监控功能用于监控应用下的接口调用详情。

支持的框架

本功能模块可自动发现和监控以下Web框架和RPC框架中提供的接口:

- Tomcat 7+
- Jetty 8+
- Resin 3.0+
- Undertow 1.3+
- WebLogic 11.0+
- SpringBoot 1.3.0+
- HSF 2.0+
- Dubbo 2.5+

功能入口

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左侧导航栏选择监控 > 服务/接口监控。

查看服务概览信息

概览页签列出了应用监控探针自动发现的所有接口。您可以按照响应时间、请求数、错误数或异常数对该列 表排序。选中一个服务,即可在**概览**页签上查看该服务的详细调用拓扑,以及请求数、响应时间、错误数的 时序曲线。

EDAS标准版不支持查看服务的调用拓扑,专业版和铂金版支持查看服务的调用拓扑。

provider-	-demo								近三天	
0	响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 ☰↓	概范 SQL调用分析	NoSQL调用分析 异	常分析 错误分析	链路上游◀₩₩₩	链路下游(NEW	接口快照 限流降级			
HNAP1	Q									\$
• /HNAP1/	326ms / 1 / 1 / 0									
						0.01%µ/wj H #H 326.00r	TP 19		1	D
		· 清求数 / 3小时				k 1	創成时间 / 3小时 点击曲线空潜点深度分析			~
		1		/		400	ims			_
		0.75				200	ims	^		
		0.25				100	ims			
		0	01-2 • HTT	19 00:00 TP入口	01-30 00:00		01-28 00:00	01-29 00:00 • HTTP入口	01-30 00:00	

查看SQL和NoSQL调用分析

EDAS标准版不支持SQL调用分析和NoSQL调用分析,专业版和铂金版支持SQL调用分析和NoSQL调用分析。

在SQL调用分析页签和NoSQL调用分析展示了左侧选中服务的代码段内所发起的SQL和NoSQL请求列表。 借助此页签,您可以找出是哪一个SQL或NoSQL造成某个服务过慢。您还可以单击某个SQL或NoSQL中的调 用链查询来查看一个SQL或NoSQL执行逻辑所处的完整代码链路。

查看异常分析

EDAS标准版不支持查看异常分析,专业版和铂金版支持查看异常分析。

在**异常分析**页签展示了左侧选中服务的代码段内所抛出的Java异常。您还可以单击某个异常中的**调用链查** 询来查看一个异常堆栈所处的完整代码链路。

查看错误分析

EDAS标准版不支持查看错误分析,专业版和铂金版支持查看错误分析。

在错误分析页签展示了应用的错误和HTTP状态码统计数据。您还可以单击需要查看的Traceld,即可在新页面查看调用链路相关信息。

错误数 / 每分钟		~~~ (~ (×. H	TTP-状态	码统计	2 🗠 🖂
2			1	20		\sim
				90		
1				60		
0				30		
05-06 11:23 05-06 11:27	05-06 11:31 • HTTP入口	05-06 11:35	05	-06 11:23	05-0611:27 05-0611:31 05-0611:35 • 200 • 2XX • 3XX • 4XX • 5XX	
产生时间 1	接口名称	所屬应用	耗时 小	状态	Traceld	操作
2022-05-06 11:25:35	/tb/i	Rentered	23ms	٠	ea	查看日志
2022-05-06 11:25:37	/tb/i	Rentered	15ms	٠	ea	查看日志
2022-05-06 11:29:06	/tb/i	Rentered	27ms	٠	ea	查看日志
2022-05-06 11:29:16	/tb/i	Rentwood	21ms	٠	ea	查看日志
2022-05-06 11:33:05	/tb/i	Rentered	19ms	٠	ea	查看日志
2022-05-06 11:33:10	/tb/i	Rentered	19ms	٠	ea	查看日志

查看链路上游和链路下游的接口调用情况

EDAS标准版不支持查看链路上游和链路下游的接口调用情况,专业版和铂金版支持查看链路上游和链路下游的接口调用情况。

链路上游和链路下游页签分别列出了应用上游(调用应用的一方)和应用下游(被应用调用的一方)的接口及其调用性能指标,包括响应时间、请求数和错误数。

在链路上游和链路下游页签上,可按需执行以下操作:

- 在页签顶部单击**全部折叠/展开**,即可折叠或展开下方的所有接口。
- 在页签顶部的搜索框内输入应用名称或接口(Span)名称的关键字,并单击搜索图标,即可筛选出符合 条件的接口。
- 单击接口信息所在的折叠面板,或者单击行末的上箭头或下箭头,即可展开或折叠该接口的性能指标信息。

查看服务接口的调用情况

调用链查询页签展示了该服务接口中的参数详情,以及根据该参数详情生成的总调用链次数和调用链响应时 间两个图表。



在总调用链次数图表中,超过500毫秒被定义为慢调用。慢调用受应用设置中阈值影响,但不包含因为异步产生的调用本地API的情况。

⑦ 说明 在总调用链次数图表中,正常调用次数指的是总调用链次数。慢调用次数包含在正常调用次数里。

- 在调用链响应时间图表中,其展示的数据是基于接口调用数据的二次统计,并受采样率影响。
- 在参数详情表格中,单击Traceld可以查看调用链路和业务轨迹。单击**查看日志**可以查看该接口的调用日志。

查看限流降级

EDAS标准版不支持查看限流降级,专业版和铂金版支持查看限流降级。

部署在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中的应用支持通过重新部署来接入AHAS的试用版,并可在 EDAS内嵌的监控页面中实时监控流量规则,全面可视化地保障您的应用可用性。

接入AHAS和配置限流降级规则的操作步骤,请参见实现K8s集群应用的限流降级。

6.2.6. 数据库调用监控

本文说明如何查看数据库调用,从而了解应用的数据库调用情况。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左边导航栏选择监控 > 数据库调用。

响应时间 / 请求数 / 异常数 🗐	構筑	SQL调用分析	异常分析	调用来源 🚥	接口快照	
所有类型 > 清陥入 Q					18	3
MGQL arms-demo-mysql:330 1.05ms / 400.7K / 44.5K						
					ama-Sile d arm-Vie d 3.0607799 MrSGL 4.0607799 MrSGL 777 1.00m 1778 1.120m (mmkm	
						Ð

概览

EDAS标准版不支持查看调用关系拓扑图,专业版和铂金版支持查看调用关系拓扑图。

概览 SQL调用分析 异常分析 调用来源 ▲■ 接口快照	
	٤
\sim	
	TOLEA
arms-K8s-d	. arms-K8s-d
3.09次/分钟 M	YSOL 4.04/分钟 MYSOL
平均 1.05m	is, 平均 1.32ms
	(arms_apm
	RES
请求数 / 每天	ゆ 感 の 時 何 / 毎天 点 志 曲 総 宗 増 点 深 盛 分 折 (写 家 版 の 用)
30K	2ms
22.5K	1.5ms
15K	1ms
0	0.3H9
10-31 00:00 11-23 00:00 12-16 00:00 01-08 00:00 第冊 MYSOL	10-31 00:00 11-23 00:00 12-16 00:00 01-08 00:00 ● 河田 MYSOI
错误数 / 每天 点击曲线突墙点深虚分析 (专家版可用)	
3000	2ms
1500	
750	0.5me
0	
10-31 00:00 11-23 00:00 12-16 00:00 01-08 00:00 ● 调用 MYSQL	10-31 00:00 01-28 00 01-28 00
	- //SAEV

概览页签下显示数据库的调用关系拓扑、请求数时序曲线、响应时间时序曲线、错误数时序曲线等信息。

1. (可选) 在概览页签下, 您可以执行以下操作:

• 单击剑图标,设置应用拓扑图的显示设置。

⑦ 说明 设置会被浏览器存储,下次依然生效。

- 单击加号图标或向上滑动鼠标滚轮,放大应用拓扑图。
- 单击减号图标或向下滑动鼠标滚轮,缩小应用拓扑图。
- 单击RESET图标,将应用拓扑图恢复至默认大小。
- 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
- 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
- 单击 /~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

SQL调用分析

SQL调用分析页签下显示数据库的SQL调用数柱状图、响应时间时序曲线、SQL语句列表等信息。

SQL调用统计 / 每天					~	
10-31 00:00 11	-22 00:00	12-14 00:00 01-05 00:00			01-28 00:00	
所属应用	数据库类型	SQL语句	平均耗时 🖡	调用次数↓	操作	
arms-k8s-demo-subcomponent (MySQL		select * from `user_notExist` where id = 0#	2.0ms	44.5K	调用统计 接口快照	
arms-k8s-demo-subcomponent	MySQL	select * from `user` where id = ?	0.9ms	356.02K	调用统计 接口快照	

- 1. (可选)在SQL调用分析页签下,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。
 - 在SQL语句的操作列,单击调用统计,查看该SQL语句的SQL调用统计。
 - 在SQL语句的操作列,单击接口快照,查看该SQL语句调用的接口的快照。

异常分析

EDAS标准版不支持查看数据库的异常情况,专业版和铂金版支持查看数据库的异常情况。

异常分析页签下显示数据库的异常情况。



- 1. (可选)在异常分析页签下,您可以执行以下操作:
 - 将光标移到统计图上,查看统计情况。
 - 使用光标选中一段时间,查看指定时间段的统计情况。
 - 单击 一图标, 查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。
 - 在异常的操作列,单击调用统计,查看该异常的统计情况。
 - 在异常的操作列,单击详情,查看该异常的详情。

调用来源

调用来源页签下显示数据库的调用来源情况。
全部折叠/展开 响应时间 >> 目 输入应用名称或接口名称	Q 搜索结果数量: 6	
● arms-k8s-demo /demo/queryNotExistDB/11 @查看详情		请求数: 59079 / 响应时间: 3.2ms / 错误数: 59079 🗸 🗸
响应时间	请求数	错误数
4ms 3ms ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	1600	1600
2ms	800	008
1ms	400	400
0ms 11-0100:00 11-24 00:00 12-17 00:00 01-09 00:00 ● I限应答注问	0	0 - L

- 1. (可选)在调用来源页签下,您可以执行以下操作:
 - 在搜索框,输入应用或接口名称,单击<

 </>
 图标,查看应用或接口的情况。
 - 在调用来源应用的接口右侧,单击查看详情,查看该接口的快照。
 - 将光标移到统计图上, 查看统计情况。
 - 单击|~图标,查看该指标在某个时间段的统计情况或对比不同日期同一时间段的统计情况。

数据库的调用链情况

调用链查询页签下显示数据库的所有接口的调用情况。

输入接口名称搜索	Q				
产生时间 🖡	接口名称	所属应用	耗时小	状态	Traceld
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.8s	•	ac1400d4161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.8s	•	ac140062161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.7s	•	ac140192161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.7s	•	ac140192161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.7s	•	ac140062161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.5s	•	ac1400d4161
2021-01-22 15:37:19	com.alibabacloud.hipstershop.ch	checkout	2.5s	•	ac140062161
2021-01-22 15:46:33	com.al/babacloud.hipstershop.ch	checkout	2.5s	•	ac140062161

- 1. (可选)在调用链查询页签下,您可以执行以下操作:
 - 在搜索框, 输入接口名称, 然后单击 Q图标, 查看接口的调用情况。
 - 在接口的Traceld列,单击Traceld名称,查看该接口的调用链路。

6.2.7. NoSQL调用

本文说明如何查看NoSQL调用,从而了解应用的NoSQL调用情况,包括概况、NoSQL调用、异常、接口等信息。

应用限制

- EDAS标准版不支持NoSQL调用,专业版和铂金版支持NoSQL调用。
- 该功能需要升级探针版本至2.7.1.1 及以上。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单

击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。

- 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左边导航栏选择监控 > NoSQL调用。

功能介绍

- 概览页签下显示NoSQL数据库的调用关系拓扑、请求数时序曲线、响应时间时序曲线、错误数时序曲线等 信息。
- NoSQL调用分析页签下显示NoSQL数据库的NoSQL调用数柱状图、响应时间时序曲线、操作命令列表等 信息。
- 在异常分析页签展示了左侧选中服务的代码段内所抛出的Java异常。您还可以单击某个异常中的调用链来 查看一个异常堆栈所处的完整代码链路。
- 调用链查询页签下显示该应用在指定时间段内被调用的所有接口的列表。

6.2.8. 外部调用

当您需要定位应用外部调用缓慢或出错的问题时,可以使用外部调用功能实现问题定位。

应用限制

EDAS标准版不支持查看外部调用详情,专业版和铂金版支持查看外部调用详情。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左边导航栏选择监控 > 外部调用。

外部调用页面的左侧列表展示了应用的所有外部调用。您可以按照响应时间、请求数、错误数或异常数 对该列表排序。

概览

在左侧列表选中其中一个外部调用,可在概览页签上查看该外部调用的请求数、响应时间、错误数以及 HTTP-状态码的时序曲线。



调用来源

在左侧列表选中其中一个外部调用,可在**调用来源**页签上查看该外部调用所有接口的响应时间、请求数和错误数的时序曲线。

响应时间 / 请求数 / 错误数 / 异常数 三し	概览 调用来源 🚾				
调用类型 全部 V 请输入 Q	金銀新香/福井 博造时间 > 目 協力血母名称成振口名称 Q 投数结果数量:2				
arms- 1.2s / 146 / 0 / 0	● arms		请求数: 30 / 响应时间: 233.3ms / 错误数: 0 🛛 🗸		
www. 229.5ms / 118 / 0 / 0	响应时间	请求数	错误数		
	300ms	2	2		
	225ms	1.5			
	150ms	1	1		
	75ms	0.5			
	0ms	0	0		
<	 ■ 調査部(周) 	• 请求数	• 错误数		
	● arms- Q查看详情		请求数: 90 / 响应时间: 227.5ms / 错误数: 0 🗸 🗸		
	响应时间	请求数	错误数		
	300ms	6	2		
	225ms	4.5			
	150ms	3	1		
	75ms	1.5			
	0ms	0	0		
	• 順应时间	●请求数	- 借決政		

在调用来源页签上,可按需执行以下操作:

- 在页签顶部单击**全部折叠/展开**,即可折叠或展开下方的所有接口。
- 在页签顶部的搜索框内输入应用名称或接口(Span)名称的关键字,并单击搜索图标,即可筛选出符合 条件的接口。
- 单击接口信息所在的折叠面板,或者单击行末的上箭头或下箭头,即可展开或折叠该接口的性能指标信息。

6.2.9. MQ监控

MQ监控可展示消息队列Rocket MQ版的Topic发布和订阅消息的情况。

应用限制

EDAS标准版不支持MQ监控,专业版和铂金版支持MQ监控。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左边导航栏选择监控 > MQ监控。

Test -	2018-11-14 10:17 至 2018-11-29 10:32
通过消息队列 (MQ) 发送消息的情况 结果数:2	
• 1 http://	请求数: 7391 / 响应时间: 36.524928774928778ms / 错误数: 3696 /
2 http://	请求数: 7391 / 响应时间: 36.76760889712697ms / 错误数: 3695 /
通过消息队列(MQ)接收消息的情况 结果数:2	
• 1 http://	请求数: 14741 / 响应时间: 0.25ms / 错误数: 13161 /
2 http:// @zxMqOne	请求数: 30533 / 响应时间: 0.15ms / 错误数: 29762 /

功能介绍

- 在概览页签中以拓扑图展示应用与MQ数据源之间的消息发布和订阅关系。
- 在发布端统计页签展示消息发布的统计数据,包括请求数、响应时间和错误数。
- 在**订阅端统计**页签展示消息订阅的统计数据,包括消息请求数、响应时间和错误数。
- 在调用链查询页签提供关于消息发布和订阅的调用链,您可以通过Traceld链接查看完整调用链以及诊断问题原因。

6.2.10. 应用诊断

6.2.10.1. 实时诊断

实时诊断功能适用于在短时间内密切监控应用性能和定位问题原因的场景。本文介绍实时诊断功能的使用方法。

背景信息

当您需要密切监控一小段时间内的应用性能时,例如发布应用或者对应用进行压测时,可以使用实时诊断功能。开启实时诊断后,会持续监控应用5分钟,并在这5分钟内全量上报调用链数据。接下来,您就能以出现性能问题的调用链路为起点,通过方法栈瀑布图和线程剖析等功能定位问题原因。

应用限制

EDAS标准版不支持应用的实时诊断功能,专业版和铂金版支持应用的实时诊断功能。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左侧导航栏选择监控 > 应用诊断-实时诊断。

开启和终止实时诊断

首次进入**实时诊断**页面时,默认自动开启实时诊断。其他情况下,如需开启实时诊断,请单击页面右上角的**开启实时诊断**。

实时诊断将于自动开启5分钟后自动终止。如需提前终止实时诊断,请单击页面右上角的暂停定时刷新。

查看实时监控数据

在**实时请求分布**和**请求数/耗时分布**区域,您可以查看截至当前时间点捕捉到的最后1000次请求统计数据。



在**实时请求分布**区域的图表中,用鼠标框选一段时间区间,即可将所选时间区间设为数据可视时间区间, 即图表中仅显示该时间区间内的数据。此后,单击图表右上角的重置即可恢复为默认视图。

+				X レ 投索		剩余连接时间为 274 秒。	哲停定时刷新
实时请求分布 10s		● Error ● Success		重宜	请求数/耗时分布 00	Error Success	
1s •	• • • •	••••	••••	••••	10		
10ms	10 10 10-50-07	• • •	0 0 0	10 18 13-5/-97	0 - 0.055	0.5.10	
32-18 13.33.01 週用链列表 接口聚合	12-18 13:33.34	12	10 13.34.04	12-18 13.34.27	U-U.35	U.3-15 I-35	
Traceld	产生时间。	接口名称	IP	耗时业	状态码业	小 常保出課	
NOT THE OWNER OF THE	2020-12-18 13:53:01	100		8ms	500	是	
NAME OF TAXABLE PARTY.	2020-12-18 13:53:01		1. Barris B	3ms	500	是	
NOT THE OWNER.	2020-12-18 13:53:01	State 1	1.000	68ms	200	否	
NAME OF TAXABLE ADDRESS	2020-12-18 13:53:01	-100	100000	987ms	500	是	
	2020-12-18 13:53:05	pinte .	To an end of the second s	10ms	500	是	
terms and the second	2020-12-18 13:53:10	- 10		9ms	500	是	
	2020-12-18 13:53:10	in .	Transmitter of	2ms	500	是	
0ba5df6b16082707941625244d16d3	2020-12-18 13:53:14	/oome	11.165.223.107	1099ms	500	是	**

筛选监控数据

您可以按照接口名称和IP筛选页面上显示的请求监控数据。

- 1. 在实时请求分布区域上方单击+图标。
- 2. 在下拉框中选择一个API或IP,并单击**搜索**。 仅选中接口的请求监控数据会显示在页面上。

查看调用链信息

在调用链列表和接口聚合页签上,您可以查看相应时间区间内捕捉到的全部调用链信息。单击一个 Traceld,即可进入调用链路页面,并借助本地方法栈瀑布图和线程剖析等功能定位问题原因。

+				× レ 捜索		剩余连接时间为 97	秒。 暂停定时刷新
武臣 10:	上时请求分布 105 ● Error ● Success					Error Success	
1: 100m: 10m:				100	• •		
1m: 12-1	s • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	12-18 13:54:03	• 12-18 13:58:21	12-18 14:01:25	0 -0.5s	0.5-1s 1-3s	>5s
调用	链列表 接口聚合						
	接口名称	请求数小	平均耗时小	错误率(%) 🖡		日本 (%) 4	
+	in the second seco	60	1269.7ms	100%		100%	
+	(mail)	51	2.9ms	100%		100%	
+		46	10.8ms	100%		100%	
+	-ine	41	14.4ms	100%		100%	
+	in the second se	38	73.5ms	0%		0%	

6.2.10.2. 异常分析

EDAS提供了应用异常分析功能,包括异常数量统计、每类异常次数统计以及异常发生的端口等。本文介绍 异常分析功能的使用方法。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 应用诊断-异常分析。

异常分析

异常分析页面的左侧列表展示了应用的全部异常。您可以在右上角选择查看的时间段,在异常列表中选中某 一异常线程,然后根据右侧的**异常次数**时序曲线图分析异常变化,例如分析不同时间点的异常次数是否过 多。

spring-cloud-de						2020-02-13 21:00 - 2020-02-13 22:00 🛗	
异常选择	异常名称 31	异常次数					
请输入	Q	1200				~	
全部		900		\frown	\sim	γ	
NestedServletException	13.4K	600	$ \sim (V $				
RuntimeException	13.4K	0	\vee				
		02-13 20:59	02-13 21:11	02-13 21:2	3 ●今日 ●昨日	02-13 21:3	5 02-13 21:47 02-13 21:59
		异常名称	异常接口	摘要	Count √	占比	图表
		NestedServletEx ception	/provider/query	rkServlet.proces sRequest(Frame workServlet.java: 1013) Caused by: java.lang.Runtim eException	13.4K	50.00%	$\sim \sim \sim$
		RuntimeExceptio n	/provider/query	java.lang.Runtim eException at cn. zhangshuzheng. spring.cloud.alib aba.dubbo.provi der.controller.Pro	13.4K	50.00%	

6.2.10.3. 线程分析

线程分析功能提供线程粒度的CPU耗时和每类线程数量的统计,并且每5分钟记录一次线程的方法栈并聚合, 可真实还原代码执行过程,帮助您快速定位线程问题。当发现集群的CPU使用率过高,或者出现大量慢方法 时,可以通过线程分析功能找到消耗CPU最多的线程或方法。

应用限制

EDAS标准版不支持线程分析功能,专业版和铂金版支持线程分析功能。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 应用诊断-线程分析。

进行线程分析

线程分析页面的左侧列表展示了应用的全部线程,您可以根据CPU耗时统计快速发现异常线程。选中某一异 常线程后,再根据右侧的CPU耗时和线程数曲线图分析CPU耗时与线程数变化,例如分析每分钟的线程总数 是否过多。



您还可以单击异常线程的**方法栈**,查看指定时间内的真实运行方法栈,例如查看处于BLOCKED状态的线程对 应的方法,从而优化指定代码段,以便降低CPU使用率。

方法栈	Scheduler_*_Worker-* 🗙
ALL: 365194 RUNNABLE: 986 BLOCKED: 8	7 WAITING: 1498 TIMED_WAITING: 362617
【BLOCKED】81/87(次)-占比93.10%	
at java.lang.Object.wait (Native Method)	
	awaitAvailable (BasicResourcePool.java:1315)
at cars recharge of management Base-Resource).prelimCheckoutResource (BasicResourcePool.java:557)
at care recharge of memoryapoit basic features	ol.checkoutResource (BasicResourcePool.java:477)
# con-recharge of clipit repl ()P/Protection	tionPool.checkoutPooledConnection (C3P0PooledConnectionPool.java:525)
at controllarge of olgot may Alexandrook	dDataSource.getConnection (AbstractPoolBackedDataSource.java:128)
	tConnection (PoolingConnectionProvider.java:247)
	nnection (DBConnectionManager.java:108)
	irt.getConnection (JobStoreSupport.iava:775)
# con alleges area and actualize on a	EnhanceJobStoreSupport.getNonManagedTXConnection (EnhanceJobStoreSup
port.java:17)	
	Support.executeInNonManagedTXLock (JobStoreSupport.java:3777)
at any point may proprieting and the	Support.retryExecuteInNonManagedTXLock (JobStoreSupport.java:3742)
at organization inplations and the	eSupport.triggeredJobComplete (JobStoreSupport.java:3039)
at any party and har the balance of	ifyJobStoreJobComplete (QuartzScheduler.java:1804)
at any second case and we have been a	obRunShell.java:269)
	l\$WorkerThread.run (SimpleThreadPool.java:573)
[BLOCKED] 2/87(次)- 古比230%	
[DEOCKED] 2/0/(X) - [][[]2.50%	abaakinStatement (CaaCaaStatementCaaba jaya:220)
A set of the set of the set of the set of the	shackinStatement (NewDoolodConnection invo/220)
a contraction of the loss have been been	ament close (NewProvyPrenaredStatement java:1807)
	seStatement (Std IDBCDelegate java:3287)
	leteFiredTrigger (Std IDBCDelegate java:3207)
	ggered lobComplete (lobStoreSupport java:2316)
	45 executeVoid (lobStoreSupport java:3043)
	VoidTransactionCallback execute (JobStoreSupport java:3703)
	\$VoidTransactionCallback execute (JobStoreSupport java:3701)
	t executeInNonManagedTXLock (JobStoreSupport.java:3787)
	rt.retryExecuteInNonManagedTXLock (JobStoreSupport java:3742)
	ort.triggeredJobComplete (JobStoreSupport.java;3039)
	StoreJobComplete (QuartzScheduler.java:1804)
	Shell, java: 269)
A sea party and linear transfer	kerThread.run (SimpleThreadPool.java:573)
	na na manana ang kang kang kang kang kang kang
【BLOCKED】1/87(次) - 占比1.15%	

6.2.10.4. Arthas诊断(新版)

Arthas是诊断Java领域线上问题的利器,利用字节码增强技术,可以在不重启JVM进程的情况下,查看程序 的运行情况。

前提条件

- 新开通EDAS的账号或15天内未使用Arthas诊断功能的账号仅支持使用新版Arthas诊断功能。
- 已接入应用监控。具体操作,请参见应用监控概述。
 EDAS新版Arthas诊断仅对以下地域开放。

地域名称	所在城市	Region ID
华东1	杭州	cn-hangzhou
华东2	上海	cn-shanghai
华北2	北京	cn-beijing

地域名称	所在城市	Region ID
华北3	张家口	cn-zhangjiakou
华南1	深圳	cn-shenzhen

- 应用的编程语言需要为Java。
- 3658端口未被占用。

背景信息

EDAS提供的Arthas诊断功能主要用于补齐EDAS在实时诊断方面的能力。EDAS的Arthas诊断功能包括以下几种类型:

- JVM概览:查看当前JVM进程实时的内存使用情况、系统信息、系统变量和环境变量。
- 线程分析:查看当前JVM进程的线程耗时情况以及指定线程的实时方法栈。
- 方法执行分析:抓取任意方法(非JDK方法)满足指定条件的一次执行记录,记录该方法的参数、异常、 返回值以及方法内部各个方法执行耗时。
- 对象查看器: 查看任意类的某个实例实时的属性取值情况。
- 实时看板:常见组件的实时看板,例如,Druid连接池的实时看板可以看到连接池的配置、使用情况以及 SQL执行耗时情况。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 应用诊断-Art has诊断。
- 4. 在Arthas诊断页面,在顶部下拉列表选择待诊断的应用实例。
 - 。 若该实例的Agent版本未升级到2.7.1.3或以上,页面会提示您需要先升级Agent。
 - 。 若该实例的Agent版本已升级到2.7.1.3或以上,页面会显示该实例的Arthas诊断信息。

JVM概览

JVM概览支持查看应用的JVM相关信息,包括JVM内存、操作系统信息、变量信息等,帮助您了解JVM的总体情况。

Arthas诊断页面默认显示JVM概览页签,您可以在JVM概览页签查看以下信息:

● JVM内存:JVM内存的相关信息,包括堆内存使用情况、非堆内存使用情况、GC情况等。

I JVN	I JVM P\$P						C
	类型	已使用量	总量	最大量	GC类型	总次数	总利时
+	heap	195545496	253493248	4026138624	сору	750	15719
+	buffer_pool	+	+	+	marksweepcompact	26	7668
+	nonheap	186618768	194707456	-1			

• 操作系统信息:操作系统的相关信息,包括平均负载情况,操作系统名称、操作系统版本、Java版本等。

操作系统信息			
systemLoadAverage	0.419921875		
osVersion	3.10.0-1062.18.1.el7x86_64		
javaVersion	1.8.0_212		
processors	1		
osName	Linux		
javaHome	/usr/lib/jvm/java-18-openjdk/jre		
timestamp	1614668321050		
uptime	149791		

• 变量信息: 变量的相关信息, 包括系统变量和环境变量。

变量信息						
系统变量		请输入系统变量关键字搜索 Q	请输入系统变量关键字搜索 Q 环境变量			
awt.toolkit	sun.awt.X11.XToolkit	·	РАТН	/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/bin:/usr/lib/jvm/j		
arms.agent.args	edasAppl		ACK_JENKINS_DEFAULT_PORT_8080_TCP_ADDR	172.		
dpath.id.group	defaultGroup		CHECKOUT_MYSQL_SERVICE_PORT	3306		
file.encoding.pkg	sun.io		INTRANET CART LZOH7Y SERVICE HOST	172		
java.specification.version	1.8		edadd	14532		
profiler.micro.service.mock.enable	true			172		
sun.cpu.isalist			CHRI_REDI3_3ERVICE_1031	172.		
urr e			INTRANET_CHECKOUT_VSCWEE_SERVICE_HOST	172		

线程耗时分析

线程耗时分析支持显示该应用的所有线程和查看线程的堆栈信息,帮助您快速定位耗时较高的线程。

在Arthas诊断页面,单击线程耗时分析页签。 线程耗时分析页签会实时获取当前JVM进程的线程耗时情况,并将相似线程聚合。

NEW:	0 TERMINATED: 0 RUNNABLE: 68 BLOCKED: 0 WAITING: 1574 TIMED_WAITING: 8627					c
	Name		盘CPU ₽		数量 小	
-	arthas-command-execute		88.09		1	
	Name	Id	Сри	State	攝作	
	arthas-command-execute	135584	88.09	RUNNABLE	查看实时堆栈	
+	VM Thread		13.18		1	
+	com.mchange.v*.async.ThreadPoolAsynchronousRunner\$PoolThread-#*		5.82		6	
+	metrics-exporter-*-thread-*		1.7	4		
+	C* CompilerThread*		2.29	4		
+	NiaBlackingSelector.BlackPoller-*		0.51	1		
+	Pinpoint-TcpDataSender(SpanDataSender)-Executor(*-*)		0.5	1		
+	http-nio-*-ClientPoller-*		0.67999999999999999	2		
+	Pinpoint-Client-Worker(*-*)		0.34		8	
+	http-nio-*-Acceptor-*		0.33		1	
		()	1 2 3 4 5 6 7	8 9 28 5-77	1/28 副語 页	福忠

