# 企业级分布式应用服务 EDAS

用户指南

为了无法计算的价值 【一】阿里云

## 用户指南

## 资源管理

## ECS

## 创建 ECS 实例

如果您还没有 ECS 实例,请参考本文档创建 ECS 实例,以便部署应用。

### 前提条件

在创建 ECS 实例前,请先确认您要创建实例的网络:

如果您在 2017 年 6 月 14 日 17:00 (UTC+8) 之后,第一次购买 ECS 实例,不能再选择经典网络,只能选择专有网络(VPC)。在此之前创建的经典网络的 ECS 实例可以继续使用。

在 VPC 创建 ECS 实例,需要选择 VPC,且选择 VPC 之后,该 ECS 实例不能再转移到其它 VPC 中。所以请确认您要创建 ECS 实例的 VPC。如果没有 VPC,请先创建 VPC。

### 操作步骤

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择资源管理 > ECS。

在 ECS 页面选择您要创建 ECS 实例的地域及命名空间(可选),在页面右上角单击创建实例。

在 ECS 购买页面,根据您的需要,参考创建 ECS 实例,完成 ECS 的规格配置和支付。

注意:在 EDAS 控制台使用和管理 ECS 实例需要 在 ECS 实例上安装 EDAS Agent。在购买 ECS 实例时,通过选择 EDAS 基础镜像自动安装 EDAS Agent。操作步骤如下:

在镜像一栏中,选择镜像市场,然后单击从镜像市场选择(含操作系统)。

在镜像市场对话框的搜索框中输入 EDAS, 单击搜索。

在搜索结果中选择 EDAS JAVA 环境(普通 ECS)和版本(默认选择当前最新版本),单 击使用。

#### 结果验证

单击管理控制台返回云服务器管理控制台,一般需要1~5分钟完成实例创建。单击刷新按钮,新建的 ECS 实例 状态变为运行中,表示实例创建成功。



当您购买了 ECS 实例后,需要进行导入,以便安装 EDAS Agen,并同步给 EDAS。

如果在购买的时候没有安装 EDAS 的基础镜像,那么可以在 EDAS 控制台通过**导入 ECS** 功能完成 EDAS Agent 的安装。导入 ECS 的过程分为直接导入和转化后导入。

ECS 实例满足以下任一情况,则不能直接导入:

- 2017年12月1日之前创建的实例
- 向经典网络的集群中导入的经典网络实例
- 实例没有运行(已停止、启动中或停止中)
- Windows 系统实例或不支持简单 shell 命令的实例
- 非 ECS 集群间导入的实例

**注意**:如果需要镜像转化,则该 ECS 会被格式化。如果不希望磁盘格式化,建议在转化页面中单击**使用命令脚** 本手动安装 Agent。

在 EDAS 控制台 左侧的导航栏中选择资源管理 > ECS。

在 ECS 页面上方选择地域和命名空间(可选),然后在页面右上角单击导入 ECS。

在**选择集群和已有云服务器实例**界面中,选择**命名空间**和**选择导入集群**,并在实例列表中勾选要导入的 ECS 实例,单击**下一步**。

说明:

- 如果没有想要的集群, 在选择导入集群列表框右侧单击创建集群来创建新的集群。
- 如果此时想要使用手动安装,可以在页面右上角单击**切换成手动安装**,跳转到**单机手动安**援 **EDAS Agent** 页面,使用命令脚本手动安装 Agent。

	选择集群和已有云服务器实例		准备导入		进行导入	
您当# • ECS • 仅分 • 如罪	期后在命名运用:en-beijing 3月入后,会在扣漏上比Irood身份会装一个EDAS。 此件有实例与入员的边网络类型(如某一个VPC网 间包有的Kubernetes集群中导入ECS,透透到面	Agent,同时预装JDK18,以用于应用的管控 格)的集群中去,若在集群列集中发现体末颌 名型同步和从命名型可。	和日志采集。 號於心,EDAS不会使用igroo 運用应用相关型的集群, 調和是。	的基本主要的政策不同的基本行動的操作。		
* 命名空	<b>间:</b> 默认命名空间	◇ *选择导入集群:	a ini aran (ya Jarliyi) hisi yin	₩ 2000 00000000000000000000000000000000		
温馨	是示: ECS同步至EDAS存在一定的延时,如果把	8案不到,您可以点击"同步ECS"按钮再搜索,	或从ECS控制台选中对应机器后,手动安望	EDAS Agent, 同步ECS		
模糊搜救	調輸入实例名称/ID/IP	<b>建成</b>				
	实例(D/名称	VPC	IP 地址	规格	初志	
	Liver et als analysis de la constante de la consta	nge bestiget Divisit (pling) der test	MARKAR (C) MERKAR (C)	cpu:2核 内存:8192MB	运行中	
	Contraction (Contraction)	ecompetition/decidence autom	NUMBER OF COLUMN	cpu:2核 内存:8192MB	运行中	
				共有2	条,每页显示:10条 < 1 > 前往 1	页
					<b>7</b> -	Ð

在准备导入页面,查看选择的实例信息。

- 如果实例能够直接导入,则单击确认并导入。

- 如果实例需要转化后导入,则勾选同意对以上需要转化的实例进行转化,并已知转化后原 有系统中的数据将会丢失,然后输入转化后系统 root 用户登录的新密码。完成设置后单击 确认并导入。

在进行导入页签上可以看到实例的导入状态。

- 能够直接导入的实例:在进行导入页面可以快速显示实例的导入状态,当显示**主机转移成** 功时说明实例已成功导入。单击**点击返回集群详情页**,当实例状态显示为运行中时也说明 实例导入集群成功。
- 需要转化后导入的实例、:在进行导入页面会显示实例的导入状态为正在转化中,该转化操作预计耗时五分钟。在导入完成前单击点击返回集群详情页,健康检查状态会显示为转化中并且会显示转化进度百分比,当导入完成时,健康检查的状态会显示为运行中。则表示实例导入成功。

# 安装 EDAS Agent

EDAS Agent (以下简称 Agent) 是安装在 ECS 上,用于 EDAS 服务集群与部署在相应 ECS 上的应用程序之间进行通信的 Daemon 程序。在运行的过程中主要承担以下的角色:

- 应用管理:包括应用部署、启动、停止等。
- 状态回报:包括应用存活状态、健康检查状态、Ali-Tomcat 容器状态等。
- 信息获取: 如获取 ECS 和容器的监控信息。

Agent 除了完成以上基于应用的管控功能,还负责 EDAS 控制台与您的应用程序之间通信。简单的说,一个应用发布的服务是否在某台 ECS 上正确及时的发布,获取这个简单的信息就需要 Agent 的参与和协调。

说明:上述 Agent 所涉及的功能对您都是透明的,您只需要安装 Agent 即可。



### 安装 Agent

EDAS 只会选择安装了 Agent 的 ECS 进行应用的部署(包括第一次安装、扩容)。EDAS 计费中的应用实例的 概念,也是指安装了 Agent 并且部署了应用的 ECS。所以在购买 ECS 之后,使用 EDAS 的第一个步骤就是为 ECS 实例安装 Agent。