2. 单击线程左侧的+图标展开线程明细,可以查看线程的ID、CPU使用率和状态。

3. 如需查看目标线程的堆栈信息,您可以在目标线程右侧的操作列,单击查看实时堆栈。

线程详情	×
[arthas-command-execute] [RUNNABLE] sun.management.ThreadImpl.dumpThreads0 (ThreadImpl.java 42) sun.management.ThreadImpl.getThreadInfo (ThreadImpl.java 448) com.taobao.arthas.core.command.monitor200.ThreadCommand.processThread (ThreadCommand.java 226) com.taobao.arthas.core.shell.command.impl.AnnotatedCommand.process (ThreadCommand.java 120) com.taobao.arthas.core.shell.command.impl.AnnotatedCommandImpl.process (AnnotatedCommandImpl.java 82) com.taobao.arthas.core.shell.command.impl.AnnotatedCommandImplSProcessHandler.handle (AnnotatedCommandImpl.java 18) com.taobao.arthas.core.shell.command.impl.AnnotatedCommandImplSProcessHandler.handle (AnnotatedCommandImpl.java 108) com.taobao.arthas.core.shell.command.impl.AnnotatedCommandImplSProcessIask.run (ProcessImpl.java 385) java.util.concurrent.ExecutorsSRunnableAdapter.call (Executors.java 511) java.u	

方法执行分析

方法执行分析支持抓取方法的某一次执行的耗时、入参、返回值等信息和钻入,帮助您快速定位导致慢调用 的根本原因,以及问题线下无法复现或日志缺失等场景。

- 1. 在Arthas诊断页面,单击方法执行分析页签。
- 2. 在方法执行分析页签的搜索框中输入类名的关键词,然后单击Q图标。
- 在搜索到的类中选择需要诊断的类,然后在右侧方法选择框选取该类的某个方法,单击确定。 页面将会显示EDAS随机抓取的该方法的某一次执行的信息。

		0 Q	Outos O		nz 20
doGetDatas					
执行地性 点百变在 方法非明				c	方话doGetDatas执行指束
調電力法	64	AR68	时间键 (ms)	sin .	8/8/8: 484.31ms traceld: e78234c0162942263226620802015s
com alibaba arms console web module. action apl/Trace/ction.doGetDatas	-1		684ms		~ 參設論
con albaba arms core service syst em base. EnvironmentService. aDes	005		Oms	ы.	##0:
java.lang.System.currentTimeMills	612		Dens	88.	"seered" : "
con alibaba fast(son JSON,parseOb ject	813		Oms	MA.	"pealmane" (" #10635037537823" "hickbanne" (" #10635037537823"
con: al baba anns metric bean Metri cQuery.getFilters	654		Oms	MA.	"846":" "08110": true "ocigina6": '
concalibaba anna console avelo. Ar moCto getUserid	654		Ons	BA	"context": "PullableMappedContext (arrayOtll =" "tapat": "Tav. Englished
java uti.Mag.put	654		Ons	BA	"impok" : "endicptures "impositeverk" : false
con albaba anna metric bean Metri cQuery isNeedUseSisAig	618		Oms	BA.	"iframaanno" + false } #9001:
con: alibaba anns metric bean.Metri cQuary.setNeedUseSIsAlg	679		Dens	Eλ	("number")" appears and "number" ("nt")" assume "("nt")" and "("number")" ("number")" and "("number")" and
con albaba arms core service metr ic handler.VetricDataHandler.getDat il	629		642ms	HA.	> 2010 22mdoGeeDatask()15ft
org.apache commons long.exceptio n.ExceptionUtils.conFullStackTrace	631		Dess	BA.	(6.54)—个重数方法
org.sll4j.Logger.enar	631		115	RA.	deGetDatae(ArmoCts, String) 🗸 🗸
java.lang.System.currentTimeMillis	643		Ques	BA	1回22#ory 回送回初始22#ory 是否以供下问知入
con albaba arms bean ArmsDataR essil, cinto	655		jūrs.	BA	arghteasphay < agn v 👁
con albaba arms bean ArmsDataR esult aetSaccessful	056		ors	ШA.	
con alibaba anns bean AnnsDataR esuit setEnMisg	417		Ome	NA.	* 请明人过过诸蛮.
con albaba anna console webs. Ar mistis successibita	920		ans	HA.	01 EZ

• 左侧执行堆栈区域显示诊断方法的内部执行记录。

■ 如需钻入某个内部方法,在其右侧**操作**列,单击**钻入**。

如需查看方法源码,单击执行堆栈区域顶部的查看方法源码。
 如下图所示,每一次内部方法的执行耗时都会以注释的方式显示在源代码中。



- 右侧方法执行结果区域显示方法执行的参数值、返回值、异常、成员变量以及此次方法执行的 TraceID。
- 右侧设置执行条件区域执行以下步骤,可以设置方法执行条件来抓取满足条件的方法执行记录。
 a. 选择当前方法中的一个重载方法。
 - b. 在请选择初始过滤key下拉框选择初始过滤Key的类型,单击《图标。

初始过滤Key的类型:

- params[n]: 方法的第n个参数。
- returnObj: 方法的返回值。
- 方法执行耗时: 方法执行的耗时。
- 是否抛出异常:方法执行时是否抛出异常。

⑦ 说明 如果选取的初始过滤Key为嵌套类型,则还需要继续选择该嵌套类型的内部字段,直到选择字段为基础类型。

- c. 选择过滤条件。
- d. 输入过滤值。

e. 单击添加。

在当前过滤条件区域会显示已添加的过滤条件。

设置doGetDatas执行条件		C
青选择一个重载方法		
doGetDatas(ArmsCtx, String)	Y	
当前过滤key	userId类型为java.lang.S	是否切换手动输入
params[0].userId	≪ 请选择 →	
选择过滤条件 = ~ 请填入过滤值:		
123		
添加重置		
当前过滤条件:		

f. 在左侧执行堆栈区域右上角单击了图标, 系统会按照设置的条件重新抓取一次方法执行。

对象查看器

对象查看器用于查看一些单例对象当前的状态,用于排查应用状态异常问题,例如应用配置、黑白名单、成 员变量等。

- 1. 在Arthas诊断页面,单击对象查看器页签。
- 2. 在对象查看器页签的搜索框中输入类名的关键词,然后单击搜索图标。
- 在搜索到的类中选择需要诊断的类,然后在右侧实例选择框选择该类的某个实例,单击确定。 页面则会显示该实例中当前字段的实时取值。

	CenterServlet	Q instance[0] 查晋toString0结果		~	· 推定 重查
instances[0]					
对象字段实时取值 当前美	com.alibaba.arms.console.servlet.trace.Ever	tCenterServlet	C	字段详情	C
请输入关联信息关键字搜索	Q			字段名称	
英型	字段名	详惯		IStrings	
String	LSTRING_FILE	当前值: "javax.servlet.http.LocalStrings"		字段类型:	
PropertyResourceBundle	IStrings	点击壶着评博		java.util.PropertyResourceBundle	
Long	serialVersionUID	当前值: 1		toString()结果:	
StandardWrapperFacade	config	点击查看详情		java.util.PropertyResourceBundle@7e4e5bd8	
く上一页 1 2 3	(页-元			<pre>HPAEDUKLESPARA-HPA.geta電影中的影響) "":[1 #3 frame " Dashed": TOTAL_CARM_SITE": 28 "TotTAL_CARM_SITE": 28 "Constituting joung": "DOBELTING JOUL" "cashelist": TOTEL " for an officient is TOTEL " for an officient is ToTEL " Same": " jours service http: LeadStrings 1 der" " Same": " functional officient service http: LeadStrings 1 der" " Same": " Cashelog": " Casheloging a service http: LeadStrings 1 der" " Same": " Cashelog": " true]</pre>	

- 对于简单类型的字段,在左侧对象字段实时取值区域的详情列会是字段的取值。
- 对于复制类型的字段,在左侧对象字段实时取值区域的详情列单击点击查看详情,在右侧字段详 情区域查看字段取值详情。
 字段详情区域仅支持将复杂类型字段反序列化一层进行展示,如果需要查看更具体的数据,单击点 击查看字段更详细的数据。

实时看板

实时看板用于查看系统中用到的关键组件的实时状态,例如查看数据库连接池的使用情况、HTTP连接池的使用情况等,有利于排查资源类型的问题。

- 1. 在Arthas诊断页面,单击实时看板页签。
- 2. 在**实时看板**页签的下拉列表中选择一个看板,然后在右侧实例选择框选择该看板的一个实例,单击添 加到看板。

页面显示该看板的实时情况。如下图显示为一个Druid连接池的实时状态信息,包括基础配置、连接池状态、执行耗时分布等。

Druid连接池看板				✓ instance	e[0] 查看toString)结果	~	
Druid看板								с×
DbТуре 🕐	mysql	URL 🕐	jdbc:mysql://rm+	QueryTimeout 🕐	0	TransactionQueryTimeout @	0	
WaitThreadCount (?)	0	ActiveCount (2)	1	PoolingCount (?)	28	MaxActive (2)	3000	
PoolingPeak (?)	0	PoolingPeakTime (?)	1	ActivePeak (?)	3000	ActivePeakTime (?)	1	
ExecuteCount (?)	2118117	ErrorCount (?)	157	CommitCount (?)	9118	RollbackCount (2)	455	
• connection占用耗时分布				• 事务执行耗时分布				
0				4400 2200				
-1 小于1ms 1m	ıs ~ 10ms 10ms	~ 100ms 100ms ~ 1s 10s	ə~100s 大于100s	0 小于1ms 1	ms ~ 10ms 10ms ~ 1	00ms 100ms~1s 1s~10s 10s	~100s 100s~10	00s

6.2.10.5. 日志分析

当应用出现业务异常问题时,您可以分析业务日志,精准定位业务异常。

应用限制

EDAS标准版不支持日志分析,专业版和铂金版支持日志分析。

步骤一:关联业务日志

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择应用设置 > 应用监控设置。
- 4. 在应用监控设置页面, 单击自定义配置页签。
- 5. 在业务日志关联设置区域,设置是否在应用的业务日志中关联调用链的Traceld信息。

<u>s</u>	2务日志关联设置 💡								
	关联业务日志与Traceld		开启后业务日志中会自动生成调用链的Traceld,此设置在重启应用后生效,支持Log4/Log42/Log4a2L目志组件,业务应用需要在日志的Layout中通过声明%X[EagleEye-TracelD]来输出Traceld信息						
	日志服务绑定⑦:	已授权,请绑定对应的Pro	iject及Logstore,并关联索引,支持指定字段索引及全文索引 区别,《,若未配置,请	前去	日志服务控制台进行配置。				
		* Project名称:	请选择	~	创建Project				
~		* Logstore名称:	请选择	~					
		关联索引:	请选择	~					

○ 开启此开关后,会在业务日志中自动生成调用链的Traceld。

○ 如果您想要实现精准定位,还需要绑定Project和Logstore来实现。

6. 在自定义配置页签底部,单击保存。

步骤二:查询并分析日志

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用详情页面的左边导航栏选择监控 > 应用诊断-日志分析。
- 4. 在右侧页面,执行以下操作:
 - i. 在搜索框中输入查询分析语句。

查询分析语句由查询语句和分析语句构成,格式为查询语句|分析语句,查询分析语句语法请参见查 询语法、SQL分析语法。

ii. 设置查询分析的时间范围。

您可以设置相对时间、整点时间和自定义时间。

⑦ 说明 查询结果有1分钟以内的误差。

iii. 单击查询/分析, 查看查询分析结果。

100.000.00	~ a				
已绑定Project:	Logstore:	····································			
@ arms-console-all-log		③ 2020-09-09 14.06002020-09-09 14.1500 ▼ 目动影新	分享 查询分析属的	生 另存为快速查询	另存为告警
✓ 1 0bc0594d159963178				0 0	查询/分析
	3 😡 09-09 14:10:07	Coeff X20050Feb 196480/42000066, beniti. 16:30.04 10964099, e. jena unit nuer Exception Source: 190_enter 1	is check input param suc	cess from	
< c	4 😡 09-09 14:10.07	Source Ing. Antime Ing. Antime </td <td>arServiet) RegisterProm(ic98e3e4a79b4aa0402a</td> <th>ClusterServlet Failed> pro</th> <td>xyUserid:</td>	arServiet) RegisterProm(ic98e3e4a79b4aa0402a	ClusterServlet Failed> pro	xyUserid:

6.2.11. 应用环境

本文说明如何查看应用的环境信息,包括IP地址、运行时长、进程号、JVM版本等信息。

应用限制

EDAS标准版不支持查看应用运行环境,专业版和铂金版支持查看应用运行环境。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单

击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。

- 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 在应用详情的左边导航栏中选择监控 > 应用环境。
 应用环境页面显示应用的环境信息。

实例IP	运行时长	进程号	JVM版本	ARMS探针版本	配置	R.H.
192.1	86天18/ JUJ 17分	3002	1.8.0_275	17.0-SNA75HC	//M参数	Extension logis - home (Jernin I vides container 1900; - Dippiet annexes 17 (2015): 68(b): 40T (<055):0 (Med:476402, - Dippietorial Table 2014):0 (Med:476402, - Dippietorial Table 2014):0 (Med:476402, - Dippietorial Calorization (Med:476):0 (Med:476402, - Dippietorial Calorization (Med:476402, - Dippietorial (Med:476402,
					JVM參数检測	推荐设置: -Xms1024m, -Xmx1024m, -Xmn500m
					实例IP	192.1
					启动时间	2020-12-28 20:35:23
					运行时长	86天18小时17分
					主机名	iZbp12j
					进程号	3002
					JVM版本	1.8.0_275

参数说明

参数	说明
实例IP	应用的实例的IP地址。
运行时长	应用从启动到当前的运行时长。
进程号	应用所对应的进程的唯一标识。
JVM版本	应用的Java虚拟机版本。
ARMS探针版本	应用所安装的ARMS探针的版本。
JVM参数	应用的Java虚拟机参数配置。
JVM参数检测	根据应用所在的主机的物理内存推荐的Java虚拟机参数 配置。
启动时间	应用启动的时间。
主机名	应用所在的主机的名称。

6.2.12. 应用监控设置

6.2.12.1. 自定义配置

应用监控的一些常用设置,例如调用链采样率、Agent开关、慢SQL阈值等,可直接在自定义配置页签上配置。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:

- 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
- 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择应用设置 > 应用监控设置。

4. 在应用监控设置页面,单击自定义配置页签。

配置调用链采样设置

在**调用链采样设置**区域,可以打开或关闭调用链采样开关,并设置采样率。**采样率设置**字段输入百分比的 数字部分即可,例如输入10代表采样10%。

设置完成后,单击页签底部的保存。

配置Agent (探针)开关和日志级别 在Agent开关配置区域,可以打开或关闭探针总开关以及各插件开关,并配置日志级别。

↓ 注意 探针总开关和日志级别的修改即时生效,无需重启应用。如果关闭探针总开关,则系统将无法监控您的应用,请谨慎操作。要使对各插件开关的修改生效,必须手动重启应用。

Agent开关配置											
Agent总开关:	说明:修改动态生效,无需重启应用,关闭此配置,系统将无法监控您的应用,也不会产生费用,请您谨慎操作!										
插件开关:	🗸 dubbo-plugin	mongodb-plugin	ali-hsf-plugin	httpclient3-plugin	httpclient4-plugin	🗾 jdk-http-plugin	🔽 jetty-plugin				
	🗸 mybatis-plugin	🗸 mysql-plugin	v okhttp-plugin	🗸 oracle-plugin	postgresql-plugin	vedis-plugin	spring-plugin				
	springboot-plugin	✓ tomcat-plugin	Iettuce-plugin	🗸 grpc-plugin	thrift-plugin	hystrix-plugin	🔽 rxjava-plugin				
	☑ google-http:/ient-plugin 注意:插件开关缔改,手工重启应用方可生效										
日志级别配置:	WARN 🗸	说明: Agent日志级别	修改,动态生效,无需重启应	辽用。							

设置完成后,单击页签底部的保存。

配置阈值设置

在阈值设置区域,可以设置慢SQL查询阈值、接口响应时间阈值和限流阈值。

阈值设置		
* 慢SQL查询阈值:	500	说明:单位为毫秒,默认500ms。当SQL查询的耗时大于该阈值的时候,该查询会被标记为慢SQL。
* 接口响应时间阈值:	500	说明:单位为毫秒,默认500ms。当接口响应时间大于该阈值的时候,该接口会被标记为慢调用。
*限流阈值:	100	说明:Agent端每秒最大可处理请求数,默认100条。大于该阈值的调用链,不被收集。

配置高级设置

在高级设置区域,可以设置需过滤的接口、方法堆栈最大长度等。

设置完成后,单击页签底部的保存。

高级设置				
无效接口调用过滤:	/**/*'jpg/**/*.png//**/*_js/**/*_jpeg			
* 方法堆栈最大长度:	128 说明: 默认为128条,支持最大长底400条。			
* 同类异常堆栈区分深度:	2 说明: 同类型异常,用于作为不同异常区分的堆栈深度,一股设置为第一个差异调用的深度			
采集SQL最大长度:	1024 说明: 默认为1024个字符,最小长度: 256,最大长度4096,			
采集SQL绑定值:	说明:捕获PrepareStatement参数绑定的变量值,无需量启应用即生效。			
原始 SQL:	说明:(双对SQL载斯,不做额外处理,			
异常过滤:	使用该正则表达式匹配异常类全名,多个诸使用英文逗号"分码,例如: java.lang.InterruptedException,java.lang.IndexOutO/BoundsException			
	说明:该配置用于过体应用详值页面的异常分析图表所展示的异常类型。查看异常图表			
错误数过速:	默认HTTP状态码 > 400 作为错误数统计。可以在此设置需要忽略的错误码,多个错误码使用定文语号分隔,如: 429 或者 429,512 (Agent版本高于 2.5.7.2)			
调用链新格式:	说明:采用支持调用链时间排序的新存储格式(默认打开)			
调用链压缩:	说明:是否将重复调用 (比如 for 循环) 简化, 无需重启应用即生效			
请求入参最大长度:	512 说明:默认为512字符,支持的最大长度为2048字符。			
分位数统计:	说明:是否开启分位数统计功能。			
RabbitMQ自定义消费者:	通过设置自定义消费者的类名或者包含匿名内部消费者类的类名,可以看到该消费者的调用链路。多个消费者以英文温号分隔。			
线程池监控:	说明:支持Tomcat/Dubbo/HSF等框架的线程池指标监控,需升级Agent探针至最新版本。注意:应用重启生效。			
异步适传扫描包名:	语号分割的包名。当这个包下的 Runnable/Callable/Supplier 在创建时,会目动 捕获 Trace 上下文并传递到新线程。			
请求中返回Traceld	(又针对http类型的请求,在response header中返回字段为"eagleeye-traceid".			

- 无效接口调用过滤: 输入不需要查看调用情况的接口, 从而将其从接口调用页面隐去。
- 方法堆栈最大长度:默认为128条,最大值为400条。
- 同类异常堆栈区分深度:同类型异常,用于作为不同异常区分的堆栈深度,一般设置为第一个差异调用的深度。
- 采集SQL最大长度:默认为1024个字符,最小值为256,最大值为4096。
- 采集SQL绑定值: 捕获PrepareStatement参数绑定的变量值, 无需重启应用即可生效。
- 原始SQL: 仅对SQL截断,不做额外处理。
- 异常过滤:此处输入的异常不会显示在应用详情和异常分析页面的图表中。
- 错误数过滤:默认情况下,大于400的状态码会计入错误数,您可以自定义大于400但不计入的HTTP状态码。
- 调用链新格式:采用支持调用链时间排序的新存储格式(默认打开)。
- 调用链压缩: 是否将重复调用(比如for循环)简化, 无需重启应用即生效。
- 请求入参最大长度:默认为512字符,支持的最大长度为2048字符。
- 分位数统计:是否开启分位数统计功能。
- 应用紧急事件报警: 支持针线程死锁、OOM等紧急报警。Agent版本须为2.5.8+。
- Rabbit MQ自定义消费者:通过设置自定义消费者的类名或者包含匿名内部消费者的类名,可以看到该 消费者的调用链路。多个消费者以英文逗号(,)分隔。
- **线程池监控**:支持Tomcat/Dubbo/HSF等框架的线程池指标监控,需升级Agent探针至最新版本。该设置需重启应用后生效。

设置完成后,单击页签底部的保存。

配置线程设置

在线程设置区域,可以打开或关闭线程诊断方法栈开关、线程剖析总控开关,并设置慢调用监听触发阈值。

线程诊断方法线: 说明:开启后每隔5分钟采集一次方法线	线程设置		
	线程诊断方法栈:	法栈:	说明:开启后每隔5分钟采集一次方法栈
援程制折总控开关: TTELELANUKHTEGEH14-3807达线	线程剖析总控开关:	:#¥:	开启后自动保存慢调用本地方法线
慢调用监听触发阈值: 2000 (单位: ms) 耗时高于该阈值才启动线程制析,建议设为耗时的99分位线。低于2000ms会增加CPU消耗,不可小于500ms。	慢调用监听触发阈值:	调值: 2000	(单位:ms) 耗时高于该阈值才启动线程剖析,建议设为耗时的99分位线。低于2000ms会增加CPU消耗,不可小于500ms。

⑦ 说明 服务调用耗时超过慢调用监听触发阈值(默认值为1000毫秒)时才会启动监听,并一直持续 到该次调用结束或超过15秒。建议将此阈值设为调用耗时的第99百分位数。假设有100次调用,则按耗 时从小到大排序,排在第99位的耗时就是第99百分位数。

设置完成后,单击页签底部的保存。

配置内存快照设置

在**内存快照设置**区域,可以启用或停用内存快照功能。打开此开关后,出现内存泄漏时将自动转储内存 (一天至多一次)。

内存快照设置	
内存快照开关:	开启后出现内存泄露将自动dump内存,一天最多一次

设置完成后,单击页签底部的保存。

设置关联业务日志与Traceld

在业务日志关联设置区域,可以设置是否在应用的业务日志中关联调用链的Traceld信息。

业务日志关联设置 😮				
关联业务日志与Traceld		开启后业务日志中会自动生成调用链的Traceld。此设置在重启应用后生效。	支持し	og4j/Log4j2/Logback日志组件、业务应用需要在日志的Layout中通过声明%X(EagleEye-TraceID)完输出TraceId信息。
日志服务绑定⑦: 已授权,	请绑定对应的Proj	ect及Logstore,并关联索引,支持指定字段索引及全文索引 区别令,若未配置,	清前ま	#日志服务控制台进行 配置。
	* Project名称:	请选择	~	创建Project
*1	Logstore名称:	请选择	~	
	关联索引:	请选择	~	

? 说明

- 开启此开关后, 会在业务日志中自动生成调用链的Traceld。
- 如果您还需要绑定Project和Logstore,实现精准定位业务异常问题。

设置完成后,单击页签底部的保存。

配置URL收敛规则

在URL收敛设置区域,可以打开或关闭收敛功能的开关,并设置收敛阈值、收敛规则和排查规则。URL收敛 是指将具有相似性的一系列URL作为一个单独的个体展示,例如将前半部分都为/service/demo/的一系列 URL集中展示。收敛阈值是指要进行URL收敛的最低数量条件,例如当阈值为100时,则符合规则正则表达式 的URL达到100时才会对它们进行收敛。

URL收敛设置		
收敛URL:		
收敛阈值:	100	说明:大于此阈值即进行收敛。
收敛规则正则:		
	示例: /service/(.*?)/demo。 注: 多个规则之间以英文逗号分隔。
排除规则正则:		
	示例: /service/\d+	-/demo。 注: 多个规则之间以英文逗号分隔。

设置完成后,单击页签底部的保存。

设置业务监控

在业务监控设置区域,可以打开或关闭业务监控开关,并设置HTTP编码。

业务监控设置			
业务监控开关:		控制业务监控是否生效。Agent 2.6.2以上版本支持	
HTTP编码:	UTF-8	用于对HTTP参数解析,默认UTF-8,请按实际情况设置	

设置完成后,单击页签底部的保存。

6.2.12.2. 标签管理

您可以在应用设置页面上设置和管理应用的自定义标签。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择应用设置 > 应用监控设置。
- 4. 在应用监控设置页面,单击标签管理页签。

设置标签

- 1. 在应用标签管理区域框,单击管理应用标签。
- 2. 在弹出的管理应用标签对话框,单击❶图标,输入您自定义的标签名称并单击确认。
- 3. 在弹出的成功对话框, 单击确认。
- 4. 设置完成后,单击标签管理页签底部的保存。

修改和删除标签

- 1. 在应用标签管理区域框,单击管理应用标签。
- 2. 在弹出的管理应用标签对话框,将鼠标悬浮到您想编辑或删除的标签上。
 - 如需编辑标签,则单击右侧的 图标,并在文本框内输入新的标签。
 - 如需删除标签,则单击左侧的×图标。

注意 如果在管理应用标签对话框中删除现有标签,则所有已经启用该标签的应用将会失去该标签。

- 3. 在管理应用标签对话框,单击确认。
- 4. 在弹出的成功对话框,单击确认。
- 5. 设置完成后, 单击标签管理页签底部的保存。

6.2.12.3. 监控方法自定义

除了被探针自动发现的所有方法和接口外,如果您需要监控应用中的其他方法和接口,则可以设置自定义监控方法。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择应用设置 > 应用监控设置。
- 4. 在应用监控设置页面,单击监控方法自定义页签。

自定义监控方法

- 1. 在监控方法自定义页签,单击添加方法。
- 2. 在添加自定义方法对话框,设置监控方法相关参数,然后单击确认。

添加自定义方法	\times			
 1. 实时下发,2分钟左右生效。 2. 若未生效,请先检查是否已执行相应方法和方法是否拼写正确。如果仍有问题,请联系钉 钉服务号arms160804并提供Agent日志。 				
* 方法全名: 例如:	例如: com.alibaba.arms.Demo.login			
开启此功能:	主意:支持动态开启或关闭,修改后无需重启应用。			
设为业务调用入口: () 注意:若	设置为入口,则会在接口调用中生成相应统计数据。若			
不设置,	则仅在调用链的方法栈中展示。			
确认取消				
参数	描述			
方法全名	自定义设置监控的方法的名称,在当前应用下方法名 称需要唯一。			
	开启此功能,即可监控此方法,并且可在本地方法栈 中展示此方法。默认为开启状态。			
开启此功能	⑦ 说明 支持动态开启或关闭此功能,并且无 需重启应用。			
设为业务调用入口	设置为业务调用入口后,则可通过调用链对其进行业 务查询,并且可在 接口调用 模块中展示对应接口,更 多信息,请参见 <mark>服务和接口监控</mark> 。默认为关闭状态。			

自定义监控方法添加成功后,自动显示在方法列表中。

6.2.12.4. 自定义参数

查询调用链功能所支持的内置查询字段不具备业务意义,无法满足有业务场景的查询需求。您可以为应用配 置自定义参数提取规则,应用监控会获取相应业务参数并追加到调用链中,此后您可以根据自定义参数来查 询调用链。

添加自定义参数

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择应用设置 > 应用监控设置。
- 4. 在应用监控设置页面,单击自定义参数页签。
- 5. 在自定义参数页签,单击添加自定义参数。
- 6. 在添加自定义参数对话框,设置自定义参数,然后单击确认。

添加自定义参数	×		
 1.提取的自定义参数会记录到调用链中,可以基于自定 2.实时下发,2分钟左右生效。 3.根据参数查询不到调用链,请检查相关参数设置是可 (钉钉答疑群: 30004969) 	定义参数查询调用链 否正确, 如果仍有问题, 请联系		
* 规则名称: 请输入规则名称 * 接口类型: • HTTP入口			
参数提取规则: * 规则: 请选择 ン 请输入keyf + 添加规则	 * 规则: * 规则: i请选择 i请输入key值 + 添加规则 		
> 高级设置	确认取消		
参数规则名称	描述 自定义参数提取规则名称。		
接口类型	仅支持HTTP入口。		

参数	描述				
参数提取规则	 针对HTTP接口,支持 从Parameter、Cookie、Method和Header中提 取所需的业务字段,且支持设置多条参数提取规则。 如需从业务请求接口 curl "http://{domain}/ap i/buy?brand=SIEMENS" -H "account: 123456" 中提取brand和account数据,则添加以下参数提取 规则: Parameter: brand Header: accoun 				
高级设置					
适用接口	默认情况下,参数提取规则针对所有接口,表达式为 /** 。如需针对特定的接口,请按实际需求设置。				
调用链全采	开启后对应接口将忽略应用调用链采样率限制并进行 全量采集。默认关闭。				

7.告警管理

7.1. 告警管理升级说明

EDAS告警管理全面升级,本次升级包括页面与功能的新增和变更。本文介绍新版告警管理基于旧版所做的 一系列变更,帮助您了解新版与旧版的区别,快速上手新版告警管理。

⑦ 说明 升级后,原有报警规则均可以正常运行,告警也可以正常发送。

新增

通知策略

通知策略功能可以对产生的告警事件进行分派、处理和发送。当规则被触发时,系统会以您指定的通知方式 向处理人发送告警信息,以提醒处理人采取必要的解决措施。

升级策略

对于一段时间内未解决的告警,您可以选择升级通知来提醒联系人及时解决。在通知策略中添加升级策略 后,系统会以您指定的通知方式向处理人发送告警信息,以提醒处理人采取必要的解决措施。

钉群通知

新版告警管理支持在钉钉群里通过卡片方式发送告警。您还可以在钉钉群里直接进行告警屏蔽、告警认领等 操作。

变更

● 报警规则页面

移除原有报警规则页面。在应用监控中新增告警管理界面,您可在新增页面创建、查看、编辑和管理特定 类型的告警规则。

● 通知方式

原有告警规则联系人、通知模板、恢复通知、静默时间和生效时间等功能替换为通知策略功能,现已无法 编辑。若需编辑,您需在编辑页面一键迁移为通知策略后通过通知策略进行变更。

- 下线报警模板管理功能。
- 默认告警规则创建
 新导入应用监控的应用不再自动创建默认告警规则。

告警	规则						创建应用监控告警规则
请输入	入报警名称		Q				
	报警名称	类型	所属应用	告警规则	更新时间	状态	操作
	-应用紧急 事件报警	默认应用紧急报警	• srs	默认应用紧急报警,当应用出现: 内存泄漏异 常、死锁异常、进程退出情况时,发送紧急报警	2021-07-28 15:25:38	●运行中	● 报警历史
	■ -应用紧急事件 报警	默认应用紧急报警	• te	默认应用紧急报警,当应用出现: 内存泄漏异 常、死锁异常、进程退出情况时,发送紧急报警	2021-07-27 10:42:18	●运行中	● 报警历史
	■ -应用紧急事件 报警	默认应用紧急报警	• te	默认应用紧急报警,当应用出现: 内存泄漏异 常、死锁异常、进程退出情况时,发送紧急报警	2021-07-27 10:29:10	●运行中	● 报警历史
	em	应用监控报警	• em 📕	最近1分钟节点机用户使用cpu_百分比最大值大于 等于15	2021-07-23 21:22:31	●运行中	编辑 停止 删除 报警历史
	em -应用监控默认报警-数 据库异常报警	默认应用监控报警	• em	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	2021-07-211 5:54:06	●已停止	编辑丨启动丨删除丨 报警历史
	em -应用监控默认报警-异 常调用报警	默认应用监控报警	• em	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	2021-07-211 5:54:06	●已停止	编辑 启动 删除 报警历史
	em -应用监控默认报警-主 机监控报警	默认应用监控报警	• em	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 小干等于1048576	2021-07-211 5:54:06	●已停止	编辑丨启动丨删除丨 报警历史

升级后,您可以在告警管理>告警规则中创建、查看、编辑和管理应用监控告警规则。

升级前,旧版和新版告警管理功能均支持在告警规则中选择已创建的联系人和联系人组进行通知,并且可以 设置告警的通知模板、静默时间和生效时间等。当告警触发时,会按照告警规则的相关设置发送告警。

升级后,新版告警管理新增通知策略功能,用于告警通知。在创建通知策略时,您可以指定匹配告警规则的 分派规则、对告警事件的处理和分组方式、通知人、通知方式、通知模板和静默时间或升级策略等。在创建 告警规则时,您只能新建通知策略或者选择已有的通知策略,无法像升级之前直接指定通知相关的内容。

建议事先按需创建特定的通知策略,然后在创建告警规则时选择已有的通知策略来对告警事件进行处理和发送。或者您还可以选择在创建告警规则时均不指定通知策略,然后在创建通知策略时通过创建模糊匹配的分派规则来对满足分派条件的告警规则进行处理和发送。

○ 注意

- 已创建的旧版告警规则中,未使用通知策略的告警规则对应的告警事件和告警发送记录在新版无法查看。您只能在告警管理>告警发送历史中,单击返回旧版进行查看。
- 在编辑通过旧版创建的告警规则时,通知方式相关的内容均已经无法编辑。若需编辑,则需单击编辑页面上的一键迁移,将当前告警规则的通知方式自动转化为对应的通知策略,然后编辑该通知策略并保存。但需注意:
 - 请详细核对自动创建的通知策略各项是否满足您的告警需求。通知策略部分新增功能均 为默认值,您可以参考文档,按需进行调整。
 - 使用通知策略后,告警通知的格式和内容会发生改变。请注意将钉群设置的关键词包含 在新的告警内容中,否则钉群将无法接收告警。
 - ・ 告警规则和通知策略是松耦合,一个告警规则产生的告警事件可以被多个通知策略匹配
 到,一个通知策略也可以匹配多个告警规则产生的告警事件。

新版告警管理移除了报警模板功能。新版中告警规则支持同时选择多个应用进行监控,建议使用此方式代替 原有的报警模板功能。

升级前,在创建或导入应用监控应用和前端监控站点时,EDAS会自动根据模板分别创建默认的告警规则。 升级后,在创建或导入应用监控应用和前端监控站点时,将不再自动创建默认告警规则,但已创建的默认告 警规则仍可正常运行。

默认告警规则创建变更

7.2. 名词解释

本文列出了EDAS告警管理的主要术语。

B|C|G|H||L|R|S|T|Y

В

补零、补一、补Null

报警数据修订策略可选择为补零、补一或补Null(默认)。此功能一般用于无数据、复合指标和环比同 比等异常的数据修复。

- 补零: 将被判断的数值修复为0。
- 补一: 将被判断的数值修复为1。
- 补Null: 不会触发报警。

应用场景:

- 异常情况一:无数据 用户A想利用报警功能监控页面访问量。创建报警时,选择前端监控报警,设置报警规则为N=5时页 面访问量的总和小于等于10则报警。若该页面一直没有被访问,则没有数据上报,不会发送报警。为 解决此类问题,可将报警数据修订策略勾选为补零,将没有收到数据视为收到零条数据,符合报警规 则,即可发送报警。
- 异常情况二:复合指标异常
 用户B想利用报警功能监控商品的实时单价。创建报警时,选择自定义监控报警,设置变量a的数据集为当前总价,变量b的数据集为当前商品总数,报警规则为N=3时(当前总价)/(当前商品总数)的最小值小于等于10则报警。若当前商品总数为0时,复合指标(当前总价)/(当前商品总数)的值不存在,则不会发送报警。为解决此类问题,可将报警数据修订策略勾选为补零,将复合指标(当前总价)/(当前商品总数)的值视为0,符合报警规则,即可发送报警。
- 异常情况三:指标环比、同比异常
 用户C想利用报警功能监控节点机用户使用CPU百分比。创建报警时,选择应用监控,设置报警规则为N=3时节点机用户使用CPU百分比的平均值环比下降100%则报警。若最近N分钟用户的CPU故障无法工作,即α无法获取,导致环比结果不存在,则不会发送报警。为解决此类问题,可将报警数据修订策略勾选为补一,将环比结果视为下降100%,符合报警规则,即可发送报警。

С

重复升级规则

如果升级策略判断过所有升级规则后,仍未解决告警,则将重新开始升级判断。默认为重复1次,您也可以将其调整为9以内的其他次数。

[回到顶部]

G

告警

指需要通知联系人去解决的告警。只有通过通知策略触发的需要解决的事件,才会创建告警。

告警管理

指整个告警管理功能。

告警卡片

钉钉群的机器人通过卡片的形式向钉钉群发送告警。联系人可以通过卡片查看、处理、解决告警。您可

以在控制台的钉群中配置钉钉群的机器人。

告警自动解决

当告警的事件都已恢复时,告警会自动设置为已解决。

故障

业务的规则会引起监控数据异常,监控工具检测到异常后会生成事件。

[回到顶部]

Н

环比上升 / 下降%

若β为最近N分钟的数据(可选择为平均值、总和、最大值和最小值), α为前2N分钟到前N分钟的数据, 环比为β与α做比较。



L

联系人

处理告警的运维人员,联系人可以通过钉钉查看、处理和解决告警。

[回到顶部]

R

认领告警

如果联系人想将自己设置为尚未解决的告警的处理人,则可以认领该告警。

[回到顶部]

S

升级超时

升级超时后,告警管理会将未确认或未解决的告警通知升级策略的联系人。默认升级超时设置为10分钟,您也可以将其设置在90分钟内的任一时间。

升级策略

在告警升级超时,告警管理会依次通知升级规则定义的不同批次的联系人。升级策略可以添加到特定的 通知策略中。

事件分组

事件管理将多个事件汇总到单一告警中,用来减少需要联系人处理的告警。同时汇总关键信息,降低通 知疲劳。

事件静默

不重要的事件可以将其静默,被静默的事件没有对应的告警。

事件自动恢复

您可以设置在指定的时间后自动恢复事件。此时间过后,事件将自动被认定为已解决。事件自动恢复时间默认为5分钟。

[回到顶部]

Т

同比上升 / 下降% (与上小时)

若β为最近N分钟的数据(可选择为平均值、总和、最大值和最小值), α为上小时最近N分钟的数据, 与上小时同比为β与α做比较。



同比上升 / 下降% (与昨日)

若β为最近N分钟的数据(可选择为平均值、总和、最大值和最小值), α为昨日同一时刻最近N分钟的 数据, 与昨日同比为β与α做比较。



通知

触发告警后,告警管理会立即发送通知给联系人。通知消息中包含触发的告警对象和告警标题。通知将 通过短信、邮件、微信、钉群、WebHook等方式发送。

通知策略

通知策略确定了如何将事件汇总到单一告警中,以及如何将分配的告警通知发送给联系人。您可以通过 设置电话,短信,邮件或钉群等方式,将需要解决或需要联系人知晓的告警1分钟内通知到他。

[回到顶部]

Y

用户

指阿里云用户和RAM用户,用户可以通过EDAS控制台实现以下操作:

- 创建、编辑、修改通知策略。
- 创建、编辑、修改升级策略。
- 查看、处理、解决告警。

[回到顶部]

7.3. 联系人管理

7.3.1. 联系人

通知策略的分派规则被触发时可以向您指定的联系人发送通知。联系人支持通过电话、短信、邮件和钉钉等 方式接收告警通知。

创建联系人

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 4. 在联系人页签上, 单击右上角的新建联系人。
- 5. 在**新建联系人**对话框中输入联系人姓名,根据实际需求输入联系人手机号码、邮箱或钉钉机器人地址, 设置是否接收系统通知,然后单击**确认**。

↓ 注意

- 手机号码、邮箱和钉钉机器人至少填写一项。每个手机号码或邮箱只能用于一个联系人。
- 。 最多可添加100个联系人。
- 获取钉钉机器人地址的方法,请参见获取钉钉机器人Webhook地址。
- Q验证过的手机号码可以在通知策略中使用电话的通知方式,验证手机号的操作,请参见验证手机号。

验证手机号

仅验证过的手机号码可以在通知策略中使用电话的通知方式。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 4. 在联系人页签上,选择为一个或多个联系人验证手机号。
 - 如需为单个联系人验证手机号:单击未验证手机号右侧的未验证。
 - 如需为多个联系人批量验证手机号:选择需要验证手机号的联系人,然后单击批量验证。
 系统将会给各联系人发送验证手机号短信。
- 5. 使用浏览器打开短信中的链接。



6. 在验证页面确认手机号信息,然后根据信息内容进行验证。

管理联系人

创建联系人后,您可以在联系人页签查询、编辑或删除联系人:

- 如需搜索联系人,请在联系人页签上,从搜索下拉框中选择姓名、手机号或Email,然后在搜索框中输入 联系人姓名、手机号码或邮箱的全部或部分字符,并单击图标。Q
- 如需编辑联系人,请单击联系人右侧操作列中的编辑,在编辑联系人对话框中编辑信息,然后单击确认。
- 如需删除单个联系人,请单击联系人右侧操作列中的删除,然后在提示对话框中单击确认。
- 如需删除多个联系人,请选择目标联系人,单击**批量删除**,然后在提示对话框中单击**确认**。

7.3.2. 联系人组

创建通知策略时,您可以将联系人组指定为通知对象,当通知策略的分派规则被触发时,EDAS告警管理会向该联系人组中的联系人通过电话、短信、邮件和钉钉等方式发送告警通知。

前提条件

已创建联系人,具体操作,请参见创建联系人。

创建联系人组

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 在**应用列表**页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 4. 在联系人页面单击联系人组页签,并单击右上角的新建联系组。
- 5. 在新建联系组对话框中输入组名,选择报警联系人,并单击确认。

管理联系人组

创建联系人组后,您可以在联系人组页签查询、编辑或删除联系人:

- 如需搜索联系组,请在联系人组页签的搜索框中输入联系人组名称的全部或部分字符,并单击图标。Q
- 如需编辑联系组,请单击联系人组右侧的
 图标,并在编辑联系组对话框中编辑相关信息,然后单击确认。

⑦ 说明 仅支持编辑当前用户创建的联系人组。

• 如需查看联系组中的联系人信息,请单击联系人组左侧的、图标展开联系组。

⑦ 说明 您可以在展开模式下移除联系组中当前用户创建的联系人。如需移除,请单击目标联系 人操作列中的移除。

• 如需删除联系组,请单击联系人组右侧的、图标,然后在弹出的提示对话框中单击确认。

< ♪ 注意

- 删除联系组之前,请确保目标联系组没有添加至通知策略中,否则可能导致告警通知无法发送。
- 仅支持删除当前用户创建的联系人组。

7.3.3. 钉钉机器人

在EDAS告警管理中创建钉钉机器人后,您可以在通知策略中指定对应的钉钉群用于接收告警。当通知策略的分派规则被触发时,系统会自动向您指定的钉钉群发送告警通知。钉钉群收到通知后,您可以在钉钉中对告警进行管理。

前提条件

已在钉钉客户端创建用于接收告警通知的钉钉群。

在EDAS控制台中创建告警通知钉群

- 1. 在钉钉群中创建自定义机器人并获取机器人Webhook地址,具体操作,请参见获取钉钉机器人Webhook地址。
- 2. 登录EDAS控制台。
- 3. 在**应用列表**页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择微服务空间,在**集群类型**下拉列表中选择**ECS集** 群,然后单击目标应用名称。
- 4. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 5. 在联系人页面单击IM机器人页签。

6. 在IM机器人页签上,单击右上角的新建机器人。

7. 在新建机器人对话框中设置以下参数,然后单击确认。

注意 在通知策略中需要选择通知方式为钉钉才能在钉钉群中接收告警,具体操作,请参见通知策略。

参数	说明		
名称	自定义钉钉机器人的名称。		
类型	选择 类型 为 钉钉 。		
机器人地址	输入钉钉机器人的Webhook地址。		
机器人是否发送每日统计	选中后,需要输入每日统计信息发送的时间点,使用英文逗号(,)分隔多个发送时间点,时间点格式为 HH:SS 。EDAS告警管理将在设置的时间点发送今日产生告 警的总数、解决数和待解决数。		

在钉钉群中管理告警

在钉钉群中收到告警通知后,您可以在钉钉群里查看并管理告警。更多信息,请参见在告警通知群中处理告 警。

相关操作

创建机器人后,您可以在IM机器人页签查询、编辑或删除机器人:

- 如需搜索指定的机器人,在搜索框中输入机器人名称的关键字,然后单击Q图标。
- 如需编辑机器人,单击机器人右侧操作列中的编辑,在编辑机器人对话框中修改信息,然后单击确认。
- 如需删除机器人,单击机器人右侧操作列中的删除,并在提示对话框中单击确认。

7.3.4. 企业微信机器人

在EDAS告警管理中创建企业微信机器人后,您可以在通知策略中指定对应的企业微信群用于接收告警。当通知策略的分派规则被触发时,系统会自动向您指定的企业微信群发送告警通知。企业微信群收到通知后,您可以在企业微信群中对告警进行管理。

前提条件

已在企业微信中创建用于接收告警通知的企业微信群。

步骤一:获取机器人Webhook地址

- 1. 打开并登录企业微信。
- 2. 单击企业微信群右上角的 ... 图标, 然后单击添加群机器人。
- 3. 在添加机器人页面单击新创建一个机器人。
- 4. 在创建机器人页面自定义机器人名称,然后单击添加机器人。
- 5. 单击复制地址,保存企业微信机器人的Webhook地址。

Ó	×
已添加 测试,配置Webhook地址后可推送消息到群 	
https://qyapi.weixin.qq.com/cgi-bin/webhook/send?key=4ec	
复制地址 配置说明	

步骤二:在EDAS控制台中创建机器人

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择微服务空间,在**集群类型**下拉列表中选择**ECS集** 群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 4. 在联系人页面单击IM机器人页签。
- 5. 在IM机器人页签上,单击右上角的新建机器人。
- 6. 在新建机器人对话框中设置以下参数,然后单击确认。

参数	说明
名称	自定义企业微信机器人的名称。
类型	选择 类型 为 企业微信 。
机器人地址	输入企业微信机器人的Webhook地址。
机器人是否发送每日统计	选中后,需要输入每日统计信息发送的时间点,使用英文逗号(,)分隔多个发送时间点,时间点格式为 HH:SS 。EDAS告警管理将在设置的时间点发送今日产生告 警的总数、解决数和待解决数。

在企业微信群中管理告警

在企业微信群中收到告警通知后,您可以在企业微信群里查看并管理告警。更多信息,请参见在告警通知群中 处理告警。

相关操作

创建机器人后,您可以在IM机器人页签查询、编辑或删除机器人:

- 如需搜索指定的机器人,在搜索框中输入机器人名称的关键字,然后单击Q图标。
- 如需编辑机器人,单击机器人右侧操作列中的编辑,在编辑机器人对话框中修改信息,然后单击确认。
- 如需删除机器人,单击机器人右侧操作列中的删除,并在提示对话框中单击确认。

7.3.5. 通过Webhook自定义告警通知人

创建通知策略时,您可以将告警通知发送到自定义的Webhook地址中。ARMS告警管理支持对飞书、微信、 钉钉等群组发送Webhook告警,本文以飞书为例,介绍如何创建Webhook告警。

步骤一:获取Webhook地址

- 1. 打开并登录飞书。
- 2. 单击+图标, 然后单击创建群组, 新建一个用于发送告警的群组。
- 3. 单击群组设置图标,然后单击群机器人页签。
- 4. 在群机器人页签单击添加机器人。

设置	â
	ĒQ
◆ 任 2 世 元 計 1 世 2 世 2 世 2 世 2 世 2 世 2 世 2 世 2 世 2 世	*
	B
	٥
で 添加机器人	

5. 在添加机器人面板选择Custom Bot。

<	添加机器人	×
Q 搜索		
通知机器人 聊天机器人		0
Custom Bot 通过webhook将自定义服务的		
6. 在配置页设置显示名称和描述, 然后单击**添加**。

<		×
	· 🚖	
第一步:添加自	1定义机器人进群	
自定义机器人可以 成添加。 查看说明	从通过 webhook 向群聊推送来自外部服务的消息。请填写以下信息完 月	
机器人名称*	告警通知机器人	
描述*	通过webhook将告警消息推送至飞书	
	19/256	
	取消	添加

7. 在添加情况区域单击复制链接,然后单击完成。

<		×
复制以下地址,在	外部系统中	
webhook 地址	https://open.feishu.cn/open-apis/bot/\ 复制	
	<mark>请保管好此 webhook 地址。</mark> 不要公布在 Github、博客等可公开查阅 的网站上。地址泄露后可能被恶意调用发送垃圾信息	
安全设置	✓ 自定义关键词 ⑦	
	告警 ×	
	□ IP 白名单 ⑦	
	□ 签名校验 ⑦	
设置	[] 仅群主和添加者可编辑、移除此机器人	
		完成

步骤二: 创建Webhook联系人

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 联系人。
- 4. 在联系人页签上,单击右上角的新建webhook。
- 5. 在创建Webhook对话框中输入配置信息。

基本参数描述如下所示。

参数	说明
Webhook名称	必填,自定义Webhook名称。
Post和Get	必填,设置请求方法。URL不可超过100个字符。 此例中选择Post,并将 <mark>步骤一:获取Webhook地址</mark> 中保存的Webhook地址粘贴至右侧文本 框。
Header和 Param	非必填,设置请求头,不可超过200个字符。单击 +添加 ,可以添加其他Header信息或 Param信息。默认请求头为Content-Type: text/plain; charset=UTF-8, Header和Param个 数总数不能超过6个。 此例中设置以下两个Header: • Arms-Content-Type : json • Content-Type : application/json

参数	说明
	告警触发时发送的通知模板,非必填,在Post方法下出现,可使用\$content占位符输出通知 内容,不可超过500个字符。通知模板如下:
	<pre>{ "告警名称":"{{ .commonLabels.alertname }}{{if .commonLabels.clustername }}", "集群名称":"{{ .commonLabels.clustername }} {{ end }}{{if eq "app" .commonLabelsaliyun_arms_involvedObject_kind }}", "应用名称":"{{ .commonLabelsaliyun_arms_involvedObject_name }} {{ end }}", "通知策略":"{{ .dispatchRuleName }}", "告警时间":"{{ .startTime }}", "告警内容":"{{ for .alerts }} {{ .annotations.message }} {{ end }}" }</pre>
通知模板	此处以飞书为例可以设置如下文本格式:
	<pre>{ "msg_type": "text", "content": { "text": "报警名称: {{ .commonLabels.alertname }}\n报警时间: {{ .startTime }}\n报警内容: {{ for .alerts }} {{ .annotations.message }} {{if .generatorURL }} 详情链接: {{.generatorURL}} {{ end }} \n {{ end }}" } }</pre>

参数	说明
	告警恢复时发送的通知模板,非必填,在Post方法下出现,可使用\$content占位符输出通知 内容,不可超过500个字符。恢复模板如下:
	<pre>{ "告警名称":"{{ .commonLabels.alertname }}{{if .commonLabels.clustername }}", "集群名称":"{{ .commonLabels.clustername }} {{ end }}{{if eq "app" .commonLabelsaliyun_arms_involvedObject_kind }}", "应用名称":"{{ .commonLabelsaliyun_arms_involvedObject_name }} {{ end }}", "通知策略":"{{ .dispatchRuleName }}", "恢复时间":"{{ .endTime }}", "告警内容":"{{ for .alerts }} {{ .annotations.message }} {{ end }}" }</pre>
恢复模板	此处以飞书为例可以设置如下文本格式:
	<pre>{ "msg_type": "text", "content": { "text": "报警名称: {{ .commonLabels.alertname }}\n恢复时间: {{ .endTime }}\n报警内容: {{ for .alerts }} {{ .annotations.message }} {{if .generatorURL }} 详情链接: {{.generatorURL}} {{ end }} \n {{ end }}" } }</pre>

6. (可选)单击测试,验证配置是否成功。

7. 单击创建。

步骤三:设置通知策略

在通知策略中需要选择通知方式为WebHook才能在自定义的Webhook中接收告警。

1. 新建或编辑通知策略,选择**通知人**为Webhook联系人,在**通知方式**区域选中WebHook。具体操作, 请参见通知策略。

⑦ 说明 Webhook告警的超时时间为5秒,如果发出请求后5秒内没有返回,即没有收到告警信息,则表示发送失败。

7.3.6. 获取钉钉机器人Webhook地址

设置钉群或在联系人中设置钉钉机器人时需要先在钉钉群中获取自定义机器人Webhook地址。本文介绍如何 获取钉钉机器人Webhook地址。

前提条件

已创建用于接收告警通知的钉钉群。

操作步骤

请按照以下步骤在钉钉群中添加自定义钉钉机器人并获取Webhook地址。

- 1. 在PC版钉钉上打开您想要添加报警机器人的钉钉群,并单击右上角的群设置图标。
- 2. 在群设置面板中单击智能群助手。
- 3. 在智能群助手面板单击添加机器人。
- 4. 在群机器人对话框单击添加机器人区域的+图标,然后选择添加自定义。

群机器人			×
			600
心知天气 自动推送天气预报和 预警信息	防疫精灵 新冠疫情实况和预防 咨询服务	复工宝 企业复工复产提报及 相关服务	阿里云Code 阿里云提供的代码托 管服务
\mathbf{O}		×	
GitHub 基于Git的代码托管服 务	GitLab 基于ROR的开源代码 托管软件	JIRA 出色的项目与事务跟 踪工具	Travis 出色的项目与事务跟 踪工具
	Ó		
Trello 实时的卡片墙,管理 任何事情	自定义 通过Webhook接入自 定义服务		

- 5. 在机器人详情对话框单击添加。
- 6. 在添加机器人对话框中执行以下操作。

添加机器人		\times
		-
机器人名字: * 添加到群组:	ARMS告警机器人	
* 安全设置 🕑 说明文档	 ✓ 自定义关键词 告警 	
	 ✓ 我已阅读并同意《自定义机器人服务及免责条款》 取消 完成 	

i. 设置机器人头像和名字。

ii. 安全设置选中自定义关键词,设置关键词为报警和分派。

iii. 选中我已阅读并同意《自定义机器人服务及免责条款》。

iv. 单击完成。

⑦ 说明 更多关于钉钉机器人的操作,请参见自定义机器人接入。

7. 在添加机器人对话框中复制生成的机器人Webhook地址,然后单击完成。

P-----

添加机器人	×
1.添加机器人	
2.设置webhook,点击设置说明查看如何配置以使机器人生效	
Webhook: 复制	
* 请保管好此 Webhook 地址,不要公布在外部网站上,泄露有安全风险	
使用 Webhook 地址, 向钉钉群推送消息	
完成 设置说明	

7.4. 通知策略

通过设置通知策略,您可以制定针对告警事件的分派规则。当规则被触发时,系统会以您指定的通知方式向 处理人发送告警信息,以提醒处理人采取必要的问题解决措施。

前提条件

创建联系人,具体操作,请参见创建联系人。

新建通知策略

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 通知策略。
- 4. 在通知策略页面右上角单击创建通知策略。
- 5. 在右侧区域顶部文本框中输入通知策略名称。
- 6. 在**分派规则**区域的进行以下操作。
 - i. 选择告警过滤来源或不过滤来源。
 - 指定过滤来源:通知策略会针对指定来源的告警事件进行分派规则过滤并发送通知。
 - 不过滤来源:通知策略会针对所有告警事件进行分派规则过滤并发送通知。

- ii. 设置分派条件表达式,您可以自定义标签或选择已有的标签。例如:alertname等于PodRestart。已有的标签包括以下三种:
 - 告警规则表达式指标中携带的标签。
 - Promet heus监控通过告警规则创建的标签。
 - EDAS系统自带的默认标签,默认标签说明如下。

标签	说明
alertname	告警名称,格式为:告警名称_集群名称。
_aliyun_arms_alert_level	告警等级。
_aliyun_arms_alert_type	告警类型。
_aliyun_arms_alert_rule_id	告警规则对应的ID。
_aliyun_arms_region_id	地域ID。
_aliyun_arms_userid	用户ID。
_aliyun_arms_involvedObject_type	关联对象子类型,如 ManagedKubernetes,ServerlessKubernetes。
_aliyun_arms_involvedObject_kind	关联对象分类,如app,cluster。
_aliyun_arms_involvedObject_id	关联对象ID。
_aliyun_arms_involvedObject_name	关联对象名称。

? 说明

- 如果需同时满足多个分派条件才告警,则单击+条件编辑第二条分派条件。
- 如果需满足任意一个分派条件就告警,则单击+添加规则编辑第二条分派条件。

通知鏡略2022-04-08 10:44:25	×			×
匹配告警事件规则				
匹配告警事件规则1				查看最近24小时内符合条件的事件 ×
不过端来源	\sim			
alertname		× 等于	> 内存使用率	x
* 条件				
+ 添加规则				

7. 在事件处理区域,设置以下参数。

事件处理 智能降噪功能开启中	, 查看详情			
* 处理方式	 生成告答 不告答 (丢弃事) 	(牛) ③		
✓高级配置 - ★事件分组	 不分组 指定相同字段内: 	容的事件分到一个组		
告警自动恢复	✔ 告警下面全部事	附都恢复时,自动恢复告答		
参数		说明		
处理方式		 • 生成告警:将监测到的告警发送给联系人。 • 不告警(丢弃事件):监测到告警后不发送给联系人。 		
		⑦ 说明 如果同时设置了两个相同的通知策略且处埋万式分别设置为 <i>生成告警和不告警(丢弃事件)</i> ,则不告警(丢弃事件)的优先级高于生成告警,即 不会给联系人发送告警信息。		
高级配置				
事件分组		 不分组:所有告警会以一条信息发送给处理人。 指定相同字段内容的事件分到一个组:设置分组字段,相同字段的告警内容会分别通过独立信息发送给处理人。 		
告警自动恢复		当告警下面全部事件都恢复时,告警状态是否自动恢复为已解决。当告警恢复时, 系统将会发送通知给处理人。		

8. 在当告警生成时区域,设置以下参数。

当告警生成时										
* 通知人/排班	请选择			\sim						
* 通知方式 ⑦	□ 钉钉 □ 邮件 □ 短信	电话WebHook	通知模板							
* 通知时段	00:00	23:59	0							
升级通知方式 ⑦	 重复通知 升级策略 									
	O 4h	8h 12h	16h	20h	24h	Oh	10min			
工单系统	请选择			\sim	添加					
参数		说明								
通知人		通知人支持设	置联系人	、联系ノ	人组和银	訂群。联系,	人创建方法,	请参	见创建联系	人。

参数	说明
通知方式	 通知方式支持钉钉、邮件、WebHook、短信和电话,可以同时选择多种方式。 ⑦ 说明 未验证手机号的联系人无法使用电话通知方式。验证手机号的操作,请参见验证手机号。 单击通知模板,可以在通知模板对话框中设置邮件、短信和电话的通知信息格式。
通知时段	告警会在设置的通知时段内重复发送告警通知。
升级通知方式	 对于长期未解决的告警可以选择重复通知或升级通知来提醒联系人及时解决。 • 重复通知:选择重复通知后,需要设置告警发送频率。所有告警会在指定通知时段内以设置的告警发送频率循环发送告警信息直至告警恢复。 • 升级策略:选择升级策略后,需要选择已有的升级策略或添加一个新的升级策略。具体操作,请参见升级策略。 ⑦ 说明 单击详情,可以查看当前选中的升级策略的详细信息。
工单系统	选择告警需要推送到的工单系统。工单系统的集成,请参见 <mark>通过Jira账号信息集成Jira</mark> 工单系统。