EDAS 提供了 3 种安装 EDAS Agent 的方式:

- 在购买 ECS 实例时通过 EDAS 基础镜像自动安装 Agent
- 通过导入 ECS 自动安装 Agent
- 使用命令脚本手动安装 Agent

注意:

- 这3种方式安装的 Agent 中都默认安装 JDK 8,如果需要使用 JDK 7或者其它版本,请选择 通过命令 脚本安装 Agent 的方式。
- 该脚本需要先以 root 身份登录您的 ECS。
- 目前 Agent 的安装及其运行环境仅支持 CentOS 6.5/6.8/7.0/7.2/7.3/7.4 64 位与 Ali-Linux 5.7 64 位。

- 该脚本可以重复执行, 重复执行的结果是覆盖安装, 所以 Agent 没有提供单独的升级脚本, 即当需要 升级 Agent 时, 需要执行和安装时同样的脚本。
- 目前不同地域的 ECS 服务器所使用的安装脚本是不同的,在选择安装脚本之前一定要切换到 ECS 所 对应的地域,然后再单击**安装 Agent** 按钮。
- 不同的安装方式或安装过程中对于镜像、集群的选择,会形成不同的 Agent 状态,从而决定在该 ECS 能够创建的应用类型。请您关注不同安装方式中的相关说明。

#### 购买 ECS 实例时选择 EDAS 基础镜像自动安装 Agent

最便捷的安装 Agent 方式是在购买 ECS 的时候,直接使用 EDAS 的基础镜像即可一步完成 Agent 安装。 注意:该方法会导致磁盘格式化,如果不希望磁盘格式化,建议使用命令脚本手动安装 Agent。

在 左侧的导航栏中选择资源管理 > ECS。

在 ECS 页面右上角单击创建实例。

在 ECS 购买页面的镜像一栏中,选择镜像市场,然后单击从镜像市场选择(含操作系统)。

在镜像市场对话框的搜索框中输入 EDAS, 单击搜索。

在搜索结果根据您创建的应用需求选择镜像,版本默认选择为当前最新(不建议选择其他旧版本),单击**使用**。

如果是创建普通应用,选择 EDAS JAVA 环境 (普通 ECS)。

如果是创建 Docker 应用,选择 EDAS分布式应用。

根据页面提示完成 ECS 购买。

#### 通过导入 ECS 自动安装 Agent

如果在购买的时候没有安装 EDAS 的基础镜像,那么可以在 EDAS 控制台通过导入 ECS 功能完成 EDAS Agent 的安装,导入 ECS 的过程分为直接导入和镜像转化后导入。

ECS 实例满足以下任一情况,不能直接导入:

- 2017年12月1日之前创建的实例
- 向经典网络集群导入的经典网络实例
- 实例没有运行(已停止、启动中或停止中)
- Windows系统实例或不支持简单 shell 命令的实例
- 非 ECS 集群间导入的实例

注意:如果需要镜像转化,则该 ECS 会被格式化,如果不希望磁盘格式化,建议使用命令脚本手动安装 Agent

在 左侧的导航栏中选择资源管理 > ECS。

在 ECS 页面上方选择地域和命名空间 , 然后在页面右上角单击导入 ECS。

在**选择集群和已有云服务器实例**界面中,选择**命名空间**和**选择导入集群**。在出现的实例列表中勾选需 进行导入操作的 ECS 实例,单击**下一步**。

说明:

- 如果没有想要的集群,可以单击选择导入集群列表框右侧创建集群来创建新的集群。
- 如果此时想要使用手动安装,可以在页面右上角单击**切换成手动安装**,跳转到**单机手动安**援 **EDAS Agent** 页面,使用命令脚本手动安装 Agent。

	选择集群和已有云服务器实例		准备导入		进行导入
総当緒 • ECS • 仅允 • 如果	研在命名空间: <b>cn-beijing</b> 导入后,会在 <b>利温上</b> 以not時份安装一个EDAS A 许特容别导入到的边境地关型(约道一个VPC网 向己有的Kubemetes <b>集</b> 前中导入ECS,请选择命	Agent,同时预感 JDK1.8,以用于应用的管 络)的集群中去,若在集群列炮中发现绝大 名应同为"我认命名应问"。	和日志采聞、謝故心,EDAS不会使用Groc 國產用应用純美麗的集群,請新建。	的影响在未经感觉的完下对机器进行其他操作。	
* 命名空(	0): WX+6550	◇ *选择导入集群:	is ini aran (gi Jarlighi)hiaOyle		
温馨!!	际:ECS同步至EDAS存在一定的延时,如果提	國家不到,您可以点击"同步ECS"按钮再搜索	,或从ECS控制台选中对应机器后,手动按望	EEDAS Agent, 同步ECS	
模糊搜索	调输入实际名称/ID/IP	<b>建装</b> 用数			
	实例[D/名称	VPC	IP 地址	規格	402
	Contraction and Contraction Contra	rapitaningstill histophysic dar bei	INVESTIGATION (INC)	cpu:2核 内存:8192MB	运行中
	California Contractor	econstat/memory autom	00.000/00/001 (12) 1 7027002400 (10)	cpu:2族 内存:8192MB	运行中
				共有	2条,每页显示:10条 〈 1 〉 前往 1 页
					ᡯ᠆᠊᠊ᡛ

在准备导入页面,查看选择的实例信息。

- 如果实例能够直接导入,则单击确认并导入。
- 如果实例需要转化后导入,则勾选**同意对以上需要转化的实例进行转化,并已知转化后原 有系统中的数据将会丢失**,然后输入转化后系统 root 用户的新密码。完成设置后单击确认 并导入。

在进行导入页签上可以看到实例的导入状态。

- 能够直接导入的集群实例:在进行导入页面可以快速显示实例的导入状态,当显示主机转移成功时说明实例已成功导入。单击点击返回集群详情页,当实例状态显示为运行中时也说明实例导入集群成功并成功安装 Agent。
- 实例需转化的集群实例:在进行导入页面会显示实例的导入状态为正在转化中,该转化操 作预计耗时五分钟。在导入完成前单击点击返回集群详情页,健康检查状态会显示为转化
   中并且会显示转化进度百分比,当导入完成时,健康检查的状态会显示为运行中。则表示 实例导入成功并且已成功安装 Agent。

#### 使用命令脚本手动安装 Agent

说明:这种方式仅适用于 ECS 集群中的 ECS 实例。

在 EDAS 控制台 左侧的导航栏中选择资源管理 > ECS。

在 ECS 页面上方选择地域和命名空间,然后在页面右上角单击导入 ECS。

在导入 ECS 页面右上角单击切换成手动安装,跳转到单机手动安装 EDAS Agent 页面,单击点击复制。

导入EC	S 電磁協力総務在55時年月	切换成镜像安装
1, 2, 1	目前支持Centor 6.5/6.8/7.0/7.2.6代位 和 Al-Linux 5.7.6代位 安勒Agent后,引着将全自动向EDUS管理控制台开告St ID3满口安全语,以进行应用管控	
	单们手动皮装EDAS Agent wget -g -0 /root/install.sh http://edas-hz.oss-cn-hangzhou-internal.aliyuncs.com/install.sh && sh /root/install.sh	
	点击推制	- 1