9. 设置完成后,单击右上角的 🗸 图标。

管理通知策略

通知策略新建完成后会在通知策略列表中显示,您可以在通知策略列表中执行以下操作:

- 单击通知策略名称右侧的更多图标,选择编辑、停用、启用、复制或删除可以管理该通知策略。
- 单击目标通知策略,在右侧页面右上角选择相应的图标,可以编辑、刷新、复制和删除该通知策略。

7.5. 升级策略

对于长期未解决的告警,可以选择升级通知来提醒联系人及时解决。在通知策略中添加升级策略后,系统会以您指定的通知方式向处理人发送告警信息,以提醒处理人采取必要的问题解决措施。

前提条件

创建联系人,具体操作,请参见创建联系人。

新建升级策略

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 通知策略。
- 4. 在通知策略列表区域选择已创建的策略,单击。图标,并单击编辑按钮。

- 5. 在当告警生成时区域的升级通知方式选择升级策略,并单击添加。
- 6. 在弹出的对话框顶部文本框中输入升级策略名称。
- 在升级规则区域,设置通知条件,即当告警在一段时间内未被认领或未被解决时发送告警通知。例如: 当告警10分钟未认领时发送升级通知。

⑦ 说明 单击+添加规则,可以新增一条升级规则。

参数	说明
通知人	通知人支持设置联系人、联系人组和钉群。创建方法,请参见 <mark>创建联系人</mark> 。
通知方式	通知方式支持钉钉、邮件、WebHook、短信和电话,可以同时选择多种方式。
	⑦ 说明 未验证手机号的联系人无法使用电话通知方式。验证手机号的操作,请参见验证手机号。
通知时段	满足通知条件的告警会在设置的通知时段内重复发送告警通知。
重复次数	重复发送告警通知的次数。当告警不满足通知条件后,告警通知将不再发送。
	⑦ 说明 至少发送一次告警,即设置为0时也会发送一次告警。

8. 设置完成后,单击右上角的 🗸 图标。

7.6. 应用监控告警规则(新版)

通过创建应用监控告警规则,您可以制定针对特定应用监控的告警规则。当告警规则被触发时,系统会以您 指定的通知方式向告警联系人或钉群发送告警信息,以提醒您采取必要的解决措施。

前提条件

已接入应用监控,请参见应用监控接入概述。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 告警规则。
- 4. 在告警规则页面的右上角单击创建应用监控告警规则。
- 5. 在创建应用监控告警规则页面输入所有必填信息,完成后单击保存。

・ 告告应用 ④ [cn-hangzhou]categony-service X [cn-hangzhou]user-service X >		
· 用标关型 · 用有用口调用 应用调用处型统计 主机主连 应用调用统计 线程地址	22 数式电频话	
古泰敏发现则: 同时满足下达条件 ⑧ 萬足下述任何一个条件		
· 西晉祭仲· + 減加36件		
NERT SSHE SSHE	▲ 由印 へ 存下/edule/T社 へ 100 k へ 6 ×	
- 第23条件 町点和 通历 ✓		
 通知法律 ● 法管理指令 / C 新建型に開始 立首 英祝王帝公置 / 		
田田24年 ● 146 0 146 Num	8	
Gete Rich		
参数	说明	
告警名称	告警的名称。例如:JVM-GC次数同比告警。	
告警应用	设置告警的应用。	
指标类型	选择监控指标的类型: JVM监控 异常接口调用 应用调用类型统计 主机监控 应用调用统计 线程池监控 数据库指标 	
	 ⑦ 说明 不同的指标类型,告警规则的条件字段和筛选条件不同。 	
告警触发规则	。同时满足下述规则:需满足所有告警条件才会触发告警。。满足下述一条规则:满足任意一条告警条件就会触发告警。	

参数	说明
告警条件	 单击+添加条件,设置告警规则表达式。例如:最近5分钟JVM FullGC次数 平均与上小时同比上升100%。然后单击右侧 ✓ 图标。 ② 说明 单击规则右侧 ♀ 图标,可以预览应用在当前规则下的指标走势图。 单击规则右侧 × 图标,可以删除该告警规则表达式。 若需设置多条告警规则,单击+添加条件,即可编辑第二条告警规则。
筛选条件	告警指标的维度: • 无:告警内容中透出这个维度所有数值的和。 • =:告警中只透出当前设置维度的内容。 • 遍历:会在告警内容中透出实际触发告警的维度内容。
通知策略	 不指定通知规则:告警被触发时不会发送告警,仅当通知策略的分派规则被触发时才会发送告警。 指定通知规则发送告警:告警被触发时,ARMS通过指定通知策略的通知方式发送告警信息。您可以选择已有的通知策略,也可以新建一个通知策略。更多信息,请参见通知策略。 ⑦ 说明 单击查看,可以查看选中的通知策略详情。
高级告警设置	
告警数据修订策略	用于无数据、复合指标和环比同比等异常数据的修复。当告警指标没有达 到设置的条件时,告警数据补0、补1或不补充数据。 • 补零:将被判断的数值修复为0。 • 补一:将被判断的数值修复为1。 • 补Null:不会触发报警。 更多详细信息,请参见告警管理名词解释。

管理告警

创建的应用监控告警规则在**告警规则**页面上,您可以对告警规则执行启动、停止、编辑、删除、查看告警详 情等操作。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 告警规则。

4. (可选)在告警规则页面的搜索框中输入告警名称,并单击搜索图标。

⑦ 说明 您可以输入告警名称的一部分内容进行模糊搜索。

5. 在搜索结果列表的操作列中,按需对目标告警规则采取以下操作:

告	告警规则					创建应用监控管督规则	
(清助人)后間(Sife) Q							
	报警答称	後型	所屬应用	报警规则	更新时间	状态	攝作
	gateway-应用些拉默认报题-数编库异常报题	默认应用监控报警	• gateway	最近5分钟数据库调用南应时间_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	2021-04-26 14:24:46	●运行中	編編 停止 删除 报警历史
	gateway-应用並控默认招誉-异常调用招誉	默认应用监控报警	• gateway	最近5分钟调用调应时间_ms平均值大于每于2000 最近5分钟调用错误次数平均值大于每于1	2021-04-21 23:33:42	●运行中	编辑 停止 删除 报誓历史
	gsteway-应用监控默认招誉-主机监控报警	默认应用监控报警	• gateway	最近5分钟节点机用户使用spu_百分比平均值大于 每于501最近5分钟节点机空闲磁盘_byte平均值小	2021-03-26 15:51:16	●已停止	编辑 启动 删除 报警历史
	gateway-应用监控默认报答-进程异常报答	默认应用监控报警	• gateway	最近1分钟jvm_线程总数平均值与上小时同比下 降%50	2021-03-26 15:51:16	●已停止	编辑 启动 删除 报警历史

- 如需编辑告警规则,请单击编辑,在编辑告警页面中编辑告警规则,并单击保存。
- 如需删除告警规则,请单击**删除**,并在提示对话框中单击确认。
- 如需启动已停止的告警规则,请单击**启动**,并在提示对话框中单击确认。
- 如需停止已启动的告警规则,请单击**停止**,并在提示对话框中单击确认。
- 如需查看告警事件历史和告警发送历史,请单击告警历史,在告警事件历史和告警发送历史页面上 查看相关记录。

相关文档

- 查看告警发送历史
- 查看告警事件历史

7.7. 在钉钉群中处理告警

在钉钉群中收到告警通知后,您可以查看、认领和关闭相关告警。本文介绍如何在钉钉群中查看并处理告警。

查看告警卡片

在钉钉群中收到告警通知后,您可以通过以下操作查看告警卡片。

1. 在钉钉群中单击告警卡片中的查看详情。

P3 告誓
4秒前,发生P3告警
告警名称:测试报警2
通知策略: 日常运维团队
告警内容:
测试报警 appdemo-xx-a is restart, Value: 233.12% <mark>详情链接</mark>
告警时间: 2021-12-20 19:45:16
包含1条事件
通知人: @
上一次相似告警:
7分钟前 测试报警2_
告警处理人: 系统自动关闭
认领告警 关闭告警 关注告警
推送告警 屏蔽告警 未解决告警

2. 在钉钉群中首次查看告警信息时会弹出绑定手机号面板, 输入手机号, 并单击发送验证码。

⑦ 说明 如果输入的手机号和已有联系人的手机号相同,那么可以将联系人和钉钉绑定。绑定后 系统发送告警到钉钉群时会@该联系人。具体操作,请参见企业微信机器人。

● 绑定手机号	
请输入钉钉账号的手机号	
短信验证码	发送验证码
确定	

3. 收到验证码后输入验证码,然后单击确定,进入告警详情面板。

告警详情面板

在告警详情面板可以查看当前告警的详细信息。

● 在**详情**页签,可以查看告警名称、告警等级、告警状态、告警内容、告警对象、处理人和通知人。

详情	事件	活动
测试报警2 P3 ☆	Д.	待认领 ③ 设置
【通知策略: 日 a is restart, Va 2021-12-20 19	常运维团队】 测试报警 a lue: 233.12% :45:16	appdemo-xx-
基本信息		
告警对象	无	
处理人	无	
通知人	日常测试钉群,阿里中间 人,	间件-微信机器
解决方案	无	
评论	°, <u>,</u> , , ,	
A 1.		
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	立即解决 我	涞认领 🔛

在**详情**页签,您可以执行以下操作:

对于待认领状态的告警,单击右上角的设置,可以指定钉钉群里的联系人为告警处理人或修改告警等级。

● 在**事件**页签,可以查看告警关联的告警事件及状态。

详情	事件	活动
测试报警 appder 2% 2021-12-20 20:5	mo-xx-a is rest	<mark>未恢复</mark> tart, Value: 233.1
	÷-=□427\+	
首页 统计 在事件页签,您可以执 [;] 单击目标事件,查看事(·····································	按数据和扩展字段。

● 在**活动**页签,可以查看告警的通知和处理记录。

详情	事件	活	动
Q 搜索		筛选	v
[告警通知]通过 群(成功) 阿里中	[机器人卡片]通知 间件-微信机器人	了日常测试钉 (成功)	^
日常运维团队 2021-12-20 20:5	5:21		
☆ ビ 首页 统计	立即解决	我来认领	

在**活动**页签,您可以执行以下操作:

单击**筛选**,选择筛选类型为日志内容或日志对象,然后在文本框中输入关键字后单击回车,可以筛选活动 记录。

在告警详情面板,您可以执行以下操作:

- 对于待认领状态的告警,单击我来认领,可以将自己设置为告警处理人。
- 对于待认领或处理中状态的告警,单击**立即解决**,可以将告警状态设置为已解决。
- 单击告警详情面板左下角的统计,可以进入统计面板。更多信息,请参见统计面板。
- 单击告警详情面板左下角的首页,可以进入首页面板。更多信息,请参见首页面板。

统计面板

统计面板显示了钉钉群里所有告警的统计信息。包括今日告警数量、近7天告警趋势图、近7天告警平均解决 时间趋势图和今日告警处理人统计表。



在统计面板,您可以执行以下操作:

- 在近7天告警趋势图和近7天告警平均解决时间趋势图上单击目标时间点,可以查看目标时间点具体的告警 数和告警处理时间。
- 单击**返回首页**,可以进入首页面板。更多信息,请参见<mark>首页面板</mark>。

首页面板

可以在首页面板查看钉钉群里所有的告警信息。



在首页面板,您可以执行以下操作:

• 在面板顶部文本框中输入告警全部或部分名称, 可以搜索告警。

- 在未解决、我的和全部页签,可以分别查看未解决的告警、我认领的告警和全部告警。
- 单击目标告警, 可以进入目标告警的详情面板, 查看目标告警的详细信息。
- 单击**告警统计**,可以进入统计面板。更多信息,请参见统计面板。

7.8. 查看告警发送历史

通过告警发送历史页面,您可以筛选并查看根据通知策略分派的告警内容,并管理告警。

前提条件

EDAS告警管理功能仅对2021年04月30日0点之后开通EDAS的阿里云账户支持。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择告警管理 > 告警发送历史。

告警

告警页面显示了告警的等级、名称、处理人、创建时间和状态。

告警			添加規則 > 请选择#	副作人 💙
告替名称:	音響状念: 全部 音響等級: 演読师 処理人: 演読师 更多			撤卖
P3	容器CPU使用最大于2% 无处理人	2021-05-23 14:53:56	认领 解决 :	侍认领
P3	部緣CPU使用和大于2%	2021-05-19 10:28:56		已解决
P3	容器(10)使用率大于2% 无处理人	2021-05-18 11:57:56		已解决

在告警页面,您可以执行以下操作:

• 设置筛选字段,然后单击**搜索**,查看对应的告警发送历史。

⑦ 说明 打开更多开关,可以设置更多的过滤筛选字段。

字段	说明
告警名称	创建的告警规则的名称。
告警状态	告警目前的处理状态,共有以下3种状态: • 待认领 • 处理中 • 已解决

字段	说明
告警等级	告警的严重级别。 告警级别有以下几种: • 默认 • P1 • P2 • P3 • P4
处理人	告警的处理人。
更多	
通知策略	告警对应的通知策略。
创建时间	告警产生的时间段。

- 单击告警名称,可以查看目标告警的详细信息。更多信息,请参见告警详情。
- 对于未解决的告警,可以认领、解决、指定告警处理人或修改告警等级。具体操作,请参见处理告警。

告警详情

告警详情页面显示了告警等级、发送信息、状态,以及告警基本信息、关联事件和活动记录。

告誓列表 /	告答详情			请选择操作人	λ Υ
P3 20 【通知策	1-05-23 14:5 略: 通知策略w	3:56 z] 命名空)	导 arms-prom / Pod: arms-prom-ad-arms-prometheus-59cb566cd6-v8s7x / 容器 arms-prometheus-operator cpu使用重超过2%, 当前值2.66%	认领 解决	待认领 :
详情	事件(1)	活动			
创建时间 告警对象 处理人 通知人	1 2021- t Ask : i 无	05-23 14:53 ask-alert	-56 7. ITSI_Daily们藏人		

在告警详情页面,您可以执行以下操作:

对于未解决的告警,可以认领、解决、指定告警处理人或修改告警等级。具体操作,请参见处理告警。 在**详情、事件和活动**页签可以分别查看以下信息:

- 详情页签显示了告警创建时间、告警对象、处理人和通知人。
- 事件页签显示了告警关联事件、事件创建时间和事件状态。单击事件名称,可以查看目标事件的详细信息。更多信息,请参见事件详情。

告告为後 / 告告评例	
	请选择操作人 💙
2021-05-23 14-53-26 【通灯端略 通知識略wz】命名型時 ams-prom / Pod ams-prom-ack-ams-prometheus-S9xb568xd6+v8g7x / 容職 ams-prometheus-operator cpv便用車銀过2%、当前値2.66%	待认须 认领 解决 :
详備	
2021-05-23 14-52-00 未恢复 容疑(PU使用意大于2%	

• 活动页签显示了告警的活动记录。

2011-05-23 14-53-56 【運気描紙:遊気描紙w2】 命名空雨 arms-prom / Pod. arms-prom-ack-arms-prometheus-59x5566cd6+w87x / 容器 arms-prometheus-operator cpu使用車組过2%、当前個2.66% 以間						
详惯 事件(1) <mark>活动</mark>						
日本英語: 通惑弾 ✓ 日本対象: 日本対象:	搜索					
通知策略wz 2021-05-23 14:54:01 ✓ (音響造印)通过打算卡片通知了 tettding						
intending(200)						
【通知期報·透到期報wz】 参名空局 ams-prom / Pod ams-prom-ack-ams-prometheus-59cb568cd6-v8s7x / 容器 ams-prometheus-operator cpu使用面板过2%, 当前直2.65%						
選U加線局ma 2021-05-23 14-54:00 へ 信任審査切過过は打算+計/透知27/TSM_Davyf1級人						

事件详情

事件详情面板显示了事件的基本信息、监控数据和扩展字段。



在事件详情面板的监控数据区域,您可以执行以下操作:

- 在监控数据区域右上角,设置数据显示的时间段为告警发生时间前后的6小时、12小时或1天。
- 使用光标选中一段时间,可以查看指定时间段的监控数据。单击重置,可以将曲线图恢复。

处理告警

在控制台中,对于未解决的告警,可以认领、解决、指定告警处理人或修改告警等级。

1. 绑定手机号。

i. 在钉钉群中单击告警卡片中的查看详情。

P3 ##
4秒前,发生P3告警
告警名称:测试报警2
通知策略:日常运维团队
告警内容:
测试报警 appdemo-xx-a is restart, Value: 233.12% <mark>详情链接</mark>
告警时间: 2021-12-20 19:45:16
包含1条事件
通知人: @
上一次相似告警:
7分钟前 测试报警2
告警处理人: 系统自动关闭
认领告警 关闭告警 关注告警
推送告警 屏蔽告警 未解决告警

ii. 在钉钉群中首次查看告警信息时会弹出**绑定手机号**面板,输入手机号,并单击**发送验证码**。

● 绑定手机号	
请输入钉钉账号的手机号	
短信验证码	发送验证码
确定	

iii. 收到验证码后输入验证码,然后单击确定。

- 2. 登录EDAS控制台。
- 3. 在左侧导航栏选择告警管理 > 告警发送历史。
- 4. 在告警页面右上角的选择操作人下拉框选择操作人。

- ? 说明
 - 操作人的名称为钉钉昵称。
 - 由于一个阿里云账号可能存在多人同时使用的情况,所以需要通过选择操作人来区分实际每次操作告警的人员。
- 5. 在目标告警右侧,或者单击目标告警,在告警详情页面:
 - 单击认领,可以将自己设置为当前告警的处理人。
 - 单击**解决**,可以关闭目标告警。
 - 单击更多图标,然后单击指定告警处理人,可以指定钉钉群里的联系人为告警处理人。
 - 单击更多图标,然后单击修改告警等级,可以修改告警等级。

7.9. 查看告警事件历史

通过事件列表页面,您可以筛选并查看所有告警事件。

前提条件

EDAS告警管理功能仅对2021年04月30日0点之后开通EDAS的阿里云账户支持。

功能入口

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在**应用列表**页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在**应用列表**页面单击目标应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择告警管理 > 告警事件历史。

事件列表

事件列表页面显示了未恢复告警和已恢复告警的事件名称、通知策略、创建时间、事件数量、事件状态、事 件对象和对象类型。

事件列表									
事件名称:		集成名称:	请选择 🖌 🖌	事件状态: 请选择	\sim	噪音: 请选	译 ~	更多	搜索
智能降噪	发送测试事件								智能降噪
事件名称		噪音	通知策略	创建时间	事件数量	事件状态	事件对象	对象类型	操作
	ccr_mysql er	否	通知策略2(22:38:27	2022-01-20 19:28:49	1	♥ 已恢复			新建通知策略
)ccr_mysql er	否	通知策略20 22:38:27	2022-01-20 19:28:49	1	♥ 已恢复			新建通知策略
	15证书过期告警	否	cloudops_	2022-01-19 11:42:38	8644	♥ 已恢复			新建通知策略
1	15证书过期告警	否	cloudops,	2022-01-12 22:52:53	9410	♥ 已恢复			新建通知策略

在事件列表页面,您可以执行以下操作:

● 设置筛选字段,然后单击**搜索**,可以查看对应的告警事件。

⑦ 说明 打开更多开关,可以设置更多的过滤筛选字段。

字段	说明
事件名称	创建的告警规则的名称。
事件状态	告警事件的状态,共有以下3种状态: • 未恢复:告警事件持续被触发。 • 静默:在设置的自动恢复告警事件的时间内,和第一条告警事件名称和等级相同的 告警事件的状态为静默。 • 已恢复:在设置的时间内,告警事件不再触发。
更多	
事件对象	监控任务名称或集群名称。
对象类型	前端站点、应用或Prometheus告警。

- 单击事件所在行, 查看目标事件的详细信息。更多信息, 请参见事件详情。
- 单击页面右上角的发送测试事件,在弹出的对话框中设置集成名称和事件内容,可以发送一次告警事件 测试到指定集成中。

事件详情

事件详情面板显示了事件的基本信息、监控数据和扩展字段。



在事件详情面板的监控数据区域,您可以执行以下操作:

- 在监控数据区域右上角,设置数据显示的时间段为告警发生时间前后的6小时、12小时或1天。
- 使用光标选中一段时间,可以查看指定时间段的监控数据。单击重置,可以将曲线图恢复。

7.10. 创建应用监控告警并发送告警通知

本文通过示例说明如何创建应用监控告警并处理告警通知。

前提条件

已接入应用监控,具体操作,请参见接入应用监控。

背景信息

EDAS应用监控告警支持对采集到的各种应用指标配置告警规则。您可以根据需求和业务场景配置合理的告 警规则,即可在应用不符合预期时收到通知,以便及时做出响应。本文以下述场景为例说明如何使 用EDAS应用监控告警规则。

示例场景:核心业务请求延时过高或成功率下降。

示例应用名称:user-service。user-service应用是部署在阿里云容器服务Kubernetes版集群上面的一个Java 应用,且已经成功接入了EDAS应用监控。

user-service应用是公司的核心服务,如果其接口可用性下降将导致严重的后果,因此,当此应用提供的接口调用延时增加或者成功率下降时,运维人员需及时收到通知并且迅速响应。

在此背景下,运维人员需要关注的指标有:

- 应用提供服务的平均响应时间
- 应用提供服务的请求成功率

步骤一:验证应用是否成功接入应用监控

执行以下步骤验证user-service应用是否成功接入应用监控。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择应用列表,在展开的列表中查找并单击user-service应用名称。
 - i. 在左侧导航栏单击**应用总览**。
 - ii. 进入**应用总览**页面,查看**应用总览**页面是否有数据。

如果页面有数据,说明应用已经成功接入应用监控;如果页面没有任何数据,说明应用没有成功接入, 请将应用重新接入应用监控。

⑦ 说明 示例应用是容器服务Kubernetes版集群的Java应用,如果您的应用是其它类型,接入应 用监控成功之后的页面显示可能与上图不同,但是只要页面有指标数据就说明已经接入成功。

步骤二: 进入创建应用监控告警规则页面

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在顶部菜单栏,选择地域。
- 3. 在应用列表页面集群类型的下拉列表中,选择EDAS自带K8s集群或容器服务/Serverless K8s集群, 然后在应用列表页面单击目标应用的应用名称。
- 4. 在左侧导航栏中选择告警管理 > 告警规则。
- 5. 在告警规则页面右上角,单击创建应用监控告警规则。
- 6. 在创建应用监控告警规则页面,设置告警应用为user-service、指标类型为应用调用类型统计。

方法一

方法二

步骤三: 创建告警规则

本示例中需要创建以下两条告警规则,并在告警触发时通过短信,邮件和钉钉群通知联系人:

• user-service应用提供请求延时过高的告警规则:

最近3分钟应用提供服务调用响应时间大于等于500 ms。

• user-service应用提供请求成功率下降的告警规则:

最近3分钟应用提供服务调用错误率小于等于90%。

⑦ 说明 一般认为接口在短时间内有所波动为正常现象,持续性的异常才需要关注并且响应。所以在添加告警规则时,可以设置当最近3分钟的平均延时都比较高或者请求失败率低于90%的时候才需要告警。您在创建应用监控告警规则时,可以根据需要指定不同的时间和指标计算方法。

1. 在创建应用监控告警规则页面输入告警名称,添加告警条件。

此处先创建user-service应用提供请求延时过高的告警条件。

- 2. 设置通知策略。
 - 如果您已经创建过通知策略,则在通知策略区域选择已有的通知策略。
 - 如果您之前没有创建过通知策略,则执行步骤3新建通知策略。新建完通知策略后,在创建应用监控 告警规则页面刷新并选择通知策略。
- 3. (可选)单击通知策略右侧的新建通知策略。

在右侧弹出的新建通知策略面板中,选择通知人,并设置其他参数,然后单击确定。

- 如果您已经创建过联系人,则在通知人区域选择已有的联系人。
- 如果您之前没有创建过联系人,则执行步骤4新建联系人。新建完联系人后,在新建通知策略面板刷 新并选择通知人。

新建通知策略				
* 通知名称 ?	运维组-测试			
分派通知人				
* 通知人 ?	點运维组 Ⅹ 粤运维群	X	\sim	新建联系人
* 通知方式 ?	🗹 钉钉 🛛 邮件 🔽 短信	i 电话 WebHook		
			-	
* 通知时段 ?	00:00	O - 23:59	0	
* 通知时段 🔮	00:00	© - 23:59	Q	
• 通知时段 🚱 高级设置	00:00	<u>0</u> - 23:59	G	

4. (可选)单击通知人右侧的新建联系人。

在联系人页面创建联系人、联系人组和钉群。

- i. 在**联系人**页签, 单击右上角的新建联系人。
- ii. 在新建联系人对话框中输入联系人参数,然后单击确认。
- iii. 在联系人组页签, 单击右上角的新建联系组。

iv. 在新建联系组对话框设置组名,并将上面创建的联系人添加至联系人组,然后单击确认。 创建完成后,在联系人组页签中可以查看已创建的联系人组。

联系人 Ø							
联系人 联系人组 钉	群						
请输入	Q		新建联系组				
✓ IT_OperationsTeam			× 🖉				
◇ 系统生成默认报警联系人分组			X 🖉				
✓ PrometheusGroup			X 🖉				
✓ sincheq-group			X 🖉				
\sim ind-carding-group			× 🖉				
✓ pagerduty			× 🔺				
✓ pagerdutyv1			× 🔺				
∨ pagerdutyv2			X 🖉				
∨ 运维组			X 🖉				
姓名	手机号码	Email	操作				
204	and the second sec	CONTRACTOR AND A	移除				
stanturg	100000		移除				
L							
·							

- v. 在钉群页签, 单击右上角的新建钉群。
- vi. 在新建钉群对话框设置钉群参数,然后单击确认。

创建完成后,在钉群页签中可以查看已创建的钉群。

联系人 😮					
联系人	联系人组 钉群				
请输入群名		Q			新建钉鞋
群名	机器地址		分派策略	添加时间	操作
100		talk.com/robot/send?		2021-05-10 11:27:37	編輯 删除
1000	https://oapi.ding	talk.com/robot/send?access_token=b3f6c4e38ab551403918bc 368et		2021-05-18 20:52:21	编辑丨删除
1000	https://oapi.ding	talk.com/robot/send?access_token=921622c22fba10782ei		2021-06-21 22:29:02	编辑丨删除
运维群	https://oapi.ding	talk.com/robot/send?access_token=d09c5d23f8a7fc5a		2021-07-18 15:44:35	编辑丨删除
					< 上一页 1 下一页 >

- 5. 告警规则创建完成后,单击保存。
- 6. 重复以上步骤创建user-service应用提供请求成功率下降的告警规则。

创建完成后,在控制台的告警管理 > 告警规则页面可以查看创建的两条告警规则。

告警持	现则						创建应用监控告警规则
请输2	投票名称 Q						
	报警名称	类型	所属应用	告警规则	更新时间	状态	操作
	user-service提供请求延时过高	应用监控报警	• user-service	最近3分钟应用提供服务调用响应时间_ms大于等 于500	2021-07-18 1 5:51:01	●运行中	编辑 停止 删除 报警历史
	user-service提供请求成功率接下跌	应用监控报警	• user-service	最近3分钟应用提供服务调用错误率小于等于90	2021-07-18 1 5:49:49	●运行中	编辑 停止 删除 报警历史

查看告警通知

当满足告警条件时,收到的告警通知如下所示:

● 短信:

【阿里云】告警名称: user-service提供请求延时过高 通知策略:运维组-测试 告警时间:<u>2021-07-18 16:44:00</u> 告警内容: 应用调用类型统计 应用提供服务调用响应时间_ms 最近3分钟求平均 >= 500.0,当前 值<u>10497.1443</u>

本消息由阿里云用户: 本消息由阿里云用户: 在ARMS报警 中配置。

• 邮件:



在钉钉群中收到告警通知后,您可以直接在钉钉群中处理告警。具体操作,请参见在钉钉群中处理告警。

处理告警

收到通知后,您可以在告警管理中查看告警的发送历史和详细告警时间信息。

1. 登录EDAS控制台。

在左侧导航栏,选择告警管理>告警发送历史。
 在告警页面可以查看告警发送历史详细告警时间信息。更多信息,请参见查看告警发送历史。

告警 😮	返回旧版												漆加規則 ∨	请选择操作人	~ ~
告警名称:	user-service提供 🛛 🕲	告警状态:	全部	~	告警等级:	请选择	\sim	处理人:	请选择	\sim	更多 (搜索
默认	user-service提供请求延时过高 无处理人											2021-07-18 16:46:40	认领丨解	夫 :	待认领

8.应用运维

8.1. 应用运维概述

EDAS为应用提供了一系列运维功能,包括生命周期管理、应用访问方式管理、应用扩缩容、限流降级、变更记录、事件中心、日志管理等。

应用运维能力

使用场景	功能
生命周期管理	将应用托管至EDAS K8s集群后,可以在EDAS控制台上管 理该应用的生命周期,包括升级、回滚、扩缩容、启动、 停止、删除等操作,也可以通过编辑YAML对该应用进行 更精细的生命周期管理。更多信息,请参见 <mark>管理应用生命</mark> 周期。
应用访问方式管理	应用托管至EDAS K8s集群后,可能希望暴露服务端口, 有以下两种场景: • 对外部暴露服务端口。可以为应用绑定公网或私网 SLB,并提供负载均衡能力。更多信息,请参见添加负 载均衡SLB或复用负载均衡SLB。 • 对集群内部暴露服务端口。可以为应用添加服务 Service,并提供负载均衡能力。更多信息,请参见添 加服务Service。
应用扩缩容	当流量变动较大时,您可以进行手动或自动扩缩容应用, 增加或减少实例数量,提高资源利用率,降低应用资源成 本。更多信息,请参见 <mark>手动扩缩容</mark> 或自动弹性扩缩容。
限流降级	EDAS支持使用应用高可用服务AHAS(Application High Availability Service)实现Spring Cloud、Dubbo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,从而全面保障您的应用可用性。更多信息,请参 见限流降级简介。
变更记录	在EDAS上进行应用部署、启动、扩容、缩容等生命周期 操作后,可以跳转到应用详情页查看当前变更状态,也可 以通过变更记录页面查看该应用的历史变更记录。更多信 息,请参见 <mark>查看应用变更</mark> 。
事件中心	事件中心目前接入了EDAS的应用变更事件、ARMS的报警 事件、0-1事件(如死锁、OOM和应用启动等)、MSE的 微服务管控事件和K8s集群事件。当您的应用使用了相关 的产品,对应的事件会自动接入事件中心进行统一的分析 展示,方便您查看与分析。更多信息,请参见事件中心。

使用场景	功能
日志管理	 EDAS提供以下三种日志: 部署在EDAS K8s集群的应用的实时日志,当应用出现 异常情况的时候,可以通过查看实时日志来排查容器 (Pod)相关问题。更多信息,请参见查看实时日志。 EDAS提供了日志目录收藏、日志查看、日志搜索的功 能。您可以在线查看实例和应用级别的日志来排查应 用异常问题。更多信息,请参见查看日志目录。 EDAS对接了日志服务SLS。如果您在创建或部署应用 时开启了日志服务功能,则可以查看该应用的文件日 志。更多信息,请参见查看文件日志。

8.2. 管理应用生命周期

将容器服务K8s集群中的应用托管至EDAS后,可以在EDAS控制台上管理该应用的生命周期,包括部署新版本的应用、部署历史版本的应用、扩缩容等操作,此外也可以通过编辑YAML对该应用进行更精细的生命周期 管理。

访问应用总览页面

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 登录EDAS控制台,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,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面管理应用的生命周期。

<			onsumer						188 × 株上 王田	
#RSH				概念分析 石計图						教 运10分钟 自由
来更记录		基本信息		manage of the second se						
新 拉	~	运行状态: 地域 集群名称:	1/2 小Pode(分中 (梁王重音) cn-hangzhou	总请求量	平均峭应时间	错误政	Full	GC @SQL	异境	便调用
报警	~	命名空间: 集群英型:	cn-hangthos 容器服务Kite集群	3	5.7ms	2 🛪	0	x 0x	2 🛧	0 🛧
事件中心 日本中心		K21(命名型)時 度用の: の市人:	default 4x05ct4e-7400- df555a	周期比 ♦ 300% 日期比 ♦ 300%	周期比 ◆ 566.7% 日期比 ◆ 566.7%	間ITEL: ◆ 200% 日間比 ◆ 200%	周可比 日间比	- 0% 周期比 - 0% - 0% 日期比 - 0%	間間長 ◆ 200% 日間後 ◆ 200%	周同比 = 0% 日同比 = 0%
股份 方用		会長人部権 YAML:	FR	应用相关要件③						
RITING	~	I et statut								
心中设置 🚥	×	1 49439514 20189515 1016 1016 20182170 20182170	Fatlar SPRINS_CLOUD_CONSUMER.jar CPUB(88): 0 ~ 0 (com(/558): 102 4~0 (MB) <u>Z</u> 2020-11-25 200525 2020-11-25 2017:51	0 12-01 14:37		12-01 14:42		12-01 1447		12-01 14:52
				应用提供服务③						
		访问方式配置		应用提供服务请求量 / 每分钟 Adabate#AFR#分析				应用提供服务平均确应时间 / 每分钟,+出自他的准+采用分析	Ŧ	• НТТРАД
		会報的時(NUR 会報的時(公用)	(NR- + (公R- ±0 10° ∠ Ξ	2.25		\wedge		lera 4.5ms		\wedge
				0				2ms 1.5ms 0ms		
				12-01 14:36	12-01 14:40	12-01 14:48		0ms	12-01 14:44	12-01 14:48

部署新版本的应用

在应用总览页面右上角选择部署 > 部署,并选择需要的发布方式。请参见:

- 使用控制台分批发布应用(K8s)
- 使用控制台金丝雀发布应用(K8s)

⑦ 说明 开始部署后,可在变更记录页面查看变更记录信息。

部署历史版本的应用

在**应用总览**页面右上角选择**部署 > 部署历史版本**,在**部署历史版本**对话框选择要部署的历史版本,并单 击**部署该版本**。
在部署过程中回滚应用

当应用正在部署时,在**应用总览**页面顶部单击查看详情,然后在变更记录页面右上角单击回滚,并在确 认对话框中单击确认。

启停应用

当应用处于运行状态时,可以根据业务需求在**应用总览**页面右上角单击**停止**来停止应用。停止应用是通过 将Pod数缩容至0个来实现的。应用内至少包含1个运行中的Pod时,才能进行应用停止操作。

↓ 注意 应用停止时,如果其运行依赖其他产品,例如SLB和VPC,所依赖的产品或者服务依然处于计费状态。

当应用处于停止状态时,可以根据业务需求来启动应用。在**应用总览**页面右上角单击启动,然后在启动应用对话框中设置应用Pod数,然后单击确认。

重启应用

对于正在运行的应用实例,在**应用总览**页面右上角单击**重启应用**,将会通过滚动发布,先启动新Pod,再停止旧Pod来重启应用。

扩缩容

在**应用总览**页面右上角选择**扩缩 > 手动扩缩**或者**扩缩 > 弹性扩缩**。具体操作,请参见手动扩缩容或自动弹性扩缩容。

查看应用配置详情

在**应用总览**页面右上角单击**配置详情**,在面板中查看应用配置详情,例如工作负载(Deployment)、容器 组(Pod)和启动命令等高级配置信息。

删除应用

在应用总览页面右上角单击删除,并在确认对话框中单击确认。

编辑YAML

在**应用总览**页面的基本信息区域的YAML右侧单击编辑,然后在编辑YAML对话框中编辑应用的YAML文件,从而对应用进行更精细的生命周期管理。编辑完毕后单击保存。

8.3. 访问应用(发布服务)

8.3.1. 访问应用概述

应用托管到EDAS K8s环境后,无法直接被其他应用所访问。本文介绍发布应用的几种方式。

服务发布方式

服务访问示例



EDAS K8s环境目前支持以下几种服务发布方式:

服务发布方式	描述	文档链接
公网访问	使用Service的LoadBalancer模式, 绑定一个公网负载均衡SLB,公网IP 可以直接访问到服务后端的Pod。	● 添加负载均衡SLB
VPC内网访问	使用Service的LoadBalancer模式, 绑定一个VPC内的私网负载均衡 SLB,私网IP可以直接访问到服务后 端的Pod。	● 复用负载均衡SLB
集群内部访问	使用Service的ClusterIP模式,添加 服务Service会自动生成一个固定IP地 址(即ClusterIP)。 在集群内部访问ClusterIP,此类访问 将会转发给服务后端Pod,并为这些 Pod提供负载均衡。	添加服务Service
匹配lngress转发规则访问	支持为服务Service添加一条或多条 应用路由(K8s Ingress)。 当外部HTTP请求访问后端服务 时,Ingress Controller解析Ingress 路由规则,根据规则将HTTP流量路 由转发到对应的Service。	创建应用路由(Nginx Ingress)

8.3.2. 应用路由选型

EDAS支持为K8s应用配置Nginx Ingress和ALB Ingress类型应用路由作为应用的外部访问入口。本文介绍 Nginx Ingress和ALB Ingress推荐使用场景和具体差异。

推荐使用场景

Nginx Ingress

Nginx Ingress是基于开源Nginx构建的K8s Ingress网关,能够使应用快捷接入Ingress,且Nginx使用广泛,是 K8s集群默认的接入Ingress网关方案,提供了基础的安全、路由及可观测等能力,但Nginx Ingress组件需要 您手工运维。如果您的业务流量低、对安全、扩展性和稳定性要求低,且可以接受手工运维网关,或您对网 关定制有强烈需求,可以选择Nginx Ingress。

ALB Ingress

ALB Ingress基于阿里云应用型负载均衡ALB(Application Load Balancer),具备处理复杂业务路由和证书 自动发现的能力,支持自动弹性、全托管免运维,单个ALB实例支持100万QPS,提供强大的Ingress流量管 理。如果您对网关有高弹性和大规模七层流量处理的需求,可以选择ALB Ingress。

对比差异

Nginx Ingress和ALB Ingress的具体差异,请参见Nginx Ingress与ALB Ingress对比。

8.3.3. 添加负载均衡SLB

在EDAS中的容器服务Kubernetes集群中创建应用后,为应用添加公网或私网负载均衡SLB来实现应用的公网 或私网访问。本文以容器服务Kubernetes集群中的应用为例介绍如何为应用添加公网SLB和私网SLB。

背景信息

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。

↓ 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。

为容器服务K8s集群或自建K8s集群中的应用绑定SLB有以下区别:

- 自建K8s集群:应用绑定SLB都需新购SLB实例,每个应用独享SLB实例。
- 容器服务K8s集群:应用绑定SLB可以新购SLB实例来独享SLB实例,也可以复用SLB实例。

约束限制

- 不支持使用容器服务(ACK)控制台、kubectl或者第三方界面删除或修改EDAS创建的Service资源(EDAS 资源含有以下label: edas-domain:edas-admin)。
- 不支持使用SLB控制台修改或删除EDAS代购的SLB实例。
- 不支持使用SLB控制台修改或删除EDAS托管的SLB实例的监听配置。
- 不支持使用命令行工具kubectl或在容器服务控制台更新Service的外部流量策略配置,否则可能导致修改 被回退,引发应用访问相关的故障。

绑定新建SLB(公网)

- 1. 登录EDAS控制台,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,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后单击目标应用名称。
- 2. 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击负载均衡(公网)右侧的+图标。

⑦ 说明 如果您已经配置过负载均衡,则在此处会显示负载均衡的IP和端口信息,您可单击,

3. 在负载均衡(公网)对话框,设置负载均衡参数,完成后单击确认。

参数	描述
选择SLB	您可以在下拉列表中选择 新建SLB 或已有SLB。
调度算法	您可以选择 轮询(RR) 或 加权轮询(WRR) 。
	当您选择新建SLB时,外部流量策略区域下方可以查 看SLB配额检查和账户余额检查的状态和说明以及负 载均衡SLB-公网的产品配置、数量、付费方式、购 买周期和资费。您可以单击查看价格了解SLB价格。 您可以选择Local和Cluster两种模式: • Local:流量只发给本机的Pod。配置为Local模式 时,只有集群中存在Service对应Pod的节点会被添 加到SLB后端,且流量不会转发到集群中其他节点的 Pod中。结合SLB的负载均衡能力,能够获得较好的 性能且该模式下能够保留四层源IP地址。
外部流量策略	⑦ 说明 当配置为Local模式时,推荐配置 SLB的调度算法为加权轮询(WRR)。在容 器集群中,CCM组件会根据节点上部署的Pod 的数量来调整节点在SLB后端的权重,使用 WRR算法能够获得较好的负载均衡能力。
	 Cluster: 流量可以转发到集群中其他节点上的 Pod。
	⑦ 说明 配置为Cluster模式时,集群的所 有节点将被挂载到SLB的后端服务器组中,即 使所访问的节点上没有启动对应的Pod,也能 通过SNAT转发访问到Pod服务。但是该模式无 法保留四层源IP地址。
	当您选择已有SLB时, 该SLB已有的监听信息 参数才
该SLB已有的监听信息	会出现。您可以查看 网络协议、端口号和容器端口 (Target port)。
ТСР НТТР 协议	 SLB端口(应用名):公网负载均衡前端端口,通 过该端口访问应用,可设置范围为1~65535。 容器端口(TargetPort):进程监听的端口。一 般由程序定义,例如:Web应用默认使用8080端 口。

参数	描述
	 HTTPS端口(应用名):公网负载均衡前端端 口,通过该端口访问应用,可设置范围为 1~65535。
	 SSL证书:SSL协议证书,在下拉菜单中选择已上传的SSL证书。
HTTPS协议	 容器端口(TargetPort):进程监听的端口。一般由程序定义,例如:Web应用默认使用8080端口。
	⑦ 说明 该监听配置支持设置多个监听,您可 以单击添加新的监听进行配置。

4. 如果您的应用访问需求量已经超出了当前设置的SLB规格,则重复步骤~步骤,添加多个SLB。

⑦ 说明 SLB的规格指标主要有最大连接数、每秒新建连接数和每秒查询数,如果应用访问量超过了SLB的规格指标,您可以通过添加多个SLB来分担流量压力。

结果验证

在浏览器地址栏中输入 <负载均衡IP>:<端口号> ,例如 115.xx.XX.XX:80 ,再按回车键即可进入各自的 应用首页。

如果负载均衡右侧未出现IP和端口信息,则表示绑定负载均衡失败,请进入**变更记录**查看变更详情,根据变 更记录排查并修复失败原因。

绑定新建SLB(私网)

- 1. 登录EDAS控制台,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,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后单击目标应用名称。
- 2. 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击负载均衡(私网)右侧的+图标。

⑦ 说明 如果您已经配置过负载均衡,则在此处会显示负载均衡的IP和端口信息,您可单击。

3. 在负载均衡(私网)对话框,设置负载均衡参数,完成后单击确认。

参数	描述
选择SLB	您可以在下拉列表中选择 新建SLB 或已有SLB。
调度算法	您可以选择 轮询(RR) 或 加权轮询(WRR) 。

参数	描述		
	当您选择新建SLB时,外部流量策略区域下方可以查 看SLB配额检查的状态和说明以及负载均衡SLB-私 网的产品配置和数量。 您可以选择Local和Cluster两种模式: • Local: 流量只发给本机的Pod。配置为Local模式		
	加到SLB后端,且流量不会转发到集群中其他节点的 Pod中。结合SLB的负载均衡能力,能够获得较好的 性能且该模式下能够保留四层源IP地址。		
外部流量策略	⑦ 说明 当配置为Local模式时,推荐配置 SLB的调度算法为加权轮询(WRR)。在容 器集群中,CCM组件会根据节点上部署的Pod 的数量来调整节点在SLB后端的权重,使用 WRR算法能够获得较好的负载均衡能力。		
	 Cluster: 流量可以转发到集群中其他节点上的 Pod。 		
	⑦ 说明 配置为Cluster模式时,集群的所 有节点将被挂载到SLB的后端服务器组中,即 使所访问的节点上没有启动对应的Pod,也能 通过SNAT转发访问到Pod服务。但是该模式无 法保留四层源IP地址。		
该SLB已有的监听信息	当您选择已有SLB时,该参数才会出现。您可以查看网络办法。		
	3 SLB端口(应用名):私网页载均衡削端端口,通 过该端口访问应用,可设置范围为1~65535。		
	 容器端口(TargetPort):进程监听的端口。一般由程序定义,例如:Web应用默认使用8080端 □。 		
	○ HTTPS端口(应用名): 私网负载均衡前端端 口,通过该端口访问应用,可设置范围为 1~65535。		
	○ SSL证书: SSL协议证书,在下拉菜单中选择已上传的SSL证书。		
HTTPS协议	 ● 容器端口(TargetPort):进程监听的端口。一般由程序定义,例如:Web应用默认使用8080端 □。 		
	⑦ 说明 该监听配置支持设置多个监听,您可 以单击添加新的监听进行配置。		

4. 如果您的应用访问需求量已经超出了当前设置的SLB规格,则重复步骤~步骤,添加多个SLB。

⑦ 说明 SLB的规格指标主要有最大连接数、每秒新建连接数和每秒查询数,如果应用访问量超过了SLB的规格指标,您可以通过添加多个SLB来分担流量压力。

结果验证

在浏览器地址栏中输入 <负载均衡IP>:<端口号> ,例如 115.xx.XX.XX:80 ,再按回车键即可进入各自的 应用首页。

如果负载均衡右侧未出现IP和端口信息,则表示绑定负载均衡失败,请进入**变更记录**查看变更详情,根据变 更记录排查并修复失败原因。

问题反馈

如果在使用容器服务Kubernetes集群过程中有任何疑问, 欢迎您加入钉钉群进行反馈。

8.3.4. 复用负载均衡SLB

容器服务Kubernetes集群支持复用SLB,您在EDAS的容器服务Kubernetes集群中部署的多个应用可以添加同一个SLB,以便节省资源,同时还能提供应用的固定IP地址,方便运维。

前提条件

- 升级容器服务Kubernetes集群的Cloud Controller Manager(CCM)组件。升级步骤,请参见管理组件。
 容器服务Kubernetes集群包含多个模板,需要将标准托管集群(Managed Kubernetes)和标准专有集群
 (Dedicated Kubernetes)模板的CCM组件升级到以下指定版本:
 - 标准托管集群(Managed Kubernetes)的CCM需为v1.9.3.112-g93c7140-aliyun及以上版本。
 - 标准专有集群(Dedicated Kubernetes)的CCM需为v1.9.3.106-g3f39653-aliyun及以上版本。

↓ 注意 如果未升级容器服务Kubernetes集群的CCM组件,将导致复用SLB失败、已有监听被删除、应用流量跌零。

• 创建实例。

↓ 注意

- 您在EDAS应用总览页添加负载均衡时EDAS为您代购的SLB(新建SLB)不能被复用。
- 。 创建的SLB和待添加SLB的应用须在同一个VPC内。
- 了解SLB使用限制,请参见使用限制。

背景信息

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。

↓ 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。

为容器服务K8s集群或自建K8s集群中的应用绑定SLB有以下区别:

- 自建K8s集群:应用绑定SLB都需新购SLB实例,每个应用独享SLB实例。
- 容器服务K8s集群:应用绑定SLB可以新购SLB实例来独享SLB实例,也可以复用SLB实例。

复用SLB

复用SLB即为应用绑定已有的SLB。绑定复用的SLB与绑定新建SLB操作相同,仅在选择SLB时不同,具体操作,请参见添加负载均衡SLB。本节介绍复用SLB时的注意事项。

- 需要选择在SLB控制台创建的SLB,不能使用EDAS为您代购的SLB。
- 配置监听时,需要选择未被占用的容器端口。
- 监听覆盖:在编辑EDAS绑定的SLB时,能够设置监听覆盖。
 在复用SLB时,需要为应用配置监听。在编辑负载均衡时,可以选择打开或关闭监听覆盖开关。

5 m /± ė			
記宣信息 突例规格: 简约型(sib.: 请根据自己业: 监听覆盖:	s1.small) <mark>修改</mark> 务选择SLB规格,SLB计费详情请参考 产品定价	调度算法: • 轮询 (RR) ① 加权轮询 (WRR) ③	
FCP 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) 虚拟服务组	
ТСР НТТР	8080 ~	18081	
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) 虚拟服务组	
		暂无数据	

- 开启监听覆盖后,在EDAS修改的监听配置会覆盖SLB控制台的配置。
- 关闭监听覆盖时,在EDAS修改的监听配置不会生效,请您前往SLB控制台修改监听配置。
- 在EDAS中配置的监听会显示该监听对应的虚拟服务器。

⑦ 说明 SLB的规格指标主要有最大连接数、每秒新建连接数和每秒查询数,如果应用访问量超过 了SLB的规格指标,您可以通过添加多个SLB来分担流量压力。

8.3.5. 添加服务Service

本文主要介绍如何为应用添加服务Service实现集群内部服务间的快速访问。

背景信息

在EDAS中的容器服务Kubernetes集群中创建的应用往往都是由多个运行相同镜像的一组Pod组成,Pod虽然 拥有独立的IP,但Pod会快速地创建和删除,所以通过访问一个个可能被删除的Pod来访问应用是不现实的。

通过服务(Service)能够解耦前端和后端的关联,从而实现松耦合的微服务设计。

在EDAS中部署的K8s应用,除了通过公网或者私网负载均衡SLB实现服务对外访问外,您还可为服务添加 NodePort类型的Service,通过节点IP及节点端口提供服务外部访问。此外,在EDAS中的同一个K8s集群中创 建多个服务后,如果集群内部服务间需要互相访问,无法通过公网或者私网负载均衡SLB实现访问,此时您 可以为服务添加Clust erIP类型Service,以实现集群内部服务间的访问。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击服务(Service)右侧的+图标。

⑦ 说明 如果您已经配置过Service,则在此处会显示服务名称和IP信息,您可单击 ∠ 图标修改 Service的端口和协议类型,或可单击 斋 图标删除Service。

4. 在服务(Service)对话框,完成参数配置后单击确认。

服务(Servi	ce)					\times
服务名	请输入服务名					
服务类型	NodePort ~					
外部流量策略 (④ Local ?) Cluster ?						
端口映射	请输入服务端口 请输入容器端口			请输入节点端口号	TCP	\sim
	+ 添加端口映射				确认 耳	又消
参数			描述			
服务名			自定义设 有服务名 支持小写 头,字母	置服务名称,服务名称必约 称重复。 字母、数字和短划线(-) 或数字结尾,长度范围为2	须唯一,不能 ,且必须以字 2~32个字符。	和已 ² 母开

参数	描述
服务类型	 。 虚拟集群IP:即ClusterIP,指通过集群的内部IP暴露服务。选择该值,服务只能够在集群内部可以访问,这也是默认的Service类型。 节点端口:即NodePort,通过每个Node上的IP和静态端口(NodePort)暴露服务。NodePort服务会路由到ClusterIP服务,这个ClusterIP服务会自动创建。通过请求<nodeip>:<nodeport>,可以从集群的外部访问一个NodePort服务。</nodeport></nodeip>
外部流量策略	 Local:外部访问流量只转发给本机Pod。 Cluster:外部访问流量可以转发给集群中其它节点的Pod。
服务端口	服务前端端口,通过该端口访问应用,可设置范围为 1~65535。
容器端口	进程监听的端口。一般由程序定义,可设置范围为 1~65535。
节点端口	节点对外暴露该服务的端口。一般由程序定义,可设 置范围为30000~32767。 ⑦ 说明 当前仅支持服务类型为NodePort时 设置节点端口。
协议	服务协议,包含TCP和UDP,默认值为TCP。

? 说明

为应用添加服务Service时,您需要关注以下两点:

- 系统支持在同一个Service里,添加多个端口映射。但是如果您需要将不同的端口映射,设置 为不同的服务名称,则可以重复执行步骤3~步骤4,设置多个Service。
- 在同一个服务Service,添加多个端口映射时,服务端口和协议两两之间不得完全一样。如8 0/8080/TCP和80/8081/TCP,这两个端口映射无法保存,提示端口映射存在重复项。

结果验证

在当前应用中添加服务Service后,您可以登录K8s集群中的任一Pod,在Pod内根据Service固定IP地址访问应用。

本示例验证的是访问Web服务,如果是其他类型服务,验证方法不尽相同。

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏,单击集群。
- 3. 在集群列表页面,选择目标集群,在操作列下单击更多 > 通过CloudShell管理集群。 在页面下方自动打开集群所关联的CloudShell。打开集群关联的CloudShell时,系统会自动加载集群的 kubeconfig文件。您可以通过kubectl直接管理您的集群。

4. 执行以下命令, 查询集群中所有的Pod。

kubectl get pods

查询出的Pod列表如下:

NAME	READY	STATUS	RESTARTS
AGE			
store-pre-****-group-1-19-****7569b-f7***	1/1	Running	0
28h			
store-prod-***duct-group-1-1-****7f894-zh***	1/1	Running	0
28h			

5. 执行以下命令,登录任一Pod。

kubectl exec -it store-prod-***duct-group-1-1-****7f894-zh*** /bin/sh

6. 执行以下命令,根据Service固定IP访问应用。

wget 10.XX.XX.XX:8081 //IP**地址和服务端口需要和您的**Service信息保持一致。

返回如下类似日志:

```
⑦ 说明 本示例验证的是访问Web服务,如果是其他类型服务,回显日志不相同,请以实际情况为准。
```

8.3.6. 创建应用路由(Nginx Ingress)

EDAS的Ingress是用于将外部HTTP/HTTPS流量路由到内部Service的路由规则集合。您可以通过配置不同的应用路由(K8s Ingress),从而根据不同的路由转发规则访问集群内不同的Service。本文介绍在EDAS控制台如何配置应用路由和转发规则。

前提条件

添加服务Service

背景信息

创建K8s集群时默认安装了Ingress Controller组件。K8s集群中的Ingress Controller用于解析Ingress的路由转发规则。Ingress Controller收到请求,匹配Ingress转发规则并转发到后端Service,Service转发到Pod,最终由Pod处理请求。

Service、Ingress与Ingress Controller有着以下关系:

- Service是后端真实服务的抽象,一个Service可以代表多个相同的后端服务。
- Ingress是用于将外部HTTP/HTTPS流量路由到内部Service的路由规则集合。
- Ingress Controller是一个反向代理程序,负责解析Ingress路由规则,根据规则将HTTP/HTTPS流量路由转 发到对应的Service。

Service 1 Pod App HTTP HTTPS HTTPS Ingress Controller example.org/ser3		EDAS中的Se	ervice列表	
Ingress Controller example.org/ser3	HTTP HTTPS	example.com/ser1	Service 1 Pod App ex	Service 2 Pod App cample.edu/ser2 cample.net/ser4
		Ingress Controller example.org/ser3		
Service 3 Pod App			Service 3	Service 4

应用路由配置约束(适用于K8s集群)

不能修改EDAS创建的Ingress资源(含有以下标签: edas-domain: edas-admin 、 edas-domain)。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏单击应用路由。
- 3. 在应用路由(K8s Ingress)页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择目标微服务空间。
- 4. 在应用路由(K8s Ingress)页面中单击创建Nginx Ingress。
- 5. 在创建Nginx Ingress面板中,选择K8s集群、K8s命名空间并设置应用路由名称,单击添加转发规则并设置规则相关参数,然后单击确定。

← 创建Nginx I	ngress
K8s 集群 *	选择已导入 EDAS 的 K8s 集群 V
K8s 命名空间 *	选择 K8s 集群对应命名空间 🛛 🗸 🗸
应用路由名称*	请输入应用路由名称
重定向到HTTPS	
转发规则:	+添加转发规则
	城名: 「新給入应用路由规则城名,如 abc.com
確定 取消	
参数	描述

参 <u>致</u>	描述
K8s集群	从下拉列表中选择目标K8s集群。

参数	描述
K8s命名空间	K8s命名空间通过将系统内部的对象分配到不同的命名 空间中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或用户 组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源的同 时还能被分别管理。
	 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空间。
	◎ kube-system:系统创建的对象的命名空间。
	 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。
	此处以选择default为例。
重定向至HTTPS	打开 重定向至HTTPS 开关,表示用HTTP协议访问时 会重定向到HTTPS协议。
应用路由名称	自定义设置路由名称,在同一个命名空间下应用路由 名称必须唯一。 支持小写字母、数字和短划线(-),且必须以字母开 头,字母或数字结尾。

转发规则

⑦ 说明 在添加应用路由时,您需要了解以下几点:

• 在同一个应用路由下,可以创建多个路由规则:

■ 相同域名和路径的组合,只能对应一个Service。

■ 同一个Service,可以对应多个域名和路径组合。

• 在不同应用路由下,可以创建完全相同的路由规则。

域名	指定访问域名。
路径	指定访问路径,必须以正斜线(/)开头。
应用	从下拉列表中选择当前K8s集群中的目标应用。
服务名称	从下拉列表中选择当前应用的目标服务Service。
服务端口	服务Service的服务端口。
(可选)开启TLS	选中 开启TLS ,即代表允许外部HTTPS请求路由到内 部Service的路由规则集合。 如果允许外部HTTPS请求,还需要设置TLS证书。 在Secret列表中选择TLS证书类型的保密字典,如果 您还没有将HTTPS证书保存到保密字典,请单击新建 密钥。创建保密字典的具体操作,请参见创建保密字 典。

创建完成后,新建的应用路由出现在应用路由列表。您可以对其进行查看详情、变更路由规则信息和删 除应用路由,以及查看应用路由的监控详情。

结果验证

您可在浏览器中访问路由规则中的*域名/路径,*查看能否访问到Service对应的后端服务。

8.3.7. 创建应用路由(ALB Ingress)

EDAS支持ALB Ingress应用路由, ALB Ingress基于阿里云应用型负载均衡ALB(Application Load Balancer) 提供更有效的Ingress流量管理方式,同时兼容Nginx Ingress,具备处理复杂业务路由和证书自动发现的能力。

前提条件

- 添加服务Service
- 已安装ALB Ingress Controller组件。
 - 若需要创建集群,请在组件配置配置向导页面,在Ingress字段右侧选择ALB Ingress。
 - 若已创建集群,且未安装ALB Ingress Controller组件。关于如何安装ALB Ingress Controller组件,请参 见管理组件。

背景信息

ALB Ingress Cont roller通过API Server获取Ingress资源的变化,动态地生成AlbConf ig,然后依次创建ALB实例、监听、路由转发规则以及后端服务器组。Kubernet es中Service、Ingress与AlbConf ig有着以下关系:

- Service是后端真实服务的抽象,一个Service可以代表多个相同的后端服务。
- Ingress是反向代理规则,用来规定HTTP或HTTPS请求应该被转发到哪个Service上。例如:根据请求中不同的Host和URL路径,让请求转发到不同的Service上。
- AlbConfig是在ALB Ingress Controller提供的CRD资源,使用AlbConfig CRD来配置ALB实例和监听。一个 AlbConfig对应一个ALB实例。