说明:如果此时想要通过镜像安装,在页面右上角单击**切换成镜像安装**切换配置页面,通过导入 ECS 自动安装 Agent。

以 root 身份登录需要安装 Agent 的 ECS。

在 ECS 实例中, 粘贴拷贝的命令并执行。

#### 结果验证

Agent 安装完成后,在 EDAS 控制台 左侧导航栏中选择**资源管理 > ECS**,在 ECS 页面选择对应的地域,查看 Agent 状态。

如果 Agent 安装成功,其状态为**在线**(ECS 集群)或 **Docker 在线**(Swarm 或 Kubernetes 集群)。

如果 Agent 安装失败,其状态为未知。

## 升级 Agent

Agent 的升级步骤和使用命令脚本安装 Agent 方法一致 , 具体步骤请参考使用命令脚本手动安装 Agent 。

# SLB

如果您购买了阿里云的负载均衡(Server Load Balancer)服务,EDAS 会将 SLB 实例同步到 EDAS 控制台,以便使用、配置负载均衡功能。

### 查看 SLB 实例

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择**资源管理 > SLB**。

在 SLB 页面选择地域 (Region), 查看该地域内的 SLB 实例信息。

SLB 实例信息说明:

- 负载均衡 ID/名称: 该 ID 为系统自动生成, 名称是自定义的。单击负载均衡 ID 会跳转到 SLB 控制台。
- 服务地址: 负载均衡的外网或内网 IP 地址。
- 后端服务器: 在 SLB 控制台添加的,用于接收负载均衡实例分发的请求的 ECS 实例。
- 状态: SLB 服务器的状态,包含运行中和已停止。已过期的 SLB 不会显示。

说明:如果需要创建 SLB 实例,在页面右上角单击创建实例,跳转到阿里云官网 SLB 购买页面,购买并创建新的 SLB 实例。更多信息,请参考 SLB 文档。

#### 配置负载均衡

配置负载均衡,请参考创建负载均衡实例和配置负载均衡实例。

## VPC

阿里云提供如下两种网络类型:

经典网络

经典网络类型的云产品,统一部署在阿里公共基础内,规划和管理由阿里云负责,更适合对网络易用

性要求比较高的客户。

专有网络

专有网络是一个可以自定义隔离专有网络, 您可以自定义这个专有网络的拓扑和 IP 地址, 适用于对 网络安全性要求较高和有一定的网络管理能力的客户。

已购买的 VPC 同步到 EDAS 控制台后,可以在控制台查看具体信息。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择资源管理 > VPC。

実例列表         半先1         半比1         半比2         半南1         半先2         新加	坡(公測)				
VPC ID	名称	网段	状态	ECS实例	操作
ope-2003ths/hb3ph1g3rop5	birehi.0305	10.0.0.0/9	可用	3	安装日志采集器
vpr-2zeor-176db86oeingrv	jahine-qu:	192.158.0.0/16	可用	2	安装日志采集器
ope-lawardu/Johailem/R/H4	xiangaan_beat_amoke	192, 168.0.0/16	可用	0	安装日志采集器
nps-Mayalidah	setuporame	172.17.0.0/16	可用	6	安装日志采集器

在 VPC 页面选择地域 (Region), 查看该地域内的 VPC 实例信息。

VPC 实例信息说明:

- VPC ID: VPC 创建时系统自动生成的。单击 VPC ID 会跳转到 VPC 控制台。
- 名称: VPC 创建时自定义的。
- 网段: VPC 的网段, 在创建 VPC 时设置。
- 状态: VPC 的状态包含两种:运行中和已停止。已过期的 VPC 不会显示。
- ECS 实例:显示该 VPC 网络下创建的 ECS 的实例个数。单击实例个数可以跳转到 ECS 页面,查看该 VPC 内的所有 ECS。

在 VPC 网络内, ECS 实例与 EDAS 服务器隔离。所以需要安装日志采集器来收集 ECS 的信息。单击实例列表 操作列中的**安装日志采集器**进行安装。安装日志采集器的具体步骤,请参考安装日志采集器。

## 资源组

### 简介

资源组是 EDAS 对资源的一种划分,资源组只能绑定 ECS、SLB 或者集群,不能绑定 VPC。当您使用主账号

负责购买资源,子账号负责应用运维时,可以使用资源组对账号的权限进行控制。 EDAS 可以对子账号进行资源组授权,被授权的子账号拥有操作这个资源组中所有资源的权限。了解主子账号的更多详细信息,请参考 EDAS 账号体系介绍。

#### 典型应用场景

- 某公司使用了 EDAS 搭建自己的业务应用。其中部门 A 负责用户中心的应用 , 部门 B 负责商品中心的应用。
- 两个部门共同使用了一个 EDAS 主账号开通的 EDAS 服务,并分别有一个子账号。部门 A 有几台专用 ECS 和 SLB 实例,用于部署用户中心的应用。
- 该公司在使用 EDAS 的时候创建了一个资源组,向这个资源组中添加部门 A 的 ECS 和 SLB 实例,然 后将这个资源组授权给部门 A 使用的子账号。
- 部门 A 在使用这个子账号时只能操作这个资源组中的资源。部门 A 和部门 B 之间不会产生冲突。



如下图所示:

### 资源组操作

资源组操作在 EDAS 控制台完成,请按照以下步骤进入资源组管理页面。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择资源管理 > 资源组。

在资源组页面选择地域(Region),可以查看该地域内的资源组以及各资源组中的 ECS 和 SLB 实例

#### 查看资源组

在**资源组**页面中可以查看资源组的信息,包括资源组名称、描述、ECS 实例(内外网 IP 地址)、SLB 实例信息和集群。

#### 创建资源组

- 1. 在资源组页面右上角单击创建资源组。
- 2. 在创建资源组对话框中输入资源组名称和资源组描述,单击确定。

#### 添加 ECS 到资源组

- 1. 在资源组列表的操作列中,单击绑定 ECS。
- 2. 在绑定 ECS 对话框中,选择要绑定的 ECS 实例,单击确定。

#### 添加 SLB 到资源组

- 1. 在资源组列表的操作列中,单击绑定 SLB。
- 2. 在绑定 SLB 对话框中,选择要绑定的 SLB 实例,单击确定。

#### 编辑资源组

- 1. 在资源组列表的操作列中,单击编辑
- 2. 在编辑资源组对话框中,对资源组名称和描述信息进行编辑,然后单击确定。

#### 对子账号授权资源组

- 1. 以主账号身份登录 EDAS 控制台。
- 2. 在控制台左侧菜单栏选择**账号管理 > 子账号管理**。
- 3. 在要授权的用户的操作列,单击授权资源组。
- 4. 在授权资源组对话框中选择资源组,单击确定。