约束限制

- 为Ingress服务的ALB由EDAS完全托管,您不能在ALB控制台进行配置,否则可能造成Ingress服务的异常。
- 不能修改EDAS创建的Ingress资源(含有以下标签: edas-domain: edas-admin, edas-admin, edas-domain),
 不能变更或删除Ingress关联的IngressClass、AlbConfig资源(以 edas-{alb_id} 格式命名的资源)。
- 若集群的网络插件类型为Flannel,则仅支持后端Service的类型为NodePort或LoadBalancer。
- 如果需要配置HTTPS类型转发,则需要改Ingress实例的所有规则都开启TLS。

- ALB Ingress支持证书自动发现,路由规则开启TLS后无需进行Secret资源配置,但需要在SSL证书服务中购 买对应域名的证书,且需要域名匹配的证书唯一。证书支持泛域名证书和单域名证书。
- 使用应用路由需要依赖已有标准版ALB实例,配置应用路由ALB Ingress后,绑定的ALB实例无法再被其他 集群复用。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏单击应用路由。
- 3. 在应用路由(K8s Ingress)页面顶部菜单栏选择地域,在页面中选择目标微服务空间。
- 4. 在应用路由(K8s Ingress)页面中单击创建ALB Ingress。
- 5. 在创建应用路由(K8s Ingress)面板中,选择K8s集群、K8s命名空间、ALB实例并设置应用路由名称,单击添加转发规则并设置规则相关参数,然后单击确定。

← 创建ALB Ingress				
K8s 集群 *	选择已导入 EDA	S 的 K8s 集群		~
K8s 命名空间 *	选择 K8s 集群对应命名空间 🛛 🕹 🗸			
应用路由名称*	请输入应用路由名称			
重定向到HTTPS				
ALB实例 *	请选择		~	C + 创建ALB实例
转发规则:	+添加转发规则			
	域名 *			0
	请输入应用器	船电规则域名,如 abc.com		
	服务 ④ 添加			
				•
	路径	路径		
	应用	应用		~
	服务名称	名称		~
	服务端口			~
	开启TLS 开启TLS,即代词	5分许外部HTTPS请求路由到内部Service的路由规则集合		
确定 取消				

参数	描述	
K8s集群	从下拉列表中选择目标K8s集群。	
K8s命名空间	 K8s命名空间通过将系统内部的对象分配到不同的命名 空间中,形成逻辑上分组的不同项目、小组或用户 组,便于不同的分组在共享使用整个集群的资源的同时还能被分别管理。 default:没有其他命名空间的对象的默认命名空间。 kube-system:系统创建的对象的命名空间。 kube-public:此命名空间是自动创建的,并且可 供所有用户(包括未经过身份验证的用户)读取。 此处以选择default为例。 	
重定向至HTTPS	打开 重定向至HTTPS 开关,表示用HTTP协议访问时 会重定向到HTTPS协议。	
应用路由名称	自定义设置路由名称,在同一个命名空间下应用路由 名称必须唯一。 支持小写字母、数字和短划线(-),且必须以字母开 头,字母或数字结尾。	
ALB实例	选择路由绑定的ALB实例,列表中仅返回与选择的K8s 集群在同一专有网络下的ALB实例。 若您还没有ALB实例,请参见创建应用型负载均衡。 ⑦ 说明	
转发规则		
 ⑦ 说明 在添加应用路由时,需注意: • 在同一个应用路由下,可以创建多个路由规则: • 相同域名和路径的组合,只能对应一个Service。 • 同一个Service,可以对应多个域名和路径组合。 • 在不同应用路由下,可以创建完全相同的路由规则。 		
域名	指定访问域名。	
路径	指定访问路径,必须以正斜线(/)开头。	

参数	描述
应用	从下拉列表中选择当前K8s集群中的目标应用。
服务名称	从下拉列表中选择当前应用的目标服务Service。
服务端口	服务Service的服务端口。
(可选)开启TLS	选中开启TLS,即代表允许外部HTTPS请求路由到内 部Service的路由规则集合。 如果允许外部HTTPS请求,还需要设置TLS证书。在 EDAS控制台左侧导航栏配置管理 > Kubernetes配 置 > 保密字典列表中选择TLS证书类型的保密字典。 如果您还没有将HTTPS证书保存到保密字典,请单 击创建保密字典。创建保密字典的具体操作,请参 见创建保密字典。

创建完成后,新建的应用路由出现在应用路由列表。您可以对其进行查看详情、变更路由规则信息和删 除应用路由等操作。

8.3.8. 使用SLB访问K8s上的EDAS应用

EDAS支持以容器的方式托管应用, EDAS代为构建镜像并部署到Kubernetes集群, 有效简化流程降低使用门槛。

背景信息

EDAS支持以容器的方式托管应用, EDAS代为构建镜像并部署到Kubernetes集群,有效简化流程降低使用门 槛。阿里云上K8s集群中部署的CCM(Cloud Controller Manager)组件已支持将集群内一个应用的多个容器 副本无缝对接到SLB后端,并支持应用进行弹性扩缩容时,自动将应用副本添加到SLB监听后端或从后端移 除。

使用SLB的两种方式:

- 在EDAS中部署的应用,可以在应用总览页选择配置新建SLB,使用由EDAS代购的SLB。通过这种方式使用 SLB不支持在SLB控制台直接修改该SLB的配置。
- 在EDAS中复用已有SLB,在应用总览页选择已经在SLB控制台创建的SLB,配置EDAS应用端口监听,在暴露EDAS应用同时不影响SLB已有监听。详细操作,请参考复用负载均衡SLB。

约束限制

- 禁止从负载均衡控制台直接修改EDAS代购的SLB实例的监听配置(含监听和证书),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。
- 若复用SLB来暴露K8s上EDAS应用,则创建的SLB要和K8s集群在同一个VPC内。
- 新建SLB或复用SLB的使用限制及配额,请参考使用限制。
- 使用SLB暴露出EDAS应用后,在K8s集群内部节点存在无法通过SLB地址访问EDAS应用问题。详细信息, 请参考Kubernetes集群中访问LoadBalancer暴露出去的SLB地址不通。

前提条件

您已成功在EDAS控制台导入Kubernetes集群并部署了一个EDAS应用。

- 使用JAR包或WAR包部署应用。具体操作,请参见在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用。
- 使用镜像部署应用。具体操作,请参见在K8s集群中使用镜像部署Java微服务应用。
- 将K8s中Deployment转化为EDAS应用。具体操作,请参见使用控制台转化Deployment为EDAS应用。

使用SLB访问应用

使用SLB可以为一个应用的多个后端副本提供一个稳定的对外访问地址,并进行流量负载均衡。可以使用不同SLB为一个应用的不同程序端口提供对外访问,且不同的SLB可以配置不同的实例规格,以支持不同服务的不同业务流量需求。也可以使用多个SLB绑定同一组后端副本,以扩展单个SLB的规格限制,分担流量压力。



K8s上EDAS应用支持使用公网SLB和私网SLB组合方式提供应用访问。能够使用公网SLB提供Web应用公网访问,使用私网SLB提供后端其他应用间内网访问。您可以根据业务实际需求配置各自的应用扩缩及负载均 衡。



- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击负载均衡(公网)或负载均衡(私网)右侧的+图标。
 详细信息,请参见添加负载均衡SLB。

⑦ 说明 如果您已经配置过负载均衡,则在此处会显示负载均衡的IP和端口信息,您可单击,

- 4. 在负载均衡对话框,设置负载均衡参数。
- 5. 单击确定,等待应用变更状态正常。
- (可选)如果您的应用访问需求量已经超出了当前设置的SLB规格,则重复步骤3和步骤4,添加多个 SLB。

复用SLB

为了降低成本,减少SLB的实例数,EDAS允许为多个应用共享一个SLB来支持对外服务访问,以支持多个应用通过配置不同的监听端口使用一个SLB对外访问。在EDAS中,找到需要使用SLB的应用,在进行访问配置时,选择同一个SLB并配置不同的监听端口及程序端口映射,即可支持多个应用使用同一个SLB。



? 说明

- 复用SLB需要您持有一个或多个处于运行中状态的SLB实例。具体操作,请参见创建和管理CLB实例。
- 如果需要使用公网SLB绑定应用,则需SLB网络类型为公网;如果需要使用私网SLB绑定应用,则 需要SLB网络类型为私网。
- SLB实例和K8s集群位于同一地域。
- 如果SLB实例和K8s集群实例的网络类型均为专有网络,则必须位于同一专有网络。

1. 登录EDAS控制台。

- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ⅠD,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击负载均衡(公网)或负载均衡(私网)右侧的+图标。
 详细信息,请参见复用负载均衡SLB。

⑦ 说明 如果您已经配置过负载均衡,则在此处会显示负载均衡的IP和端口信息,您可单击,

- 4. 在负载均衡对话框,设置负载均衡参数。
- 5. 单击确定,等待应用变更状态正常。
- (可选)如果您的应用访问需求量已经超出了当前设置的SLB规格,则重复步骤3和步骤4,添加多个 SLB。

更新SLB配置

> 文档版本: 20220708

当您持有一个绑定了SLB的EDAS应用,需要修改SLB配置时,可参考本小节。应用绑定SLB的具体操作,请参见添加负载均衡SLB。

注意事项

- 在EDAS中支持更改SLB的实例规格、调度算法、监听端口映射,对于EDAS新建SLB和监听的默认配置,请参见新建SLB和监听配置的默认值。
- 对于EDAS代购的SLB禁止通过SLB控制台进行配置更改,以避免多入口更改配置导致的数据不一致问题, 防止变更的配置回退;非EDAS代购的SLB支持在SLB控制台进行配置更改。

1. 登录EDAS控制台。

各书均衡(八页)

- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面的访问方式配置区域,单击负载均衡(公网)或负载均衡(私网)右侧的 / 图标。
- 4. 在负载均衡对话框,设置负载均衡参数。

更改实例规格为简约型,调整调度算法为轮询,并修改已有的HTTPS协议类型443端口监听的容器端口为18081。

例规格:	简约型I(slb.s1.small) 完成 请根据自己业务选择SLB规格、SLB计费详情证	青参考 产品定价	调度算法: 💿 轮询 (RR) 🐧	● 加权轮询 (WRR) (0
旧格		最大连接数	每秒新建连	接数 每秒	查询数
简约型	(slb.s1.small)	5000	3000	100	0
│ 标准型I	(slb.s2.small)	50000	5000	500	0
○标准型Ⅰ	I (slb.s2.medium)	100000	10000	100	00
高阶型	(slb.s3.small)	200000	20000	200	00
高阶型	I (slb.s3.medium)	500000	50000	300	00
超强型	(slb.s3.large)	1000000	100000	500	00
	开启监听覆盖后,在EDAS修改的监听	配置会覆盖SLB控制台的配置			
CP HTTP 网络协议	开启监听覆盖后,在EDAS修改的监听 协议 + 添加新的监听 SLB端口(应用名)	都置会覆盖SLB控制台的配置 容器端口(Targ 笞刃	jet port) 虚拟服务 数据	组	
CP HTTP 网络协议 TTPS协议	开启监听覆盖后,在EDAS修改的监听 协议 +添加新的监听 SLB端口(应用名) +添加新的监听 创建证书 购买证书 C	配置会覆盖SLB控制台的配置 容器端口(Targ 部方	jet port) 虚拟服务 数据	4 <u>8</u>	
CP HTTP 网络协议 TTPS协议 网络协议	 开启监听覆盖后,在EDAS修改的监听 协议 +添加新的监听 SLB端口(应用名) +添加新的监听 创建证书 购买证书 C HTTPS端口(应用名) 	₽22会覆盖SLB控制台的配置 容器端□(Tarr 答示 SSL证书	pet port) 虚拟服务 数据 容器端口 (Target port)	虚拟服务组	

5. 单击确定,等待应用变更状态正常。

K8s中EDAS应用的转发规则配置

在K8s上部署的EDAS应用,能够使用应用路由实现根据域名和URL进行流量分发,以实现七层负载均衡路由转发功能。应用路由中使用的SLB无需用户额外购买及配置,详细信息,请参见创建应用路由(Nginx Ingress)。

⑦ 说明 通过EDAS平台代购的SLB不支持通过SLB控制台进行路由规则配置更改,仅非EDAS代购的 SLB支持在SLB控制台进行路由规则配置。



K8s中EDAS应用的健康检查

在K8s上部署的EDAS应用时,可以通过配置应用生命周期的钩子和探针来替代SLB中监听的健康检查配置。

? 说明

通过EDAS平台代购的SLB不支持通过SLB控制台进行健康检查配置更改,非EDAS代购的SLB支持在SLB控制台进行健康检查配置。

∨ 应用生命周期管理	设置应用健康检查,	优雅下线处理等。		
PostStart配置	PreStop配置	Liveness配置	Readiness配置	
* InitialDelaySeconds	s 10	<u>^</u>		
* PeriodSeconds	s 10	<u>^</u>		
* SuccessThreshold	i 1	∧ ▼		
* TimeoutSeconds	s 1	∧ ∨		
* FailureThreshold	3	<u>^</u>		
选择模式	Exec	HttpGet	TcpSocket	
	命	令脚本		
		+ 添加		

使用这种方式可以根据应用中副本的健康状态动态的更新SLB中对应监听的后端,此外还支持更多的健康检查方式。详细信息,请参见配置应用生命周期的钩子和探针。

新建SLB和监听配置的默认值

配置	默认值及相关描述
负载均衡带宽	5120 Mbps
负载均衡的IP版本	IPv4
负载均衡删除保护	打开
负载均衡配置修改 保护	打开
会话保持时间	0秒
会话保持开关	关闭
健康检查开关	TCP类型监听默认开启HTTPS类型监听默认关闭。
健康检查协议	ТСР
健康检查健康阈值	健康检查连续成功N次后,将后端服务器的健康检查状态由fail判定为success,默认值为3。
健康检查不健康阈 值	健康检查连续失败多少次后,将后端服务器的健康检查状态由success判定为fail,默认值为 3。
健康检查间隔时间	2秒
健康检查响应超时 时间	接收来自运行状况检查的响应需要等待的时间,适用于TCP模式。如果后端ECS在指定的时间 内没有正确响应,则判定为健康检查失败,默认值为5秒。
健康检查正常状态 码	HTTP_2xx
访问控制功能开关	
T CP监听连接超时时 间	不成 配置TCP连接超时,连接空闲时间超过该时长后,负载均衡会主动断开该连接,默认值为900 秒。
TCP监听连接超时时 间 HTTPS监听连接空 闲超时时间	NII 配置TCP连接超时,连接空闲时间超过该时长后,负载均衡会主动断开该连接,默认值为900< 秒。 15秒

8.4. 应用扩缩容

8.4.1. 手动扩缩容

本文介绍通过手动扩缩功能,实现应用实例数增加和减少,在保证服务质量的同时,高效的利用应用资源、 降低应用资源成本。

背景信息

如果应用配置了Service, SLB, 在发生弹性伸缩时, EDAS会自动将扩容的应用实例添加到后端服务器列表, 并将缩容的实例从后端服务器列表中移除。 如果应用配置了持久化存储,在发生弹性伸缩时,EDAS会自动将扩容的应用实例与配置的持久化存储进行 关联。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角,选择扩缩 > 手动扩缩。
- 4. 在应用扩缩容对话框中设置要扩容或缩容的应用总Pod数,单击确认。

如果将Pod数量设置为0,系统将物理删除该应用下所有的Pod,仅保留应用的基本创建信息。

开始扩缩容后,在**应用总览**页面出现**应用正在变更…**字样,您可以单击查看详情,查看应用变更的详 细过程。应用变更需要几分钟,请您耐心等待。变更完成后在**应用总览**页面的基本信息区域查看实例 的运行状态,如果显示为Pod运行中,说明应用部署成功。

k8s-consumer-2		
0 应用正在变更 查看详情		
基本信息		
运行状态:	1/2 个Pod运行中 (点击查看)	
地域:	cn-hangzhou	
集群名称:		
命名空间:	cn-hangzhou	
集群类型:	容器服务K8s集群	
K8s命名空间:	default	
应用ID:	92e8d501-ee05-450a	
负责人:	<u> </u>	
负责人邮箱:		
YAML:	编辑	

8.4.2. 自动弹性扩缩容

本文介绍如何在EDAS中完成自动弹性伸缩策略配置。分布式应用管理中,弹性伸缩是很重要的一个运维能力。弹性伸缩能够感知应用内各个实例的状态,并根据实例状态动态实现应用扩容、缩容,在保证服务质量的同时,提升应用的可用率。

背景信息

互联网、游戏类等应用在促销活动期间容易出现突发性流量洪流,SLA和资源成本不易平衡,极易造成系统 响应延迟、系统瘫痪等问题。EDAS继承阿里巴巴应对双11的流量洪流技术,提供秒级自动弹性功能,保证 SLA的同时也节省实例保有成本。多适用于互联网、游戏以及社交平台等行业。

部署在EDAS的容器服务K8s集群和Serverless K8s集群中的应用,可以配置弹性策略。

在弹性策略内,可以配置多个触发器。

- 当K8s集群版本低于V1.15.0时,任意一条触发器运行失败,将不会进行扩缩容。
- 当K8s集群版本为V1.15.0或以上版本时,任意一条触发器运行成功,即可成功扩缩容。当多条触发器运行成功时,应用目标实例数=max(触发器1目标实例数,触发2目标实例数,…,触发器N目标实例数)。

您可前往事件中心订阅应用扩缩容相关事件,当应用发生扩缩容、扩缩容失败(自动扩缩达到设置的最大或 最小实例数),您都会接收到消息通知。订阅弹性伸缩相关的K8s事件,请参见事件中心。

< ○ 注意

- 弹性策略启用后,无法对应用执行停止、启动和手动扩缩操作。如果必须执行,请先停止弹性 策略,再执行。
 - 如果应用配置了Service、SLB,在发生弹性伸缩时,EDAS会自动将扩容的应用实例添加 到后端服务器列表,然后将缩容的实例从后端服务器列表中移除。
 - 如果应用配置了持久化存储,在发生弹性伸缩时,EDAS会自动将扩容的应用实例与配置 的持久化存储进行关联。
- 执行应用变更(如部署应用、应用扩缩、变更规格等)时,无法添加弹性策略。
- Kubernetes集群不具备节点自动扩容能力时,应用弹性扩容可能无法工作,您可以前往集群页面 配置节点弹性伸缩。具体操作,请参见节点自动伸缩。

操作步骤

您可以配置多个触发器, EDAS将根据触发器自动为您扩容和缩容应用实例。

- 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. 在应用详情页面的左侧导航栏选择应用设置 > 弹性伸缩, 然后单击添加弹性策略。

您也可以在**应用总览**页面右上角,选择**扩缩 > 弹性扩缩**,然后单击**添加弹性策略**。您也可以通过页面 下方的**快速添加指标策略和快速添加定时策略**区域来添加弹性策略。

4. 在策略名称的文本框中输入自定义的弹性策略名称。

⑦ 说明 策略名称必须以字母开头,允许数字、字母、短划线(-)或下划线(_)组成。最大长度30个字符。

5. 在**触发条件**区域单击新增触发器,然后在右侧弹出的新增触发器面板配置触发器规则,配置完成后单击确定。

参数	描述
触发器名称	必须以字母开头,允许数字、字母、短划线(-)或下 划线(_)组成。最大长度30个字符。
	选择系统提供的触发器类型,当前支持 定时触发 器和应用指标触发器。
	 定时触发器 适用于负载强周期型应用,例如白天(08:00~ 20:00)负载高、晚上(20:00~08:00)负载低或 工作日(周一~周五)负载高、周末(周六~周日)负载低的周期性应用。

弹性策略触发器参数说明

参数	a. 周期:您可在下拉列表中选择每天、每 描述 周或每月。
	⑦ 说明 选择每周后根据需求可选择 具体日期来配置触发规则,如果一周内不 同日期的单天内触发规则不同,可通过创 建多条定时触发器来实现。
	b. 单天内的触发时间 :通过单击 添加 来创建每 天的触发时间和实例数。
	 如果错过设定的融友的刻,定的 策略需要等到下一周期才会被触 发。
	 两个邻近触发时间间隔要大于10 分钟。
	 两个邻近触发时刻设定的实例数 变化需要大于10%,即 Pod2 / Pod1 > 1.1 或者 Pod2/ Po
	d1 < 0.9 , 其中Pod1是前一 个时刻设定的实例数,Pod2是后 一个时刻设定的实例数。
	c. 之后保持实例数:跟据实际情况设置弹性策 略执行后保持的实例数,可设置范围为0~50。
触发器举型	d. 触发模式: 触发周期选择每天时呈现此参数, 可在下拉列表中选择边沿触发模式或水平触 发模式。
	 水平触发:弹性策略在两个设定时间段内, 一直保持开始时刻的设定值。
	 边沿触发:弹性策略只在设定时刻时生效, 超过设定时刻则忽略。
	 应用指标触发器 适用于应用指标与容量线性相关型应用,例如通过 压测确定应用单实例可以处理200 QPS,当QPS达到 1200的时候,将扩容至6个实例的应用。
	 a. 指标名: 支持选择应用提供服务平均每秒请求量、应用提供服务平均响应时间(毫秒)、应用平均CPU使用率和应用平均内存使用率四种指标。
	b. 按均值计算指标数据:触发器的类型为应用 指标触发器且指标名称选择应用提供服务平 均每秒请求量、应用提供服务平均响应时间 (毫秒)时,呈现此参数。当前系统默认按实 时数据计算指标数据,勾选按均值计算指标 数据后可按照均值计算,可有助于减少数据波 动。按照均值计算的指标时间窗口,即用于均 值计算的数据时间范围,参数范围为 300~3600秒。

参数	c. 目标值:设置期望的监控指标目标值,系统会 描述 帮您自动扩缩实例数,无限接近您设置的目标
	值。 ⑦ 说明 当应用监控指标的实际值小 于目标值时,系统会自动帮您缩容实例。 反之,系统会自动帮您扩容实例。
र्टन री	 根据需要选择触发器的运行方式: 仅观测:观测触发器指标,当指标达到期望值时发送事件,不触发扩缩容动作。 观测并扩缩:观测触发器指标,当指标达到期望值时发送事件,触发扩缩容动作。
方式	⑦ 说明 当选择应用平均CPU使用率和应用 平均内存使用率作为触发器指标时,目标值的 0.9~1.1倍系统会认为是合理的波动,当实际值 超过这个范围,才会触发弹性。

- 6. 配置最大应用实例个数和最小应用实例个数。
 - 最大应用实例个数:可设置的范围为2~1000。触发弹性伸缩条件后,应用扩容,其实例数可达到最大值。
 - 最小应用实例个数:可设置的范围为0~1000。触发弹性伸缩条件后,应用缩容,其实例数可达到最小值。

? 说明

- 应用目标实例数=max(触发器1目标实例数,触发2目标实例数, ...,触发器N目标实例数)
- 当目标实例数大于当前实例数时,EDAS则对应用进行扩容,其应用实例数不超过所设的最大应用实例个数;反之,则进行缩容,其应用实例数不低于所设的最小应用实例个数。
- 最小应用实例个数不得等于最大应用实例个数。
- 建议当前实例数在您设置的最小应用实例个数和最大应用实例个数范围内,如果不在范围内,保存弹性策略时会提示定时触发器保持实例数已超出最大最小实例数范围,但仍能保存。
- 7. (可选)单击自定义弹性策略开关, 启用弹性伸缩策略并配置扩容和缩容行为。
 - 冷却时间(s):根据需要设置冷却时间。单位为秒,范围为0~3600,扩容行为冷却时间默认为0
 秒,缩容行为冷却时间默认为300秒。
 - 扩容策略或缩容策略:在扩容行为区域单击添加扩容策略,或在缩容行为区域单击添加缩容策略, 在弹出的对话框中,配置扩容或缩容策略,然后单击确定。

- **策略类型**:根据需要选择副本个数或百分比作为策略类型。支持Pods和Percent类型, Pods表示 副本个数类型, Percent表示百分比类型。
- 步长/百分比:根据选择的策略类型设置该参数值。例如,策略类型选择Pods,则此处值为Pod 数量。
- 时间周期(s):策略执行周期。例如,策略类型选择Percent,步长/百分比设置为10,时间周期为60秒,则允许在一分钟内最多扩容或缩容当前副本个数的百分之十。

单击同步至缩容策略或同步至扩容策略,可以将配置的扩容或缩容策略同步至缩容或扩容策略。

- 选择策略: 支持Min、Max和Disable三种策略。默认为Max。
- 8. 完成以上配置成后单击保存。
- 在弹性策略页面右上角单击启用。
 触发弹性策略后,如果EDAS依据所设策略对应用实例进行扩容或者缩容,表示自动弹性伸缩策略设置 成功。

结果验证

启用弹性策略后, EDAS将自动依据弹性策略进行应用实例扩缩容, 您可以通过以下步骤来查看扩缩容的详 细事件记录。

- 1. 在弹性伸缩页面的右上角单击事件。
- 2. 在事件中心页面右上角,设置查询事件的时间范围。
- 3. 在事件中心页面, 单击普通视图页签。
- 4. 在普通视图页签,在事件来源的下拉列表中选择K8s事件,在事件类型的下拉列表中选择ScalingReplicaSet或DryRunSuccessfulReScale,然后单击Search。
 - ScalingReplicaSet: 以观测并扩缩方式触发生成的事件记录, 可查看到扩缩容的详细记录。
 - ◎ DryRunSuccessfulReScale:以Q观测方式触发生成的事件记录,未触发扩缩容动作。

HINGTOCIAL 3410 TOCIAL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL																				
事件来源: > 長近雨	k8s事件	~	事件类型:	ScalingReplicaSet	: 事件	-等级:	All	✓ 事件关键号	字:	请输入关键字		显示高级选项		Search	1					
1 10021	 ・ 本につきず中心の地 																			
不同來源事件占比					不同來源事件数量走势															
	事件	2 ^{:总数}	● k8s事件 2		• k8s事件 2 1.5 1 0.5 0	05-22 18	5:15			05-22	16:18				05-22 16	-21			05-22	16:24
事件详情																				
时间		来源	来源 类型			等级	擒要	接要								上下文		提作		
2021-05-	22 16:20:10	λ10 k8s事件 ScalingReplic				Norma	11 Scaled 7	ieilið up replice set provide									pid: 947 83938d name: p kind: Di name: p namesp cluster	6f6d9-27c8-46a2-ac rov oup-1-1 ployment ro oup-1-1 ace: default	\$74- ^ •	查吾 订阅

更多信息

弹性策略启用后,您可以对弹性策略进行删除、停用、启用和编辑,还可以进行一系列应用管理操作。

⑦ 说明 当弹性策略启用后,无法对应用执行停用、启动和手动扩缩操作。如果必须执行,请先停止弹性策略,再执行。

EDAS容器服务K8s和Serverless K8s交流群

如果您在EDAS中使用容器服务K8s集群和Serverless K8s集群过程中有任何疑问或建议,请提交工单,或使用 钉钉搜索钉钉群号 23197114 加入钉钉群进行反馈。

8.5. 限流降级

8.5.1. 限流降级简介

EDAS已支持使用应用高可用服务AHAS(Application High Availability Service)实现Spring Cloud应用、 Dubbo应用和HSF应用的限流降级,并支持实时查看限流降级详情和动态变更规则,从而全面保障您的应用 可用性。

什么是限流降级?

限流

可以理解为一个控制流量阈值或调节比例的功能。例如,在前端网站面对大流量访问时,可以对流量进行 控制,防止大流量对后端核心系统造成破坏并导致服务不可用的情况。总体而言,限流是指通过调节流量 阈值来控制通过系统的最大流量值,保证系统安全可靠运行。

在服务提供者端配置限流模块代码,并在EDAS中配置限流策略后,即可使服务提供者具备限流功能。当 服务消费者调用服务提供者的服务时,所有访问请求都会通过限流模块进行计算,若服务消费者调用量在 一定时间内超过预设阈值,则会触发限流策略并启动限流处理。



降级

在EDAS中,降级通常用于对下游出现超时的非核心服务提供者进行低优先级调用,确保上游核心应用 (服务消费者)不被影响。

通过在服务消费者端配置降级模块代码,并在EDAS中配置降级策略,使服务消费者具备降级功能。此时 服务消费者去调用服务提供者时,若服务提供者服务响应时间超过了预设阈值,则会触发降级策略进行降 级处理。



使用须知

在使用EDAS限流降级功能前,您需要关注以下内容:

● 请确保您已开通AHAS。具体操作,请参见<mark>开通AHAS</mark>。

⑦ 说明 使用AHAS时需要单独付费。

- 新部署的应用将默认使用AHAS组件进行限流降级。
- 部署的已有应用如果未使用过限流降级,当您使用限流降级时,将默认使用AHAS进行限流降级。
- 部署的已有应用如果已使用过限流降级,将继续使用原有的实现方式。

功能概述

限流降级功能具体包括:

- 流控规则:监控应用流量的QPS或线程数等指标,当达到您指定的阈值时立即拦截流量,以避免被瞬时的流量高峰冲垮,从而保障应用的可用性。更多信息,请参见配置流控规则。
- 降级规则:监控应用下游依赖应用的响应时间或异常比例,当达到您指定的阈值时立即降低下游依赖应用的优先级,避免应用受到影响,从而保障应用的可用性。更多信息,请参见配置降级规则。
- **热点规则**:为应用配置热点规则后,EDAS将分析统计热点参数(资源调用过程中的调用次数较高的参数),并根据配置的热点规则对包含热点参数的资源调用进行限流,保护系统稳定性。更多信息,请参见配置热点规则。
- 操作日志:记录当前云账号及当前云账号创建的RAM用户对应用进行的操作,包括具体资源名、操作的内容、操作时间和操作人ID等,方便您追踪应用和资源的变更。更多信息,请参见查看限流降级操作日志。
- **权限管理**:如果RAM用户需要配置和推送AHAS中应用的流控降级规则,您需要对RAM用户单独授予读写 权限,从而严格管控权限,降低由于错误推送配置引发线上问题的可能性。

8.5.2. 限流降级原则

8.5.2.1. 限流降级原则概述

限流降级功能是基于Sentinel实现的,本文介绍限流降级原则。

Sentinel原则

- Sentinel是围绕着资源来工作的。
- 编码时,只需要关心如何定义资源,即需要关注保护哪些方法或代码块,而不需要关注如何保护这个资源。

• 通过添加规则来保护资源,规则添加后立即生效。

规则配置原则

- 按照应用处理能力进行流控:
 - 服务提供方或消费方流控
 - o 削峰填谷
 - o 预热启动(Warm Up)
 - 关联限流
- 弱依赖降级

8.5.2.2. 服务提供方或消费方流控

限流降级可以根据服务提供方的能力和服务消费方的分配能力进行流量控制。其中服务提供方(Service Provider)是指对外提供请求的服务或应用;服务消费方(Service Consumer)是指调用该服务的下游应用。

根据服务提供方限流

为了保护服务提供方不被激增的流量拖垮影响稳定性,您可以为其配置QPS模式的流控规则。当每秒的请求 量超过设定的阈值时,AHAS将拒绝多余的请求。提供方限流可以分为服务接口限流和服务方法限流。

- 服务接口限流:适用于整个服务接口的QPS不超过一定数值的情况。例如:为对应服务接口资源配置QPS 阈值。
- 服务方法限流:适用于服务的某个方法的QPS不超过一定数值的情况。例如:为对应服务方法资源配置 QPS阈值。

示例:

若应用A为服务提供方,其Web接口 /queryData 对应的方法是 queryData(java.lang.String) 。假设 应用A最多每秒只能承受10次调用。若调用次数超过,则应用A宕机。



针对此类场景,可以对应用A按服务方法粒度设置流控规则,限制 queryData(java.lang.String) 方法每 秒最多只能被调用10次,具体操作,请参见配置流控规则。若超过阈值,消费方将会收到一 个 BlockException 异常,并且快速返回。

根据服务消费方限流

根据消费方限流是指根据调用方的需求来分配服务提供方的处理能力。

⑦ **说明** 若限流规则未设置调用方(default),则该限流规则对所有调用方生效。若限流规则设置 了调用方,则限流规则仅对指定调用方生效。

示例:

有两个服务消费者A和B都向服务提供方发起调用请求,我们希望优先服务消费方A,而只对来自消费方B的 请求进行限流。通过对消费方B设置限流规则(limitApp)来实现这个目的。



对于默认框架例如Dubbo, AHAS会自动解析Dubbo消费方的 application name 作为调用方名称 (origin),在进行资源保护的时候都会带上调用方名称。而对于非默认框架,只需要在Sentinel原有的代码 中加入 ContextUtil.enter(resourceName, origin) 和 ContextUtil.exit() 即可。示例代码如下:



? 说明

ContextUtil.enter(xxx) 方法仅在初次调用链路入口时才生效。

更多设置

限流规则中的 limitApp (针对来源)支持以下三种选项,分别对应不同的场景:

- default
 : 适用于不区分消费者的场景。来自任何调用者的请求都将进行限流统计。如果这个资源名的 调用总和超过了这条规则定义的阈值,则触发限流。
- {some_origin_name} : 适用于对特定的消费者限流的场景。只有来自这个调用者的请求才会进行流量 控制。

例如,资源A配置了一条针对消费者caller1的规则,那么当且仅当来自消费者caller1对资源A的请求才会 触发流量控制。

- other:表示针对除 {some_origin_name} 以外的其余调用方的流量进行流量控制。这个场景适用于资源对大部分消费者都有一个通用的阈值,对特定消费者有不一样的阈值的场景。
 例如,资源A可以对大部分消费者可以每秒提供10个请求,但是对于消费者caller1是个例外,对caller1, 每秒可以提供200个请求。需配置两条规则,说明如下:
 - 为消费者caller1配置一条 limitApp 为caller1的限流规则,这条规则每秒的最大请求量设置为200;

○ 同时,配置一条 limitApp 为other的规则,这条规则每秒的最大请求量设置为10,那么任意来自非 caller1对该resource的调用,都不能超过10。

⑦ 说明 同一个资源名可以配置多条规则,规则的生效顺序为: {some_origin_name}>other>default。

相关文档

• 配置流控规则

8.5.2.3. 削峰填谷

当消费端请求骤增时,可以为其配置排队等待的流控规则,以稳定的速度逐步处理这些请求,达到削峰填谷的效果,从而避免流量骤增造成系统负载过高。

背景信息

在实际应用中,收到的请求是没有规律的。例如,某应用每秒可处理10个请求,某一秒突然来了30个请求, 而接下来两秒都没有请求到达。在这种情况下,如果直接拒绝20个请求,应用在接下来的两秒就会空闲。所 以,需要把骤增的请求平均分布到一段时间内,让系统负载保持在请求处理水位之内,同时尽可能地处理更 多请求。



时间

上图中, 黄色区域代表超出消息处理能力的部分。将黄色部分的消息平均分布到之后的空闲时间去处理, 既可以保证系统负载处在一个稳定的水位, 又可以尽可能地处理更多消息。通过配置流控规则, 可以达到消息 匀速处理的效果。

功能原理

限流降级的排队等待功能,可以把骤增的大量请求匀速分配,以固定的间隔时间让请求通过,达到削峰填谷的效果,从而避免流量骤增造成系统负载过高的情况。堆积的请求将会被排队处理,当请求的预计排队时间 超过最大超时时长时就会被拒绝。

例如,配置匀速模式下请求QPS为5,则每200 ms处理一条请求,多余的处理任务将排队。另外,由于设置的超时时间为5s,则预计排队时长超过5s的处理任务将被直接拒绝。具体操作步骤,请参见新建流控规则。



8.5.2.4. 预热启动(Warm Up)

对于长期处于低水位状态的系统,可以使用预热启动功能来避免流量骤增导致的水位瞬间升高和系统不可用 的情况。

预热启动原理

当系统长期处于低水位时,若流量突然增加,可能会令系统水位瞬间升高,进而导致系统崩溃。通过配置预 热启动规则,可以让通过的流量缓慢增加,在一定时间内逐渐增加到阈值上限,给冷系统一个预热的时间, 避免冷系统崩溃。

预热启动功能借鉴了Guava的算法,通过随时调整斜率,在指定时间内将流量缓慢调整到特定阈值。

预热启动示例

例如,假设按照以下关键参数设置流控规则:

- 统计维度:当前接口
- 流控效果:预热启动
- 预热时间: 200秒

⑦ 说明 配置流控规则的具体步骤,请参见配置流控规则。

启用该规则后,可以看到流量的增长趋势如下图所示:



上方示意图的含义如下:

- 系统已处于闲置状态一段时间,此时收到大量请求(图示中①处)。
- 预热启动期之后,系统开始按照规则定义的数量来处理请求(图示中②处)。

相关文档

• 配置流控规则

8.5.2.5. 关联限流

使用关联限流策略,可以避免具有关联关系的资源之间过度的争抢,造成的资源不可用问题。 当两个资源之间具有资源争抢或者依赖关系的时候,这两个资源便具有了关联。例如对数据库同一个字段的 读操作和写操作存在争抢,读的速度过高会影响写得速度,写的速度过高会影响读的速度。如果放任读写操 作争抢资源,则争抢本身带来的开销会降低整体的吞吐量。可使用关联限流来避免具有关联关系的资源之间 过度的争抢。

示例

read_db 和 write_db 这两个资源分别代表数据库读写。给 read_db 设置以下规则来达到写优先的目的。具体操作,请参见配置流控规则。

当写库操作过于频繁时,读数据的请求会被限流。 read_db 会在 write_db 资源的QPS超过10之后,调用被拒绝。
新增流控规则 🖪		×					
1 根据实时调用QPS控制接口流量,超过阈值时通过配置的方式进行流控处理。查看详情							
* 接口名称	read_db						
是否集群流控 🚹							
是否开启	该规则关闭,不生效						
* 来源应用	default						
统计维度 🐧	○ 当前接口 ● 关联接口 ○ 链路入口						
	用于资源争抢情况。当关联接口被来源应用调用QPS超过阈值时,会 对当前接口来自于来源应用的请求进行流控						
* 关联接口名	write_db						
* 关联接口阈值	10						
流控效果 🚹	● 快速失败 ○ 预热启动 ○ 排队等待						
	常规流控方式。当前接口超过设置阈值的流量,直接返回默认流控信息,如文本/静态页面等。						
	☆ 隐藏高级选项		•				

相关文档

• 配置流控规则

8.5.2.6. 弱依赖降级

如果依赖的第三方应用出错不会影响整体流程,则将该依赖称为弱依赖。为弱依赖配置降级原则可保证系统 稳定性。

背景信息

在实际业务中,应用通常会调用依赖方(远程服务、数据库、第三方API等)来完成服务。例如,支付时需要远程调用银联提供的API。然而依赖方的稳定性是不可控的,若依赖方出现不稳定的情况,则请求和调用 依赖方的方法响应时间变长,线程产生堆积,最终可能耗尽自身的线程数,导致应用本身不可用。

在复杂链路中,若某一环不稳定,就可能最终导致整个链路都不可用。针对这种情况,可以使用应用高可用 服务AHAS的应用流控降级功能为依赖方配置降级原则来保证系统稳定性。

功能原理

若应用依赖于多个下游服务(弱依赖),当下游服务调用过慢,则会严重影响当前服务的调用。为调用端配 置基于平均响应时间或错误率的降级规则后,当调用链路中某个下游服务调用的平均响应时间或错误率超过 阈值,AHAS就会对此调用进行降级操作,拒绝多余的调用,保护应用不被调用端短板影响。

配置降级规则具体操作,请参见配置降级规则。同时可以配合Fallback功能使用,在被降级的时候提供相应的 处理逻辑。

相关文档

• 配置降级规则

8.5.3. 配置规则

8.5.3.1. 配置流控规则

配置流控规则的原理是监控应用或服务流量的QPS指标,当指标达到设定的阈值时立即拦截流量,避免应用 被瞬时的流量高峰冲垮,从而保障应用高可用性。本文介绍如何配置和管理流控规则。

背景信息

流量控制在网络传输中是一个常用的概念,常用于调整网络包的发送数据。系统需处理的请求是随机不可控的,而系统的处理能力是有限的,因此就需要根据系统的处理能力对流量进行控制。流控规则的配置通常有以下场景:

- 服务提供方或消费方流控
- 削峰填谷
- 预热启动(Warm Up)
- 关联限流

新建流控规则

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 执行以下操作之一以进入应用详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理>集群,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在集群页面的容器服务K8s集群页签上单击集群ID或名称,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在应用列表页 面单击具体容器服务K8s集群应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择限流降级 > 规则管理。
- 4. 单击流控规则页签, 然后在页面右上角单击新增流控规则。
- 5. 在新增流控规则对话框,设置规则参数,然后单击新建。

新增流控规则 🕦	×				
1 根据实时调用QPS控制接口流量,超过阈值时通过配置的方式进行流控处理。查看详情					
* 接口名称	请输入接口名称				
是否集群流控 🐧					
是否开启	该规则关闭,不生效				
* 来源应用	default				
统计维度 🚯	● 当前接口 〇 关联接口 〇 链路入口				
	用于接口调用流控。该接口被来源应用调用次数超过阈值时,会对当前接 口来自于来源应用的请求进行流控				
*单机QPS阈值	阈值				
流控效果 🚹	● 快速失败 ○ 预热启动 ○ 排队等待				
	常规流控方式。当前接口超过设置阈值的流量,直接返回默认流控信息, 如文本/静态页面等。				
	冷 隐藏高级选项				
	新建取消				

参数	描述
接口名称	待流控的资源名称。
是否集群流控	是否开启集群流控,即对集群内此资源的调用总量进 行限制。
是否开启	打开开关表示启用该规则,关闭开关表示禁用该规 则。
来源应用	该规则针对的来源应用,默认来源应用 为 default ,代表不区分来源应用。

参数	描述
统计维度	 统计QPS的维度,包含以下三种维度: 当前接口:用于接口调用流控。该接口被来源应用调用次数超过阈值时,会对当前接口来自于来源应用的请求进行流控。 关联接口:用于资源争抢情况。当关联接口被来源应用调用QPS超过阈值时,会对当前接口来自于来源应用的请求进行流控。 关联接口:和于资源争抢情况。当时接口来自于来源应用的请求进行流控。 例如, read_db 和 write_db 这两个资源分别代表读数据库和写数据库。可以为 read_db 设置限流规则,将关联接口名设置为 write_db 。当写数据库操作过于频繁时,读数据的请求会被限流。 链路入口:用于应用内Call Stack调用流控情况。 当Call Stack入口被来源应用调用QPS数超过阈值时,会对当前接口来自于来源应用的请求进行流控。
单机QPS阈值	应用或服务流量的QPS指标。
流控效果	 流量控制的方式,包含以下三种方式: 快速失败:常规流控方式,当前接口超过设置阈值的流量,直接返回默认流控信息,如文本、静态页面等。 预热启动:适用于避免突增流量瞬间冲击系统的场景。请求流量会在预热时间内缓步增加至阈值量级,多余请求会直接拒绝。更多信息,请参见预热启动(Warm Up)。 排队等待:适用于流量匀速器场景。触发流控后,多余请求会按照顺序等待,达到超时时间后失败。更多信息,请参见削峰填谷。

配置成功后,新的流控规则出现在规则列表中。

管理规则

在规则管理页面的规则列表中,您可以编辑、删除、启用、禁用、批量启用或批量禁用规则。

- 如需编辑规则,单击目标规则右侧操作列中的编辑,并按需修改规则内容。
- 如需删除规则,单击目标规则右侧操作列中的删除,并在对话框中单击确定。
- 如需启用或禁用规则,打开或关闭目标规则右侧状态列中的开关,并在对话框中单击确定。
- 如需批量启用或禁用规则,选中要操作的一个或多个规则,单击页面底部的批量启用或批量禁用,并在 对话框中单击确定。

相关文档

- 服务提供方或消费方流控
- 削峰填谷
- 预热启动(Warm Up)
- 关联限流

8.5.3.2. 配置降级规则

EDAS的降级功能可以监控应用下游依赖的响应时间或异常比例,当达到指定的阈值时立即降低下游依赖的 优先级,避免应用受到影响,从而保障应用高可用性。

背景信息

除了流量控制以外,对调用链路中不稳定的资源进行熔断降级也是重要措施之一。由于调用关系的复杂性, 如果调用链路中的某个资源出现了不稳定,最终会导致请求发生堆积。熔断降级功能会在调用链路中某个资 源出现不稳定时(例如某资源出现超时或异常比例升高),对这个资源的调用进行限制,让请求快速失败, 避免影响到其它的资源而导致级联错误。

降级规则配置通常用于弱依赖降级场景,更多信息,请参见弱依赖降级。

新建降级规则

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 执行以下操作之一以进入应用详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理>集群,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在集群页面的容器服务K8s集群页签上单击集群ID或名称,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在应用列表页 面单击具体容器服务K8s集群应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择限流降级 > 规则管理。
- 4. 单击降级规则页签,然后在页面右上角单击新增降级规则。
- 5. 在新增降级规则对话框,设置规则参数,然后单击新建。

新增降级规则 🚯			×
① 一般用于对弱依頼	始接口的降级调用,以便保证所在应用整体的可用性。查看说	¥情	
* 接口名称	请输入接口名称		
*统计窗口时长	20	秒	\checkmark
阈值类型	● 慢调用比例 (%) ○ 异常比例 (%)		
*	请求的响应时间超过该值则统计为慢调用		ms
* 降级阈值 🚯	80		%
* 熔断时长	- 10 + 秒		
	即为接口降级的时间。在该时间段内,该接口的请求都	会快速失败。	
是否开启	该规则关闭,不生效		
	▶ 显示高级选项		
		新建	取消

参数	描述			
接口名称	待降级的资源名称。			
统计窗口时长	统计请求数的窗口时长。			
阈值类型	 • 慢调用比例:响应时间超过慢调用RT的请求数所占比例达到降级阈值时,资源进入降级状态。 • 异常比例:出现异常的请求数所占比例达到降级阈值时,资源进入降级状态。 ⑦ 说明 降级阈值输入框中必须输入0~1的数字,表示比例。 			
慢调用RT	请求的响应时间超过该值则统计为慢调用,单位为ms。			
降级阈值	触发熔断的慢调用比例阈值。			

参数	描述
熔断时长	接口降级的时间。在该时间段内,该接口的请求都会 快速失败。
是否开启	打开表示启用该规则,关闭表示禁用该规则。
最小请求数目	触发熔断的最小请求数目,若当前统计窗口请求数小 于此值,那么即使达到熔断条件规则也不会触发。
熔断恢复策略	 单次探测恢复:经过熔断时长后,AHAS会放过一 个请求进行探测,若该请求符合预期(不为慢调用/ 没有异常)则结束熔断,否则重新回到熔断阶段。 新进式恢复:经过熔断时长后,按照设置的恢复阶段数和每步最小通过数目进行渐进式恢复,若该阶段内指标未超过阈值则逐步提高允许通过的请求比例,直到请求完全恢复。(SDK 1.6.2及以上版本支持)

配置成功后,新的降级规则将出现在规则列表中。

管理规则

在规则管理页面的规则列表中,您可以编辑、删除、启用、禁用、批量启用或批量禁用规则。

- 如需编辑规则,单击目标规则右侧操作列中的编辑,并按需修改规则内容。
- 如需删除规则,单击目标规则右侧操作列中的删除,并在对话框中单击确定。
- 如需启用或禁用规则,打开或关闭目标规则右侧状态列中的开关,并在对话框中单击确定。
- 如需批量启用或禁用规则,选中要操作的一个或多个规则,单击页面底部的批量启用或批量禁用,并在 对话框中单击确定。

相关文档

• 弱依赖降级

8.5.3.3. 配置热点规则

为应用配置热点规则后,EDAS将分析统计热点参数(资源调用过程中的调用次数较高的参数),并根据配置的热点规则对包含热点参数的资源调用进行限流,保护系统稳定性。本文介绍如何为应用配置热点规则。

背景信息

热点即经常被访问的数据。在以下场景中需要统计某个热点数据中访问频次最高的Top K数据,并对其访问 进行限制。例如:

- 针对一段时间内最频繁购买的商品ID进行限制,防止击穿缓存压垮数据库。
- 针对一段时间内频繁访问的用户ID进行限制, 防止恶意刷单。

EDAS利用LRU策略统计最近最常访问的热点参数,结合令牌桶算法来进行参数级别的流控。

新建热点规则

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 执行以下操作之一以进入应用详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理>集群,在顶部菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在集

群页面的容器服务K8s集群页签上单击集群ID或名称,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。

- 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,在应用列表页 面单击具体容器服务K8s集群应用的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中选择限流降级 > 规则管理。
- 4. 单击热点规则页签,然后在页面右上角单击新增热点限流规则。
- 5. 在新增热点限流规则对话框中, 配置规则信息。

新增热点限流规则]]	\times
① 根据周期内数据的访	问次数或占用资源数,来限制多余请求,以保护系统稳定性。 <mark>查看详情</mark>	
* 接口名称	请输入需要进行热点限流的接口名,需与埋点名保持一致	
* 参数位置索引 (j)	想要进行热点限流统计的参数位置,从0开始	
统计维度	 ● 通过请求数 ○ 并发数 根据统计周期内调用次数来进行限制 	
* 统计周期时间 🛈	1 秒	
* 单机阈值 ①	请输入周期内对应参数被调用的统计阈值	
流控效果 ①	 ● 快速失败 ○ 排队等待 多余请求立即失败,可以设置一个缓冲请求数量,多余缓冲区的请求数则立即失败。 	
* 缓冲请求数	0	
是否开启	该规则打开,创建后即生效	
	新建取	肖

参数	描述
接口名称	要进行热点限流的接口名称,需与埋点名保持一致。
参数位置索引	热点参数的索引,对应 SphU.entry(xxx, args) 中的参数索引位置。例如 SphU.entry(res ourceName, EntryType.IN, 1, paramA, param B) 埋点中, paramA的参数索引是0, paramB的参 数索引是1。

参数	描述
统计维度	 热点参数的统计维度,包含以下两种维度: 通过请求数:根据统计周期内调用次数来进行限制。 并发数:根据统计周期内该参数占用最大并发资源的数量进行限制。
统计周期时间	统计窗口时间长度(单位为秒)。例如统计窗口时长 为10秒,单机阈值为5,代表限制10秒内每个热点参数 访问不超过5次。
单机阈值	每个热点参数的阈值。
流控效果	 选择流控效果来处理被拦截的流量,包含以下两种处理方式: 快速失败:达到阈值时立即拦截请求。该模式下需要设置缓冲请求数,即针对突发请求额外允许的请求数目。 排队等待:阈值内的请求会匀速在周期内通过,多余的请求会排队等待,等待时长超过超时时间的会立即失败。 ① 说明 此选项仅适用于按并发数统计的情况。
是否开启	打开则表示启用该规则,关闭则表示禁用该规则。

配置成功后,新的热点限流规则出现在规则列表中。

管理规则

在**规则管理**页面的规则列表中,您可以编辑、删除、启用、禁用、批量启用或批量禁用规则。此外,还可以 针对指定参数值单独设置限流阈值。

- 如需编辑规则,单击目标规则右侧操作列中的编辑,并按需修改规则内容。
- 如需删除规则,单击目标规则右侧操作列中的删除,并在对话框中单击确定。
- 如需启用或禁用规则,打开或关闭目标规则右侧状态列中的开关,并在对话框中单击确定。
- 如需批量启用或禁用规则,选中要操作的一个或多个规则,单击页面底部的**批量启用**或**批量禁用**,并在 对话框中单击**确定**。
- 如需为指定参数值单独设置限流阈值,单击目标规则右侧操作列中的添加例外项,并在热点规则例外 项对话框中添加例外项。

⑦ 说明 仅可为基本类型和字符串类型的参数添加例外规则。

8.5.4. 实现K8s集群应用的限流降级

部署在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中的应用支持通过重新部署来接入AHAS的试用版,并可在 EDAS内嵌的监控页面中实时监控流量,全面可视化地保障您的应用可用性。本教程以在Dubbo应用中配置 限流降级规则为例,介绍了如何实现微服务的限流降级。

背景信息

EDAS中默认开通AHAS试用版,仅包含入门级防护,您只能为同一个应用类设置2条相同类型的防护规则,如需设置更多规则,请前往AHAS控制台开通专业版。

如果您想废弃或修改已创建的规则,您可以在应用总览页面的左侧导航栏选择**限流降级 > 规则管理**,选择 要删除或修改的规则页签,然后在规则列表中选择规则来进行管理。

接入AHAS

- 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命名空间,在集群类型下拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在应用总览页面右上角选择部署 > 部署。
- 4. 在选择部署模式页面的其中一种部署模式区域的右上角单击开始部署。

注意 本文以单批发布为例来说明操作步骤。

- 5. 在单批发布页面,修改部署参数,并展开限流降级配置。
- 6. 打开接入AHAS开关,然后单击确定。

↓ 注意 如果该应用已经通过SDK方式接入了AHAS,打开此开关将会有冲突风险。

打开**接入AHAS**后,该应用将自动接入AHAS。在变更流程执行完毕后,您可前往**监控 > 服务/接口监** 控页面配置限流降级规则。

配置限流降级规则

- 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命名空间,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后在页面单击具体的应用名称。
- 3. 在左侧导航栏选择监控 > 服务/接口监控。
- 4. 在服务/接口监控页面单击限流降级页签。
 - 如果您已开通过AHAS, 或在部署的应用中已通过SDK方式接入了AHAS, 那么您可以在此页面直接观 测到接口的请求流量并配置限流降级规则。
 - 如果您未开通过AHAS,将可以在此页面提示中单击**立即开通**来跳转到应用部署页面,通过重新部署 来开启AHAS试用版。具体操作,请参见接入AHAS。
- 5. 在限流降级页签选择请求链路并观测该请求链路的QPS和RT,然后根据观测结果来配置限流降级规则。
 - 您可在请求链路的操作列单击限流,在弹出的限流规则对话框中配置限流规则。具体操作,请参见配置流控规则。
 - 您可在请求链路的操作列单击降级,在弹出的降级规则对话框中配置降级规则。具体操作,请参见配置熔断规则。

支持组件列表

AHAS为了简化应用的接入流程,对主流框架进行了适配。本文将列出AHAS支持的第三方组件和框架列表。

组件支持版本	从EDAS直接接入	配置SDK接入
Dubbo 2.5.x+	2.5.x和2.6.x版本已支持	全部支持
Web Servlet	已支持	支持SDK 2.x或以上版本接入
Spring Boot 1.3.x+	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Spring MVC 4.x+	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Spring Cloud Gateway 2.x	已支持	参见 <mark>说明</mark>
Zuul 1.3.x	已支持	参见 <mark>说明</mark>
GRPC-Java 1.13+	已支持	需另引入sentinel-grpc-adapter依 赖
Jetty 8.x+	已支持	通过Servlet支持
Tomcat 7.x+	已支持	通过Servlet支持
WebLogic 10.3	已支持	通过Servlet支持
HttpClient 3.x+	不支持	不支持
HttpClient 4.x+	不支持	不支持
JDK HTTP 1.7.x+	不支持	不支持
OKHttp 2.x+	不支持	不支持
MyBatis 3.x+	不支持	支持SDK 1.4.1或以上版本接入
MySQL JDBC 5.0.x+	已支持	不支持
Oracle JDBC 12.x	已支持	不支持
PostgreSql JDBC 9.4+	不支持	不支持
SQLServer JDBC 6.4+	不支持	不支持
Redis Client (Jedis)	已支持	不支持
MemCached 2.8+	已支持	不支持
MongoDB 3.7+	不支持	不支持
RocketMQ(callback模式)4.x	已支持	需手动埋点
RabbitMQ 3.7+	已支持	需手动埋点
Feign 10.x+	已支持	需引入spring-cloud-starter- alibaba-sentinel

? 说明

- 支持的AHAS Agent版本和SDK版本,请参见版本说明。
- Spring MVC、Spring Boot和Spring Cloud Web应用需要引入 ahas-sentinel-client 并进行相应配置即可使用(参考Web Servlet支持的版本);若需要通过*Spring properties*配置启动参数,则需要单独引入 spring-boot-starter-ahas-sentinel-client 依赖。
- Spring Cloud Gateway网关需要引入 spring-cloud-gateway-starter-ahas-sentinel 依赖; Zuul 1.x网关需要引入 spring-cloud-zuul-starter-ahas-sentinel 依赖, 无需引入其它依赖。
- Dubbo 2.7.x以上版本暂不支持在EDAS控制台部署接入AHAS,您可通过在应用中添加防护依赖的方式来接入AHAS。具体操作,请参见接入Dubbo应用。

8.5.5. 查看限流降级操作日志

EDAS提供了查看限流降级操作日志功能,您可以查看所有的限流降级操作信息,如操作时间、类别、操纵 内容和操作等。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧的导航栏中选择限流降级 > 操作日志。

在**操作日志**页面向您展示了限流降级操作的相关信息,如操作类型、资源名、操作内容、操作时间和操 作人ID。

8.6. 变更记录

8.6.1. 查看应用变更

当您在EDAS上进行应用部署、启动、扩容、缩容等生命周期操作后,您可以跳转到应用详情页查看当前变更状态,也可以通过变更记录页面查看该应用的历史变更记录。

查看应用变更详情

下面以一次部署应用为例介绍如何查看应用变更。

- 在执行完应用变更操作后,返回应用总览页面。
 在应用总览上方,会提示应用正在变更...查看详情。
- 2. 单击提示信息中的查看详情,查看该应用的变更过程信息。

l aiguo-test-env-configmap								
	しょう					终止		
	变更流程ID	f5855a99-63e9 最新		发布分批数	1			
	分批处理方式	自动		执行状态	< 执行成功			
	发布人	walts test		发布时间	2021-11-17 17:59:07			
	描述信息	重启应用		变更类型	msg.doden and actions			
支展子坂 执行+: 0 执行地策. 2 ● SLS / 服务 ○ SU3-10-14 ○ OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ● OP41:05 ●								
		任务名称		状态		信息		
	-	部署应用		🕑 执行成功				
		Pod信息	Pod名称				状态	失败分析
		+ 10.180 重着监控	aiguo-test-env-configmap-group-	直看日志			😔 执行成功	

? 说明

- 当流程状态为执行中、执行成功或失败时,如果此时状态不符合您的预期,可以通过单击右 上角的**立即回滚**按钮将应用实例的版本回退到上一个版本。
- 如果需要终止回滚,可以单击右上角的终止按钮。终止回滚后,可以部署一个期望的应用版本来进行修复。部署应用的描述,请参见创建和部署应用概述(K8s)。
- 发布单变更信息(图示中①):默认展示最新一次变更的概要信息,您也可通过展开下拉列表来选择希望展示的历史变更流程,单击击近三个月变更记录,可查看更多变更记录。展示的信息包括变更流程ID、发布批数、分批处理方式、执行状态、发布人等信息。详细信息,请参见流程变更信息说明。
- 变更子项(图示中②):展示此次变更所涉及的资源种类。蓝色表示资源正在变更,绿色表示资源变更成功,红色表示资源变更失败。详细信息,请参见变更子项资源类型及其描述。
 发布单正在执行中,页面会定时请求后端状态并刷新页面。如果页面刷新影响您问题排查或事件观测,可关闭页面中部右侧的状态刷新开关。需要注意的是,当关闭状态刷新后,页面会停止刷新,但后端仍会在变更中。
- 变更资源的详细信息(图示中③):展示本批变更信息、资源信息、应用指标、应用异常与系统指标。在变更过程中可通过该模块来获取部署状态信息,方便您定位可能出现的问题。相关描述,请参见变更资源的详细信息。