#### 删除资源组

- 1. 在资源组列表的操作列中,单击删除
- 2. 在删除资源组确认框中单击确定,即可删除一个资源组。



## 创建 ECS 集群

创建一个应用可以使用的 ECS 集群,您需要完成以下两个步骤:

1. 创建 (空) 集群

2. 添加 ECS 实例

当集群中的实例已无部署的应用且无需再使用时,可以移除以释放 ECS 实例。

### 创建(空)集群

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择**资源管理 > 集群**。

在集群页面上方选择地域和命名空间,然后在右侧单击创建集群。

在创建集群对话框中设置集群参数,然后单击创建。

创建集群		×
*集群名称:		
*集群类型:	ECS V	
*集群网络类型:	VPC 网络 V	
VPC 网络:	chestro (homong ~	创建VPC
	enti sederili (Combili) Ng	
命名空间:	华东1	
		取消创建

集群参数说明:

- **集群名称**:输入集群名称。名字仅支持字母、数字、下划线和点, 且长度不能超过64个字符。

- **集群类型**:选择 ECS。

- **集群网络类型**:包括经典网络和 VPC 网络。根据实际需求在下拉菜单中选择网络类型。如果选择 VPC 网络,请确保您已经创建了 VPC。
- VPC 网络: 在下拉菜单中选您创建的 VPC。
- 命名空间:显示在集群列表页面选择的命名空间,不可配置。如果未选择,则默认显示地域。

集群创建成功后当前页面右上角会出现创建成功的提示,同时新创建的集群会在集群列表中显示。

注意:集群创建成功后,仅仅是一个空集群。只有添加 ECS 实例后,才能满足应用使用的需求。

### 添加 ECS 实例

EDAS 集群中添加 ECS 实例目前有两个流程分支:

- 直接导入:无需镜像转化。
- 转化后导入:使用 EDAS 官方镜像重装系统。重装后,实例中的所有数据都会被删除,并且需要设置新的实例登录密码。

ECS 实例满足以下任一情况,则不能直接导入:

- 2017年12月1日之前创建的实例
- 向经典网络集群中导入经典网络实例
- 实例没有运行(已停止、启动中或停止中)
- Windows 系统实例或不支持简单 shell 命令的实例

#### 直接导入

在集群页面单击刚刚创建的集群名称。

在集群详情页面中右上角单击添加 ECS 实例。

在选择集群和已有云服务器实例页面的实例列表中,选择导入方式和 ECS 实例,然后单击下一步。

- 导入 ECS: 命名空间和导入集群不可配置, 从该地域下默认的命名空间向集群中导入。
- 从已有集群选择:在该地域下,选择命名空间以及源集群。然后将页面左侧列表中的 ECS 实例添加到右侧列表中。

如果没有符合条件的实例,在页面右上角单击创建 ECS 实例,跳转到阿里云官网 ECS 购买页面,购买并创建新的 ECS 实例。详情请参考创建 ECS 实例。

¥ / 1	集群详情 / 添加ECS实例					创建ECS:
	选择集群和已有云服务器实例		准备导入			
<ul><li>您当前</li><li>・导入</li><li>・仅允</li><li>・如果</li></ul>	部在命名空间: ECS后,会在实例上以rool导份安装一个EI 许将实例导入到对应网络类型(如某一个V 向已有的Kubernetes集群中导入ECS,调查	DAS Agent,同时预装 JDK1 8,以用于 PC网络)的集群中去,若在集群列表。 轻命各空间为"默认命名空间"。	F应用的管控和日志采集。请放心,EDA 中发现尚未创建相应网络类型的集群,请	S不会使用该rool账号在未经授权情况下对 新建。	力主任但并行其他的操作。	
导入的	ECS 〇 从已有集群选择					
<b>命名空</b> (	<b>间:</b> 默认命名空间	◇ *选择导入集	群:			
温馨技	表: ECS同步至EDAS存在一定的延时,\$	山果搜索不到,您可以点击"同步ECS"	安钮再搜索,或从ECS控制台选中对应实	例后,手动安装EDAS Agent。 同步	ECS	
糊搜索	输入实例名称、ID或IP	投次	Ritri			
	实例ID/名称	VPC	IP 地址	規格	状态	
			(公) (私)	cpu:1核 内存:2048MB	运行中	

#### 在准备导入页面,查看选择的实例信息,单击确认并导入。

<b>ミ群 / 集群详情 /</b> 添加EC	S实例				创建 ECS 编例
选择集群和已有	有云服务器实例	・ 准备号	۶۸		
以下实例可无需转化直接导入	(预计转化时间10秒)				~
实例ID/名称	IP 塊址		规格	状态	
r and standards to the		公) 私)	CPU:1核 内存:2048MB	运行中	
以下实例需要转化后导入					~
实例ID/名称	IP 地址	规格	状态	不能直接导入的原因	
		暂无羡	如居		
				Ŀ-#	▶ 确认并导入

在**进行导入**页面查看实例的导入状态。

当状态显示为直接导入成功则表示实例已成功添加到集群中。

单击**点击返回集群详情页**, 导入完成后, 该实例的健康检查状态为运行中。

### 转化后导入

您需在导入过程中重新设置实例的登录密码,该过程会导致实例重装并删除原有数据。

参照直接导入实例的步骤 1~3 选择实例。

在**准备导入**页面,查看选择的实例信息,勾选**同意对以上需要导入的实例进行转化,并已知转化后原** 有系统中的数据将会丢失。并输入转化后系统 root 用户登录的新密码,然后单击确认并导入。

选择集群和已有z	·服务器实例	准备导入					
以下实例可无需转化直接导入(	预计转化时间10秒)						
e例ID/名称	IP 地址	规格		状态			
		暂无数据					
以下实例需要转化后导入							
e例ID/名称	IP 地址	规格	状态	不能直接导入的原因			
	(公)	CPU:1核 内存:1024MB	运行中	非 ECS 集群直接导入			
同意对以上需要导入的实例 即将使用EDAS官方请像重装系统 系统重装需要重置密码,该像安排 请像重装过程会有3至5分钟的逛时	挂行转化,并已知转化后原有系统中的引 b,ECS中所有数据都会被转掉,请确认仍然引 数率毕后您可以使用新设置的密码登录ECS。 时,您可以在集群管理页面中查着转化进度。	数据将会丢失。 要进行此操作。 密码设置仅用于镜像安装,EDAS不会保存/	2019-197-1944.				
毒但以下文本框中输入转化后系统root用户的新密码:							
在以下文本框中输入转化后系	统root用户的新密码:						
田以下文本框中输入转化后系 * 新密码:	统root用户的新密码: ***						
在以下文本框中输入转化后系 *新密码: ····· *确认密码: ·····	统root用户的新密码:  						

在进行导入页面上查看实例的导入状态。

开始导入时,该实例的**状态为正在转化中,转化操作预计耗时五分钟**。

单击**点击返回集群详情页**,该实例的健康检查状态为转化中,并显示转化进度的百分比。

实例导入完成后,健康检查显示为运行中。

### 移除 ECS 实例

在集群详情页面 ECS 实例和应用区域实例列表的操作列中,单击移除。

在移除 ECS 实例对话框中确认要移除的实例信息,单击移除。

在移除过程中,实例的健康检查状态会显示删除中并显示移除进度的百分比。

当删除成功后,该实例将会从实例列表中移除。

# 创建 Swarm 集群

创建一个应用可以使用的 Swarm 集群,您需要完成以下两个步骤:

1. 创建集群

2. 添加 ECS 实例

当集群中的实例已无部署的应用且无需再使用时,可以移除以释放 ECS 实例。

#### 创建集群

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择资源管理 > 集群。

在集群页面上方选择地域和命名空间,然后在右侧单击创建集群。

在创建集群对话框中设置集群参数,然后单击创建。

创建集群		×
*集群名称:		
*集群类型:	ECS V	
*集群网络类型:	VPC 网络	
VPC 网络:	Chembra Baamang 🗸 🗸	创建VPC
	entri renterilitettimitettim	
命名空间:	华东1	
		取消创建

集群参数说明:

- **集群名称**:输入集群名称。名字仅支持字母、数字、下划线和点, 且长度不能超过64个字符。
- **集群类型**:选择 Swarm。
- 集群网络类型:只能选择 VPC 网络。。
- VPC 网络: 在下拉菜单中选您创建的 VPC。如果您没有 VPC 网络, 在右侧单击创建 VPC, , 跳转到专有网络管理控制台, 创建专有网络(VPC)。
- 命名空间:显示在集群列表页面选择的命名空间,不可配置。如果未选择,则默认显示地域。

集群创建成功后当前页面右上角会出现创建成功的提示,同时新创建的集群会在集群列表中显示。

注意:集群创建成功后,仅仅是一个空集群。只有添加 ECS 实例后,才能满足应用使用的需求。

#### 添加 ECS 实例

Swarm 集群主机的添加过程涉及 Docker 主机的转化, Docker 主机转化实际上就是使用 Docker 镜像重装 Docker 主机所在 ECS 实例的操作系统, 重装后, 实例中的所有数据都会被删除, 并且在重装后需要设置新的 镜像安装密码。

在集群页面右上角单击添加 ECS 实例。

在选择集群和已有云服务器实例页面中,选择实例导入方式和 ECS 实例,然后单击下一步。

- 导入 ECS: 命名空间和导入集群不可配置, 从该地域下默认的命名空间向集群中导入。
- **从已有集群选择**:在该地域下,选择**命名空间**及**源集群**。然后将页面左侧列表中的 ECS 实 例添加到右侧列表中。

如果没有符合条件的实例,在页面右上角单击创建 ECS 实例,跳转到阿里云官网 ECS 购买页面,购 买并创建新的 ECS 实例。详情请参考创建 ECS 实例。

在**准备导入**页面,查看选择的实例信息,勾选**同意对以上需要导入的实例进行转化,并已知转化后原有系统中的数据将会丢失。**并输入转化后系统 root 用户登录的新密码,然后单击**确认并导入。** 

在进行导入页面上查看实例的导入状态。

开始导入时,该实例的**状态为正在转化中,转化操作预计耗时五分钟**。

单击点击返回集群详情页,该实例的健康检查状态为转化中,并显示转化进度的百分比。

实例导入完成后,健康检查显示为运行中。

如果转化中遇到了异常情况导致 ECS 导入失败,则主机节点则处于**转化失败**状态。此时,需要定位、排查失败的原因,然后单击主机节点后面的**重试**。

### 移除 ECS 实例

在集群详情页面 ECS 实例和应用区域实例列表的操作列中,单击移除。

在移除 ECS 实例对话框中确认要移除的实例信息,单击移除。

在移除过程中,实例的健康检查状态会显示删除中并显示移除进度的百分比。

当删除成功后,该实例将会从实例列表中移除。

# 创建容器服务 Kubernetes 集群

容器服务 Kubernetes (K8S)版提供高性能可伸缩的容器应用管理能力,支持企业级 Kubernetes 容器化应用的全生命周期管理。容器服务 Kubernetes 版简化集群的搭建和扩容等工作,整合阿里云虚拟化、存储、网络和安全能力,打造云端最佳的 Kubernetes 容器化应用运行环境。

创建一个应用可以使用的容器服务 Kubernetes 集群,您需要完成以下两个步骤:

- 1. 在容器服务 Kubernetes 版控制台中创建容器服务 Kubernetes 集群
- 2. 在 EDAS 控制台中导入容器服务的 Kubernetes 集群

## 前提条件

- 您的账号已开通 EDAS 服务
- 同时该账号已开通容器服务 Kubernetes 版并完成角色授权。

说明:建议您使用相同的账号进行容器服务和 EDAS 操作,或归属于同一个主账号并完成授权。

### 在容器服务 Kubernetes 版控制台中创建容器服务 Kubernetes 集群

1. 登录容器服务控制台。

创建容器服务 Kubernetes 集群。

容器服务中可以创建 Kubernetes、Kubernetes 托管版和多可用区 Kubernetes三种类型的集群。 您可以根据您的实际需求选择具体类型。

- 创建 Kubernetes 集群: 您购买、添加的实例中有 3 个实例需要作为管控(Master)节点,这 3 个实例是不能部署应用的。您只能在另外购买的实例(Worker)上部署应用。
- 创建 Kubernetes 托管版集群: 您购买、添加的实例中都是 Worker 节点,即可以用于部 署应用的实例。
- 创建多可用区 Kubernetes 集群:与 Kubernetes 集群对比区别是把节点布在不同的可用 区上,当一个区不可用时,还可在其他可用区上使用。您购买、添加的实例中有3个实例 需要作为管控(Master)节点,这3个实例是不能部署应用的,您只能在另外购买的 Worker 实例上部署应用。

### 在 EDAS 控制台中导入容器服务的 Kubernetes 集群

登录 EDAS 控制台EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择资源管理 > 集群。

在**集群**页面单击**容器服务 K8S 集群**。在集群列表中选择已创建的容器服务 Kubernetes 集群,在操作列单击**导入**,然后在**导入 Kubernetes 集群**的对话框中单击**导入**。

集群列表					G	) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	Rithi <b>Circle</b>	U.Bř
\$\$\$1   anna   balanda   dala natafijina (\$\$50)   BBCP   DBC	ne ( 2006 ( 200 1 ) plantes ( 2004 ( 10	ER   but   dury Life ( yholog )	ne j jaka delar j se	) stangeri halimi ( m	stanged   sales	i test, al i di l'anna i	1 1000	
EDAS集群 容器服务K8S集群								
<b>温馨提示:</b> 在页面右上角单击刷新,获取最新集群								
集群名称/ID	网络类型	集群类型	节点数量	集群状态	命名空间	创建时间	操作	
constitue and contemport income and the temport	VPC 网络	容器服务K8S集群	10	● 运行中	华东1	2018-11-01 14:53:00	导入	
frail 382254-6621-621-6208-408-6881560	VPC 网络	容器服务K8S集群	6	● 运行中	华东1	2018-09-14 16:53:06	删除	
terum tata 20.20 IKENDAR -070 -000 DEC RECTARDERS	VPC 网络	容器服务K8S集制	8	● 运行中	华东1	2018-06-20 05:48:40	删除	