名称	描述
变更流程ID	此ID是该发布单的唯一标识。当出现预期外的未知异常时,您可提交此 信息给EDAS支持人员以协助问题排查。
发布分批数	当您应用内的实例数大于1时,可采取分批部署(或金丝雀部署)来逐批 变更实例。此字段为具体采取的分批数量。
分批处理方式	当采取分批部署(或金丝雀部署)时,批次之间可采取自动或手动的方 式来进行下一批实例发布。

流程变更信息说明

名称	描述
执行状态	变更流程状态分为执行中、执行成功、失败和终止。 执行中:变更开始的状态为执行中。 成功:变更执行过程无异常。 失败:执行过程中遇到异常,如镜像无法拉取、机器资源不足等,导致变更失败。 终止:长时间阻塞时,您可通过执行回滚操作来停止变更,回滚中可以通过单击<i>终止</i>按钮来停止回滚。
发布人	此次变更的操作人。
发布时间	此次变更的开始时间。
描述信息	此次变更的版本描述信息。
变更类型	此次变更的操作类型。

变更子项资源类型及其描述

资源类型	描述
部署(Rollout)	用于控制底层K8s工作负载(如无状态负载Deployment等)。
SLB/服务 (ServiceTrait)	用于配置K8s服务或SLB负载均衡。
镜像构建(ImageBuilder)	用于WAR/JAR类型应用的镜像构建。
日志采集(LogCollector)	用于配置日志收集。
动态标(DynamicLabel)	用于全链路灰度配置。
弹性伸缩(AutoScaling)	用于动态弹性扩缩。

变更资源的详细信息

标签名	描述
本批变更信息	展示本次变更的底层Pod信息,可通过展示的Pod列表进一步查看其监 控、事件或日志,并且确认当前的执行状态。如果Pod变更失败,那么 可点击失败分析来一键获取失败信息。异常情况排查,请参见 <mark>变更流程</mark> 问题排查指南。
资源信息	展示本次变更资源的事件和详情。根据资源的关系,左侧将其组织为类 似于目录的树状结构,上一层资源负责创建并控制下一层资源。最上方 的一级目录为控制整个应用变更的资源。您可点击目录上的任一资源节 点来查看具体事件或资源详情。
应用指标	展示应用的整体指标,包括响应时间、请求数、错误数等指标。
应用异常	展示应用的异常信息。

标签名	描述
系统指标	展示应用部署前后的CPU和内存信息。

查看应用变更记录

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在应用总览页面左侧的导航栏中单击变更记录。

在**变更记录**页中展示应用所有变更信息,如创建时间、时间结束、变更类型、变更状态、变更人等。 如果您还需要进一步了解变更记录的详情,可以单击操作列的**查看**。

8.6.2. K8s集群应用部署失败的原因分析

当您在EDAS的K8s集群中创建、部署或扩容应用后,可以跳转到应用详情页面查看变更状态,同时还可以在 变更记录中查看和分析应用部署失败的常见原因。

查看部署失败的执行结果

- 在执行完应用部署操作后,返回应用总览页面。
 在应用总览上方,会提示应用有变更流程正在执行,处于执行中状态。
- 2. 在左侧导航栏单击变更记录,选择变更流程并在操作列单击查看。
- 3. 在任务名称区域可以查看应用变更过程以及执行结果。

如果提示任务执行失败,您可在失败原因列单击点击查看,在弹出的对话框中查看部署失败的原因。

	Pod信息	Pod名称	状态	失败原因
+	查看监控	test-cpu-group-1-1 查看事件 查看日志	🔀 执行失败	点击查看
+	查看监控	test-cpu-group-1- 8 直看事件 直看日志	🗙 执行失败	点击查看
+	查看监控	test-cpu-group-1 n 查看事件 查看日志	😣 执行失败	点击查看

常见部署失败原因

导致应用部署失败的常见原因总结如下:

• 资源不足导致部署失败:

4	失败分析							
事件类型: FailedScheduling 事件解释: 0/3 可用节点: 3 个节点的cpu资源不满足应用设定最小值无法调度. 事件内容: 0/3 nodes are available: 3 Insufficient cpu. 失败建议: 建议扩容节点或者缩小相应应用的cpu、memory的配置								
		节点名称	可分配Pod数	可使用Cpu核数	可使用内存(单位M)	已使用内存百分比	已使用Cpu百分比	
	+	cn-hangzhou.192.168.0.199	64.0	4.0	31012.0	0.75	0.84	
	+	cn-hangzhou.192.168.0.200	64.0	4.0	31012.0	0.88	0.66	
	+	cn-hangzhou.192.168.0.201	64.0	4.0	31012.0	0.78	0.82	

• 应用容器启动失败导致部署失败:

失败分析	>	<
事件类型: BackOff	事件解释: 应用容器启动失败	
事件内容: Back-off restarting failed container		
失败建议:建议点击连接查看对应容器的启动日志,排查启动 具体原因	1失败 查看日志	
	取消	

• PostStart启动报错导致部署失败:

失败分析	fr		\times
事件类型:	FailedPostStartHook	事件解释: PostStart启动报错	
事件内容:	Exec lifecycle hook ([sss]) for Container "group-1" c7a- c)" failed - erro c failed: exec failed: container_linux.go:346: starting not found in \$PATH\": unknown\r\n"	in Pod "readness-group-1-3-7f895_default(r: command 'sss' exited with 126: , message: "OCI runtir g container process caused \"exec: \\\"sss\\\": executabl	4 ne exe le file
失败建议:	请检查PostStart配置是否正确		
		毘	以消

• Readiness探针探活报错导致部署失败:

失败分析	×
事件类型: Unhealthy	事件解释: Readiness探针探活报错
事件内容: Readiness probe failed: Get http://172.17.0.141 used	:8080/health: dial tcp 172.17.0.141:8080: connect: connection ref
失败建议: 请检查Readiness配置是否可用	
	取消

相关文档

● 查看应用变更

8.7. 事件中心

8.7.1. 事件中心

事件中心将云产品所生成的事件数据进行统一管理、存储、分析和展示,已接入EDAS的变更事件、ARMS的报警事件、0-1事件(如死锁、OOM和应用启动等)、MSE的微服务管控事件和K8s集群事件。当您的应用使用了相关的产品,对应的事件会自动接入事件中心进行统一的分析展示,方便您查看与分析。

事件模型

事件中心的一个事件主要由以下参数来定义:

参数	是否必须	描述
source	是	事件来源
type	是	事件类型
level	是	事件等级
time	是	事件发生时间
data	是	事件体(一般为JSON格式)
PID	否	Pod ID
Ib	否	IP地址
ClusterId	否	集群ID
PodName	否	Pod名称

进入事件中心

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 登录EDAS控制台,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,在**集群类型**下拉列表中选择**容器服务/Serverless K8s集群**,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏单击事件中心。

事件中心模块介绍

事件中心主要包含典型事件和三个页签(分别是普通视图,拓扑视图和订阅规则)。

- 典型事件: 展示系统预置的典型事件的数量。更多信息, 请参见典型事件。
- 普通视图将与当前应用关联的所有事件进行简单的多维度分析与展示。更多信息,请参见普通视图。
- 拓扑视图将当前应用关联的事件和与当前应用的资源拓扑图进行结合展示。更多信息。请参见<mark>拓扑视图</mark>。
- 订阅规则以列表形式展示了当前您创建的订阅规则。更多信息,请参见订阅规则。

典型事件

典型事件:展示系统预置的典型事件类型在最近30分钟(可在右上角调整时间范围)内发生的次数。在事件 下方单击**订阅**,可以编辑该事件的订阅规则。订阅规则的操作,请参见订阅规则。

应用变更失败 ②	应用扩编容 ②	应用扩缩容到达上下限②	离群摘除 ⑦	pod启动失败 ⑦	镜像拉取失败 ②	POD被驱逐 ②	POD OOM ③	K8S集群资源不足 ⑦	K8S节点OOM ⑦	K8S节点重启 ⑦	K8S节点FD不足 ②
0	0	0	0	1225	0	0	11	0	0	0	0
次數(7天)::1	次數(7天)::54	次数(7天)::0	次數(7天)::0	次數(7天)::2749	次数(7天)::0	次数(7天)::0	次數(7天)::19	次数(7天)::0	次数(7天)::0	次数(7天)::0	次数(7天)::0
次数(30天)::1	次數(30天)::60	次数(30天)::0	次数(30天)::0	次数(30天)::12110	次数(30天)::0	次数(30天)::0	次数(30天)=19	次数(30天)::0	次数(30天)=0	次数(30天)::0	次数(30天)::0
订阅	订阅	订间	订阅	已订阅	订阅	订阅	订阅	订阅	订阅	订阅	订阅

普通视图

普通视图可以按照您指定的检索条件进行搜索,搜索的结果会以四个视图进行展示,分别是:最近两周事件热力图、不同来源事件占比、不同来源事件数量走势和事件详情。

● 通代图 条件状图 集件状图 15间规则																
事件来源: All	~ #	中共型: All	~	事件等级:	All 🗸 🕸	件关键字: 请给入关键	* E 7.85		Search							
∨ 最近両周事件热力!	6															
时间/日期	12-11(周五)	12-12(周)/	1	12-13(周天)	12-14(8)-)	12-15(周二)	12-16(周三)	12-17(周辺)	12-18(周五)	12-19(周六)	12-20(周天)	12-21(月))	12-22(周二)	12-23(周三)	12-24(周辺)	12+25(周五)
00:00-00:59	246	182		184	273	237	235	193	284	242	236	236	253	275	338	0
01:00~01:59	249	189		183	244	242	277	203	290	237	243	230	245	278	322	0
02:00~02:59	238	184		199	231	232	276	195	287	239	243	243	245	293	319	0
03:00-03:59	218	182		187		240	285	190	285	229	235		241	296		0
04:00~04:59	193	205		184	232	237		188	292	237	235	234	245	289		0
05:00-05:59	191	19.4		192	225	236	295	187	284	241	235	226	250	293	314	0
06:00-06:59	185	198		198	250	244	283	183	286	241	231	228	247	294	319	0
07:00-07:59	188	186		171	240	229	282	203	282	242	230	251	239	293	331	0
08:00~08:59	185	188		189	255	248	274	229	286	245	226	242	259	293	343	0
09:00-09:59	181	185		199	235	231	269	185	287	235	232	244	267	289	290	0
10:00~10:59	195	178		204	246	227	257	205	292	238	233	251	278	284	238	0
11:00~11:59	187	186		202	211	234	219	209	285	242	230	266		228	270	0
12:00-12:59	198	190		189	195	230	227	254	270	227	236	286	258	213	291	0
13:00-13:59	187	200		183	364	227	232	216	266	227	226	282	241	230	290	0
14:00+14:59	190	192		197	174	228	248	262	258	249	237	260	257	219		0
15:00+15:59	203	183		19.9	232	216		278	248	226	234	249	284	257	276	0
16:00-16:59	185	181		128	250	215	229	283	248	224	225	276	287	245		0
17:00-17:59	100	107		200	251		247	267	252	226	247	250		226	248	0
19:00-19:50	202	100		222	222	224	100	207	244	222	274	200	200	260	254	0
10/00-10:50	202	102		200	227	240	100		251	243	185	2/0	200	200	201	0
10/00/10/00	200	102				240	200	272	201			249	200	270	201	0
20:00-20:59	192	107		102	244	259	210	200	201	231		200	220		920	0
20:00-20:50	224	10.0		200	203	220	240	240	247	220	220	200			207	0
22.00*22.08	204	100		200	201	200	240		247	200	220		200			0
不同来源事件占比					不同来源事件数	量走势										
	160 ##88	• k8s事件 3 • 投登事件	84		• 报盟李林 • K8cH		d		12-25 19-44	h	iii	12-25	1854	h	h	12-25 20.04
事件详情																
时间	来源	内型	等级	挑股										上下文		操作
2020-12-25 19:34:35	k8s事件	拉取装像失败	Warning	Back-off rest	arting failed container									name: loadgenerator kind: Pod podName: loadgener name: loadgenerator namespace: default clusterid: c90d148bi	-7446fb4d8b-jw2bf ator-7446fb4d8b-jw2bf -7446fb4d8b-jw2bf 1a8f49d0b6b2a5204085	亚信 订阅 1a9b

- 最近两周事件热力图展示近两周内满足过滤条件的事件发生次数按小时统计的热力分布。颜色越深, 说明该小时内发生的事件数量越多。
- 不同来源事件占比展示不同来源事件的数量占比。
- 不同来源事件数量走势展示不同来源事件在选定时段内的走势。
- **事件详情**展示当前所有事件的详情列表。

普通视图查看说明:

- 单击最近两周事件热力图中的热力方块,可查看该小时内的事件详情。
- 单击不同来源事件数量走势中的立柱,可在事件详情区域查看对应时段内的所有事件列表。
- 单击事件详情右侧的查看,可以查看事件的具体内容。
- 单击事件详情右侧的订阅,可以订阅指定事件。更多信息,请参见订阅规则。

拓扑视图

拓扑视图首先会绘制出该应用的资源拓扑,包含该应用使用的ECS,该应用部署的实例Pod,该应用使用的 所有RDS和Redis等中间件资源,以及该应用挂载的SLB和NAT等。之后会将获取到的关联事件、操作审计、 云监控事件关联到对应的拓扑节点上,单击相应节点,会在左上角的事件详情区域展示与该节点关联的事 件:

- 应用侧相关事件:即事件中心的事件。
- 云资源侧相关事件:即云监控的相关事件。
- **相关操作审计**:即来自于操作审计的审计记录。

该视图可以帮助您在应用出现故障时,快速排查关联的资源各自发生了什么问题。例如在大型企业中,由于 某个员工的误操作,重启了生产环境的RDS,导致线上业务故障,利用该视图,可以快速的发现应用访问的 RDS出现了重启操作。

普通视图 拓扑视图 集群视图 订阅规则	
×	
事件详情 当前选择节点arms-console-hz-edas,点击其他节点切绕	APPLICATION
> 应用侧相关事件: 60	
> 云资源则相关事件:0	
◇ 相关塩作审计:0	(HOST) (HOST) (HOST)
	APPINSTANCE APPINSTANCE APPINSTANCE

订阅规则

订阅规则页签展示您当前所有的订阅规则,您可以在该页面启用、禁用或者修改规则。

↓ 注意 您只能修改您自己在控制台创建的规则,无法修改系统内部自动创建的规则。

订阅规则是一条表示您订阅满足指定条件的事件,并将该事件发送到指定Webhook的规则。创建订阅规则有两种方式:

- 方式一: 在订阅规则页签右上角单击新建订阅规则。
- 方式二: 在普通视图页签的事件列表区域单击事件的订阅。
- 1. 单击订阅规则页签, 在页面右上角单击新建订阅规则。
- 2. 在新建订阅规则面板的填写基本信息页面输入规则名称和规则描述,然后单击下一步。
- 3. 在选择事件模式页面设置事件规则参数,然后单击下一步。

参数	描述
事件来源	在下拉列表中选择事件来源。
事件类型	在下拉列表中选择事件类型。
事件等级	在下拉列表中选择事件等级。
事件关键字	在文本框中输入事件关键字。
显示高级过滤选项	默认关闭,开启后可设置 集群ID、接口/服务名、主 机IP 和POD名的过滤选项。
自定义过滤条件	自定义过滤条件一般用来指定事件体JSON的某个字段 需要满足的条件,根节点是data,以 . 的形式下钻 事件体JSON的某个字段。请输入自定义的过滤条件, 最多可以设置6条过滤条件。
选择有效字段	以data.x.y的形式选择有效字段,选择完成后,请给选 择的字段输入一个别名,该别名可用于在填写 Webhook信息的Post请求体中以占位符的形式出现。 最多可以设置6条有效字段。

参数	描述
消息通知模板	消息通知模板会作为当指定消息发生时通知给您的内容(如果通知对象为钉钉机器人Webhook,请注意在 消息模板中包含创建钉钉机器人Webhook时的关键 字)。

4. 在选择联系人页面选择联系人,然后单击提交。

如果选择联系人的列表中没有联系人信息,在右侧单击新建联系人,创建联系人后再在列表中选择。

1. 在普通视图页签的事件详情区域,单击事件详情右侧的订阅。

以该种方式创建的订阅规则,会根据您选择的事件来自动选择事件来源、事件类型和事件等级三个过滤 条件。

- 单击事件JSON文件中某个字段 Value的形式来选择自定义过滤条件和有效字段。每次单击会自动生成一 个过滤条件和选择字段,同时您还可以手动修改或者删除字段来调整规则,完成事件模式设置后单击下 一步。
- 在选择联系人页面选择联系人,然后单击提交。
 如果选择联系人的列表中没有联系人信息,在右侧单击新建联系人,创建联系人后再在列表中选择。

新建订阅规则

在普通视图中订阅事件

常见问题

对于部署在EDAS的容器服务K8s集群或Serverless K8s集群中的应用,运行时出现的问题一般是Pod问题。解决方法,请参见常见Pod问题。

8.8. 日志管理

8.8.1. 查看实时日志

您可以查看在K8s集群中部署的应用的实时日志。

操作步骤

当应用出现异常情况的时候,可以通过查看实时日志来排查容器(Pod)相关问题。

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 按需执行以下任一操作来进入应用的详情页面:
 - 在左侧导航栏选择资源管理 > 容器服务K8s集群(或资源管理 > Serverless K8s集群),在顶部 菜单栏选择地域并在页面上方选择微服务空间,在容器服务K8s集群或Serverless K8s集群页面单 击集群ID,然后在集群详情页面的应用列表区域单击具体应用名称。
 - 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,在集群类型下 拉列表中选择容器服务/Serverless K8s集群,然后单击目标应用名称。
- 3. 在左侧导航栏中单击日志中心。
- 4. 在日志中心页面单击实时日志(标准输出)页签。
- 在**实时日志(标准输出)**页签的Pod名称下拉框内选择要查看日志的Pod,查看实时日志。
 如果有需要,可以选择开启自动更新开关,每10秒更新一次日志。

8.8.2. 查看日志目录

当您的应用出现异常情况的时候,可以通过查看实例和应用级别的日志来排查问题。EDAS提供了日志目录 收藏、日志查看、日志搜索的功能。

收藏日志目录

日志目录页面包含EDAS相关的默认日志目录,您可以收藏(添加)应用日志目录。

在收藏日志目录时还可以将该目录添加到日志服务,以便在日志搜索页面查看和搜索该目录下的应用日志。

⑦ 说明 收藏目录和取消收藏仅对日志目录可用。

- 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。
- 3. 在**应用列表**页面**集群类型**的下拉列表中,选择容器服务/Serverless K8s集群,然后在**应用列表**页面 单击目标应用的应用名称。
- 4. 在左侧导航栏中单击日志中心, 然后在日志中心页面单击日志目录(在线查看)页签。
- 5. 在日志目录(在线查看)页签右上角单击添加在线查看。
- 在添加在线查看对话框中输入应用日志目录,选择是否将该目录添加到日志服务,然后单击添加。 输入应用日志目录时,请遵循以下要求:
 - 完整目录中必须包含log或者logs。
 - 目录最后必须以斜杠/结尾,表示添加的是一个文件夹。

查看实例日志

在收藏了应用日志后,可以查看实例和应用级别的日志。

1. 在**日志目录(在线查看)**页面单击日志目录左侧的展开按钮,然后在展开的日志文件列表的操作列单击查看。

日志	同录			牧蘇目录即消收部	添加到日志服务 从日志部	拐中移除
0	2月日志目录: 如需查看更多日志 , 单击"收藏目录"添加应用日志所在目录。					
	文件夹器径	添加到日志服务			操作	
~	/home/admin/edas-container/logs/	否				
	日志文件		文件大小	添加到日志服务	操作	
	C catalina.out		87 KB	否	查看	
>	/home/admin/edas-agent/logs/	否				
>	日志框架配置的文件	N/A				

(?) 说明 日志框架配置的文件下的日志文件除了可以查看日志详细信息,还可以修改该日志文件的级别。日志级别由低到高依次为:TRACE、DEBUG、INFO、WARN和ERROR。修改后,系统会将所设置的级别及更高级别的日志显示在页面下方。

在实时日志页面顶部单击ECS实例ID/名称/IP右侧的下拉箭头,选择实例,查看该实例中的日志详细信息。

实时日志 • 國田志國				
ECS实例ID/名称/IP;	. 6	¥		
文件名称: /home/admin/edas-container/logs/catal	na.out			
您可以参考使用 EDAS CLI 下载日志将日志下载到本	地更好的预览。下载日志命令:edas	log 172.17.82.226 /home/admin/edas-conta	iner/logs/catalina.out	
涛输入要搜索的文字。			匹配模式: ② 忽略大小写	
○ 向文件头搜索 [●] 向文件尾搜索 Q 搜索				
₩ 文件头部 文件位置:			0 B / 88.57	KB → 文件尾部
message				
2019-10-15 14:24:02 [WARN](and the second sec		
SLF4J: F	r".			
SLF4J: C	n in the second s			
SLF4J: St				
2019-10-15 14:24:04 [WARN](2019-10-15 14:24:05 852 INFO 5172 (mainl		**	-
2019-10-15 14:24:05.855 INFO 5172 [2019-10-15 14:24:05 865 INFO 5172 [main]	art		1
:: Dubbo Spring Boot (v2.7.3) :	mang e	1		
:: Dubbo (v2.7.3) : http	· · · · · · · · · ·			

在页面右下角单击**开启实时追加**,可以一直加载文件的最新追加内容(类似于 tailf 命令的效果)。

为RAM用户授予日志服务权限

如果您是RAM用户,需要使用日志服务(包括将日志目录或文件添加到日志服务、查看应用日志和分布式搜索),还需要由阿里云账号在访问控制RAM中为RAM用户授权。操作步骤如下:

- 1. 使用云账号登录RAM访问控制控制台。
- 2. 在左侧导航栏中选择人员管理 > 用户,然后在用户页面的用户列表中找到您要授权的RAM用户,在操作列单击添加权限。

RAM 访问控制	RAM 访问控制 / 川户								
概范	用户								
人员管理 へ 用户组	8 RAM用户是一个身份实法、它遗嘱代表给约组织中需要访问云云湾的人员或应用程序、 通常的指标由表现下:								
用户	1. 他展用户,并为用个包接整整路,但一整整路地与场影,忽然像"在VCHA"(新图带来简单 AN 场景)。 2. 花园目中"用料"(属来表现最优化学和大型方用中间的形式)。								
设置	総裁問 中 編入要素名、用 中 ID 認 AccessKey ID Q								
SSO 管理	用户量录名称/显示名称 醫注	创建常时间	操作						
权限管理 ^ 授权	aliyun.com	2020年11月26日 19:38:32	添加到用户相 添加权限 删除						

3. 在**添加权限**页面单击**系统策略**页签,在下方的文本框输入*log*,单击AliyunLogReadOnlyAccess将该 权限添加到右侧列表中,单击**确定**。

⑦ 说明 被授权主体会默认加载,无需设置。如果您需要同时给多个RAM用户授权,在被授权 主体下面的文本框通过关键字搜索并添加。

添加权限				×
指定资源组的授权生效前提是该 单次授权最多支持5条策略,如	云服务已支持资源组,查看当前支持资源组的云服务。 需绑定更多策略,请分多次进行。	[前往查看]		
* 授权范围				
● 云账号全部资源				
○ 指定资源组				
请选择或输入资源组名称进行搜索				\sim
* 被授权主体				
	aliyun.com 🗙			
* 选择权限				
系统策略自定义策略 +	新建权限策略		已选择 (1)	清空
log		B	AliyunLogReadOnlyAccess	×
权限策略名称	备注			
AliyunLogFullAccess	管理日志服务 (Log) 的权限			
AliyunLogReadOnlyAccess	只读访问日志服务 (Log) 的权限			
AliyunLogicComposerFullAcc	管理逻辑编排 (LogicComposer) 的权限			
AliyunLogicComposerReadOn	只读访问逻辑编排 (LogicComposer) 的权限			
AliyunHologresReadOnlyAcce	只读管理交互式分析(Hologres)的权限。			
AliyunHologresFullAccess	管理交互式分析服务(Hologres)的权限。			
				E ?
确定取消				Bô

4. 在授权结果页面查看RAM用户和被授权的权限,确认无误后,单击完成。

取消收藏日志目录

取消收藏日志目录即移除指定的应用日志目录。移除后,该日志目录将不再显示在**日志目录**页面上,也不能 再查看该目录下的实例日志,但并不会删除实际的日志目录及文件。

? 说明 默认目录也可以取消收藏。

- 1. 在日志目录页面选中某个日志目录,然后单击取消收藏。
- 在取消收藏日志目录对话框中,确认要取消收藏的日志目录,根据需要选择并从日志服务中移除,单 击确定。

在取消收藏日志目录时,您可以选择并从日志服务中移除。

- 如果未从日志服务中移除,则可以查看该目录下的原有应用日志。
- 如果从日志服务中删除,则不能再查看该目录下的应用日志。

8.8.3. 查看文件日志

EDAS对接了日志服务SLS。如果在EDAS的容器服务Kubernetes集群创建或部署应用时开启了日志服务功能,则可以查看该应用的文件日志。本文介绍如何为应用开启日志服务SLS及查看应用的文件日志。

前提条件

- 开通日志服务。
- 确保应用中每个实例预留了0.25核CPU和25 MB内存的可用资源。
- 已为应用开启日志服务SLS。
 在容器服务Kubernetes集群中,日志服务需要在应用创建或部署时开启。具体操作,请参见在K8s集群中使用境像部署Java微服务应用或在容器服务K8s集群中使用JAR包或WAR包部署应用。

操作步骤

- 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单击开启了日志服务的应用名称。
- 4. 在应用总览页面左侧的导航栏单击日志中心,然后单击文件日志(SLS采集)页签。
- 5. 在文件日志(SLS采集)页签下的文件日志列表中的操作列,单击查看文件日志。
- 6. 在日志服务控制台查询及分析日志。具体操作,请参见查询与分析。

8.9. 应用管理

8.9.1. 导出应用

EDAS支持将应用的配置和程序包导出到本地,帮助您减少运维操作成本。

前提条件

已完成K8s应用部署。具体操作,请参见:

- 在K8s环境中通过镜像部署微服务应用
- 在K8s环境中通过镜像部署多语言微服务应用

⑦ 说明 当前仅支持导出K8s应用。导出应用的数据详情描述,请参见应用信息。

使用场景

- 从公有云EDAS环境迁移应用到其他类型的EDAS环境,例如迁移应用到金融云EDAS环境。
- 公有云EDAS环境中跨账号迁移应用。例如从当前账号导出应用,然后导入到其他账号。

批量导出应用

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表。
- 3. 在应用列表页面集群类型的下拉列表中,选择容器服务/Serverless K8s集群。
- 4. 勾选需要导出的应用, 在应用列表页面下方, 单击批量导出应用。

⑦ 说明 当前单次导出的应用数不能超过10个。

5. 在导出应用的对话框,单击导出。

您可在**应用列表**页面右上方单击**导入/导出记录**查看应用导出进度和详情信息。成功导出后,即可下载 应用包和程序包。

应用信息

当前导入、导出应用数据时,包含的应用信息如下所示:

- 应用名、应用描述信息、应用所处集群信息、应用实例数
- 应用程序包、应用镜像
- CPU、内存请求与限制值
- 启动命令、启动参数、环境变量配置
- 就绪探针、存活探针、启动后脚本、停止前脚本
- 主机目录挂载、emptyDir挂载
- 微服务空间信息、K8s命名空间信息
- 应用运行时: JDK、TomCat、edas-container信息
- JVM启动参数
- 调度亲和性配置

⑦ 说明 不在以上列表中的应用信息暂不支持导入、导出、克隆操作。

8.9.2. 导入应用

您可将本地的应用上传到EDAS进行管理。

前提条件

导出应用

使用场景

- 从其他公有云EDAS环境迁移应用到当前的EDAS环境,例如迁移应用到金融云EDAS环境。
- 公有云EDAS环境中跨账号迁移应用。例如从其他账号导出应用,然后导入到当前账号。

批量导入应用

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表。
- 3. 在应用列表页面上方单击导入应用。
- 4. 在导入应用页面选择应用文件并上传程序包(可选)。

? 说明

- 在同一个EDAS环境中迁移应用,例如公有云应用迁移到其他公有云、金融云应用迁移到其
 他金融云,此时您无需上传程序包。
- 仅当跨云环境迁移应用时,例如公有云迁移到金融云,您需要执行上传程序包操作。

- 5. 单击**确定**。
- 在导入确认页面确认需要导入的应用,单击导入。
 您也可以使用快速导入功能,只需填写应用的微服务空间、集群等资源参数,即可完成导入。

8.9.3. 克隆应用

您可以克隆应用实现应用的复制和迁移。

前提条件

已部署应用。

操作步骤

- 1. 登录EDAS控制台。
- 2. 在应用列表页面勾选需要克隆的应用。

⑦ 说明 当前应用的克隆数量不能超过10个。

- 3. 在应用列表页面下方单击批量克隆应用。
- 4. 在克隆确认对话框确认完毕应用信息后,单击确定。
- 查看应用的微服务空间、集群等资源参数,配置副本数目,单击确定。
 您可在应用列表页面上方单击导入/导出记录查看应用克隆进度和详情信息。