当创建的容器服务 Kubernetes 集群的操作列的按钮变为**删除**, 且集群状态为运行中, 则表示容器服务的 Kubernetes 版集群已成功导入到 EDAS。

## 管理集群

### 查看集群列表

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择资源管理 > 集群。

在集群页面,选择地域(Region),查看该地域中的集群信息。

说明:

- 集群包括 EDAS 集群和容器服务 K8S 集群 两种类型。EDAS 集群中又包含 ECS 集群和 Swarm 集群。
- 网络类型包括 VPC 网络和经典网络。

集群								() (iii	ECS #
华北2	population (		- And a second second	ed.					
DAS 集群 容器服务K8S集群									
期搜索 前输入集研名称/集研ID/VPC ID	<b>集群类型</b> 全部	~ 授衆	刷新					612	e se ci
果群名称/ID	网络类型	集群类型	实例数	资源量	剩余资源量	集群状态	命名空问	创建时间	ł
n frank ja soday primana koji ma 17 19 sedan koji na sedan koji ma	VPC 网络	ECS集群 (阿里云)	1	CPU:1核 内存:1024 M B	CPU: 1 核 内存: 1024 M B	<ul> <li>正常</li> </ul>	华北2	2018-12-06 13:55:41	ŧ
Contractor of the Contractor of the	VPC 网络	Swarm集群 (阿里云)	0	CPU:0 核 内存:0 MB	CPU: 0 核 内存: 0 MB	• E#	Ismtest	2018-12-06 13:37:46	ł
	VPC 网络	ECS集群 (阿里云)	0	CPU:0核 内存:0MB	CPU:0核 内存:0MB	• E#	Ismtest	2018-12-06 13:32:23	ł
California de la constante	VPC 网络	Swarm鄉群 (阿里云)	1	CPU: 1 核 内存: 1024 M B	CPU: 1 核 内存: 1024 M B	• E#	Ismtest	2018-12-06 12:55:25	

### 查看集群详细信息

在集群页面,单击某个集群名称。

在集群详情页面,查看该集群的详细信息。

集群详情页面主要包括两部分:集群信息、ECS 实例和应用。

**集群信息**:展示该集群的基本信息。

ECS 实例和应用:展示该集群下的 ECS 实例列表、具体实例信息及部署的应用。

在**已部署应用**列查看该实例上部署的应用。单击应用名称,可以跳转到该应用详 情的实例部署信息页面。

在操作列单击具体按钮,可以对 ECS 实例进行相关操作。

- 查看详情:查看该实例的详细信息。
- **事件**(仅适用于 Swarm 集群):查看该实例在该集群中发生的事件。 事件中的信息可以帮助定位问题。
- 移除: 移除该实例。如果该实例部署了应用,则移除按钮不可见。

### 转移 ECS 实例 (适用于 ECS 集群和 Swarm 集群)

在集群详情页面中的 ECS 实例和应用区域,勾选 ECS 实例,然后在右侧单击转移 ECS 实例。

在选择目标集群页面,选择命名空间和目标集群,单击下一步。

在**准备导入**页面,单击确认并导入。

如果该实例不能直接导入,则需要勾选**同意对以上需要导入的实例进行转化,并已知转化后原有系统** 中的数据将会丢失。,设置 root 账号登录该 ECS 实例的新密码。



## 简介

您在使用 EDAS 的过程中,通常需要进行资源(ECS)隔离。EDAS 支持按不同账号分配资源,利用账号实现资源隔离。同时,也可以利用 VPC 的网络隔离特性实现资源隔离。但这两种方式会在操作难度(账号切换)和 实现成本(需要购买多个 VPC)两方面给您造成不必要的负担,而且不能兼顾资源隔离和统一管理。在经典网络中也无法实现资源的网络隔离。

为了解决这个问题, EDAS 实现了一个新功能:命名空间。在某个地域(Region)的经典网络或 VPC 中, 一个命名空间对应一个环境(包含一个或多个集群), 不同命名空间之间逻辑上天然隔离。同时, 一个账号可以创建多个命名空间。命名空间帮助您将多个环境间的资源完全隔离,并可以使用一个账号进行统一管理。

### 使用场景

命名空间最主要的使用场景是进行资源隔离。这个场景的流程如下:

1. 创建命名空间 2. 导入 ECS 3. 创建应用 1. 创建命名空间 2. 导入 ECS 1. 创建应用 1.选择Region 1.选择应用运行环境 1. 洗择命名空间 2.创建命名空间 2.选择命名空间 2.选择集群和 ECS 实例 3.设置命名空间名字 3.选择应用类型 3.设置 ECS 实例的新密码 和命名空间 ID 集群及 ECS 实例 4.完成导入 4.完成创建 4.完成创建

在完成这些动作之后,即实现了资源隔离。

同时,基于某个地域内,可以基于命名空间进行集群主机的添加、转移。相关操作请参考创建 Swarm 集群和 集群管理。在资源隔离的基础上又满足了单个账号统一管理的需求。



登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 命名空间。

在命名空间页面选择地域(Region),然后在页面右上角单击创建命名空间。

在**创建命名空间**对话框中,设置**命名空间名称**(必选)、**命名空间 ID**(必选)、**命名空间类型**及描述,然后单击确定。

注意:命名空间 ID 的前缀已根据所选地域(归属地域)而确定,不可编辑。只能设置自定义部分。

创建命名空间	×
*命名空间名称:	请输入用于具体环境的命名空间。比如用于开发环境的命名空间。
*命名空间ID:	cn-hangzhou: 仅允许输入英文字母或数字。
命名空间类型:	● 普通命名空间 ○ 混合云命名空间
归属地域:	杭州
描述:	请输入描述信息
	0/64
	職定取消

## 编辑命名空间

在命名空间列表的操作列中单击编辑。

在编辑命名空间对话框中修改命名空间名称及描述,然后单击确定。

注意:命名空间 ID 和命名空间类型在编辑时不可更改。

### 删除命名空间

删除命名空间需要满足以下前提条件:

- 命名空间下无任何 ECS 实例。

- 命名空间下无任何集群。

在命名空间列表的操作列中单击删除。

在删除命名空间对话框中确认要删除的命名空间,然后单击删除。

## 应用管理

# 应用管理概述

使用 EDAS 的第一步是创建一个应用。目前 EDAS 可发布ECS 集群应用、Swarm 集群应用、容器服务 Kubernetes 版集群应用和EDAS 自带 Kubernetes 集群应用。不同应用类型的应用支持的生命周期管理功能有 所不同。详情请参见下面的表格:

应用功能	ECS 集群应用	Swarm 集群应用	容器服务 Kubernetes 版 集群应用	EDAS 自带 Kubernetes 集 群应用
创建并部署应用	支持WAR包和 JAR包两种方式 创建部署 ECS 集 群应用。 创建 ECS 集群应 用 部署 ECS 集群应 用	支持WAR包、 JAR包和镜像三 种方式创建部署 Swarm 集群应用 。 创建 Swarm 集 群应用 部署 Swarm 集 群应用	支持镜像创建部 署容器服务 Kubernetes 版 集群应用。 发布容器服务 Kubernetes 版 集群应用	支持WAR包、 JAR包、镜像和 模板四种方式创 建部署 EDAS 自 带 Kubernetes 集群应用。 通过镜像发布 EDAS 自带 Kubernetes 集 群应用 通过 WAR/JAR 包发布 EDAS 自 带 Kubernetes 集群应用 通过模板发布 EDAS 自带 Kubernetes 集 離应用 通过模板发布 EDAS 自带 Kubernetes 集 群应用
设置应用	支持配置JVM 参 数、Tomcat、负 载均衡、健康检 查和基本信息。 设置 ECS 集群应 用	支持配置JVM 参数、Tomcat、负载均衡、健康检查和基本信息。 设置 Swarm 集群应用	支持配置CPU和 内存。 更改应用规格	支持配置应用规 格、JVM 参数、 Tomcat、健康检 查。 设置负载均衡和 应用规格
停止/启动	发布 ECS 集群应 用已无需启动 ,启动应用仅在	发布 Swarm 集 群应用已无需启 动,启动应用仅	/	/

	停止应用后使用 。	在停止应用后使 用。		
	停止和启动应用	停止和启动应用		
扩容/缩容	根据实际需求 ,增加或删除 ECS 实例。 扩容和缩容应用	根据实际需求 , 增加或删除 ECS 实例。 扩容和缩容应用	根据实际需求 ,增加或删除 Pod实例。 扩容和缩容容器 服务 Kubernetes 版 集群应用	根据实际需求 ,增加或删除 Pod 实例。 扩容和缩容应用
创建实例分组	可将一个应用下 属所有实例 (ECS)进行分 组,以便对不同 分组中的机器部 署不同版本的部 署包。 管理实例分组	可将一个应用下 属所有实例 (ECS)进行分 组,以便对不同 分组中的机器部 署不同版本的部 署包。 管理实例分组	/	/
回滚应用	将应用回滚到指 定版本。 回滚应用	将应用回滚到指 定版本。 回滚应用	/	/
删除应用	删除应用并释放 实例 删除应用	删除应用并释放 实例 删除应用	请先删除应用后 , 再到 EDAS 集 群列表页面单击 删除集群。	删除 Kubernetes 应 用
查看应用变更	应用发布后,可 以跳转到应用详 情页查看发布状 态,也可以查看 每一次变更的状 态及历史记录。 查看应用变更	应用发布后,可 以跳转到应用详 情页查看发布状 态,也可以查看 每一次变更的状 态及历史记录。 查看应用变更	应用发布后,可 以跳转到应用详 情页查看发布状 态,也可以查看 每一次变更的状 态及历史记录。 查看应用变更	应用发布后,可 以跳转到应用详 情页查看发布状 态,也可以查看 每一次变更的状 态及历史记录。 查看应用变更
日志管理	EDAS提供日志 浏览和收藏收敛 日志功能。 日志管理	EDAS提供日志 浏览和收藏收敛 日志功能。 日志管理	EDAS提供日志 浏览和收藏功能 。 日志管理	/
实时日志	/	/	可以查看各 pod的实时日志 。 实时日志	可以查看各 pod的实时日志 。 实时日志
应用监控	您可以通过该信 息监控应用的健 康状态,并且可 以快速发现、定 位问题。 应用监控简介 安装日志采集器 监控大盘 基础监控 服务监控	您可以通过该信 息监控应用的健 康状态,并且可 以快速发现、定 位问题。 应用监控简介 安装日志采集器 监控大盘 基础监控 服务监控	您可以通过该信 息监控应用的健 康状态,并且可 以快速发现、定 位问题。 应用监控简介 安装日志采集器 监控大盘 基础监控 服务监控	您可以通过该信 息监控应用的健 康状态,并且可 以快速发现、定 位问题。 应用监控简介 安装日志采集器 监控大盘 基础监控 服务监控
通知报警	当某些资源使用	当某些资源使用	当某些资源使用	/

	过度时,可以利 用此功能提醒开 发者及时处理线 上问题。 通知报警	过度时,可以利 用此功能提醒开 发者及时处理线 上问题。 通知报警	过度时,可以利 用此功能提醒开 发者及时处理线 上问题。 通知报警	
应用配置推送	可将配置推送至 当前应用内。 应用配置推送	可将配置推送至 当前应用内。 应用配置推送	/	/
流量管理	可将符合配置规 则的流量导入特 定的分组,以满 足应用发布和产 品迭代的一些场 景需求。 流量管理	可将符合配置规 则的流量导入特 定的分组,以满 足应用发布和产 品迭代的一些场 景需求。 流量管理	/	/
弹性伸缩	可敏锐的感知集 群内各个服务器 的状态,并根据 状态实时的实现 集群扩容、缩容 ,在保证服务质 量的同时,提升 集群系统的可用 率。 弹性伸缩	可敏锐的感知集 群内各个服务器 的状态,并根据 状态实时的实现 集群扩容、缩容 ,在保证服务质 量的同时,提升 集群系统的可用 率。 弹性伸缩	/	/
限流降级	可解决后端核心 服务因压力过大 造成系统反应过 慢或者崩溃问题 。 限流降级简介 入口列表 限流管理 降级管理 限流历史	可解决后端核心 服务因压力过大 造成系统反应过 慢或者崩溃问题 。 限流降级简介 入口列表 限流管理 降级管理 限流历史	可解决后端核心 服务因压力过大 造成系统反应过 慢或者崩溃问题 。 限流降级简介 入口列表 限流管理 降级管理 限流历史	/
应用诊断	为您提供相应数 据来判断内存 ,类冲突等应用 运行问题。 通用操作 方法追踪 应用快照 Commons Pool 监控 Druid 连接池监 控 线程热点	为您提供相应数 据来判断内存 ,类冲突等应用 运行问题。 通用操作 方法追踪 应用快照 Commons Pool 监控 Druid 连接池监 控 线程热点	/	/
容器版本管理	您可升级和降级 容器版本。 容器版本管理	您可升级和降级 容器版本。 容器版本管理	/	/

# ECS 集群应用生命周期管理

# 发布应用(ECS集群)

完整的发布应用过程包括,创建应用、应用扩容(选择实例)和部署应用。详细步骤请参考在 ECS 集群中部署 Java Web 应用。

# 设置应用(ECS集群)

本文档介绍如何设置 ECS 集群中的应用的 JVM 和 Tomcat 参数,以及基本信息。

说明:应用设置中的 JVM 和 Tomcat 参数是应用级别的,即对整个应用生效。如果您在**实例部署信息**页面中基于分组又设置了 JVM 和 Tomcat,其优先级将高于应用级别的设置。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表。

在应用列表页面单击具体应用名称。

在基本信息页面的应用设置区域单击设置。

### 设置 JVM 参数

**JVM 参数**用于在应用启动时配置容器的参数。正确配置这些参数有助于降低垃圾回收(GC)开销,从而缩短服务器响应时间并提高吞吐量。如果没有配置容器参数,默认由 JVM 分配。

在**应用设置**对话框中单击选择 JVM 页签。

分别单击打开**内存配置、应用、GC 策略、工具**和**自定义**来设置相关参数。然后单击**配置 JVM 参数** 完成配置。 注意:配置的 JVM 参数需要手动重启应用后生效。

### 设置 Tomcat 参数

您可以设置容器(Tomcat)的端口、应用访问路径以及最大线程数等参数信息。

在应用设置对话框单击 Tomcat 页签。

设置 Tomcat 参数, 然后单击配置 Tomcat。

Tomcat 参数说明:

配置	说明
应用端口	端口范围是(1024,65535)。1024 以下的端 口需要 Root 权限才能操作,而容器配置的权 限为 Admin。所以请填写 1024 以上的端口。 如果不配置,则默认为 8080。
Tomcat Context	选择应用的访问路径: - 选择 <b>程序包名字</b> ,则自定义路径不需 填写,应用的访问路径是 WAR 包名 称。 - 选择 <b>根目录</b> ,自定义路径也不需填写 ,应用的访问路径是/。 - 选择 <b>自定义</b> ,则需要在下面的自定义 路径中填写自定义的路径。如果不配 置此项,则应用的默认访问路径是 WAR 包名称。
最大线程数	配置连接池的连接数大小,对应参数 maxThreads,默认是 400。此项配置对应用 性能有很大影响,建议由专业人士配置。
Tomcat 编码	Tomcat 的编码格式 , 包括 UTF-8、ISO- 8859-1、GBK 和 GB2312。默认为 ISO- 8859-1。

### 设置基本信息

在**应用设置**对话框单击基本信息页签,设置应用名称及应用描述,并单击修改。

## 部署应用(ECS集群)

在 ECS 集群中, EDAS 支持通过 WAR 和 JAR 包部署应用, 其参数配置和操作步骤几乎一致。 部署应用主要用于以下两种场景:

- 如果您在创建应用时部署过应用,您可以通过部署应用来升级应用版本。

- 如果您只创建了一个空应用,您可以通过本文档的内容部署应用。

您可以使用 EDAS 控制台在 ECS 集群中部署应用,也可以使用工具部署应用。

# 停止和启动应用(ECS集群)

### 停止应用

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击停止应用,该应用停止运行。

### 启动应用

启动应用只有在停止后需要再次启动时才使用。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击启动应用,则该应用重新启动运行。

# 扩容和缩容应用(ECS集群)

应用扩容和缩容即为通过改变 ECS 实例的数量来增加或减少应用的计算容量。您可以在应用的实例负载过高时 给应用添加新实例,或在不再需要这些实例时移除它们。您也可以使用弹性伸缩,动态调整 ECS 实例的数量。

应用扩容

当部署应用的 ECS 实例负载过高时,可以进行手动扩容。

说明:扩容进来的实例的运行状态是根据所在应用的运行状态而定的。

- 如果扩容的时候应用处于运行状态,那么扩容进来的实例会自动部署应用、启动、运行应用。
- 如果扩容的时候应用处于停止状态,那么扩容进来的实例会自动部署应用,但不会启动、运行应用,而是处于停止状态。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面右上角单击应用扩容。

在扩容方式对话框选择扩容的目标分组。

选择扩容方式,并完成后续扩容步骤。

#### 从当前集群选择

该方式是将集群内空闲的实例添加到应用来实现扩容。

勾选实例,然后单击**扩容**。

	扩容方式	购买	信息	确认扩容	
目标分组	默认分组				
(当前仅3	支持CentOS 6.5/7.0 和 Aliyun Lin	ux 的64位操作系统)			
实例	刚D/名称	VPC	IP 地址	规格	
		pr Sandyar (Shiyi Delli	and substituting and	cpu:2核	

页面上会出现扩容成功的提示。

进入应用实例部署信息页面,查看扩容实例的运行状态。

如果显示运行正常则说明扩容成功。

#### 基于现有 ECS 规格购买

该方式您可选择所在集群内的任意一个实例作为规格样板,然后按照现有已选择的实例规 格来配置购买。

勾选您想作为规格样板的实例	, 单击	下一步。
---------------	------	------

购买实例					>
	扩容方式	购买信息		确认扩容	
目标分	分组 默认分组				~
○ 从当前	前集群选择 💿 基于现有ECS规格	名购买			
	实例ID/名称	网络信息	已部署应用		規格
0	Control de Balancies Attorité faite de la control	1972 Di nas Zentigen Dölkufförbl nas research So	factors are		cpu : 2核 内存 : 8192MB
	- Sector Control Control of Control Co	WHERE A DRIVEN AND	100		cpu : 2核 内存 : 8192MB
			共有2条 , 每页显示 : 5条 <	1	前往 1 页
					下一步。

在**购买信息**页面,配置**购买数量**和**登录密钥**,并勾选**《云服务器 ECS 服务条款** 》 | 《镜像商品使用条款》,然后单击下一步。

购买实例						×
	扩容方式		购买信息		确认扩容	
购买数量	- 2 + 台(語	贵多 100 台)				
登录秘钥	ngatari	∨刷新	创建ECS密钥对 查看文档			
服务协议	《云服务器 ECS 服务条款》 购买须知 订单对应的发票信息,请在管打 元产品款认禁用 TCP 25 端口組	●   《镜像商品使用 理控制台-费用中心 □其于此端口的邮箱	<mark>烧款)</mark> 发票管理 中设置。 1988年,结殊情况要报备由核后伸用 - 1	音響洋情		
	24 HERECORD FOR 2 SHEET					下一步

#### 在确认扩容页面查看代购的实例信息,然后单击确认扩容。

购买实例					×
	扩容方式		购买信息	确认扩容	
请认真阅读代购内容 EDAS 将为您即将则	聲: 购买 2 台 ECS ,扩容至分组: <b>默认分</b>	<b>组</b> 中 , 具体扩容(	自思如下:		
扩容方式: 网络类型: 現悟: 镜像: 区域可用区: 数量: 购买方式: 回收方式: 登录信息:	接贝实例:( VPC: 2 vCPU 8 68 使用 EDAS 官方債像 进行款认实装 cn-beijing / cn-beijing-a 2 合 按量付费 从 EDAS 应用下线之后,自动回收 使用密调()进行登录		)的基本信息		
请注意以下 1. 此次爆作分 2. 从您提交请 3. 此次机器代 4. 所有计费信 5. ECS 中默以	"事项: 为两个发布地迁,第一个EDAS从ECS力 求制应用开始矿省新需卖制,能估约三分钟; 购将数以复制远岸引起的现机。 直鱼,网络, 思地接到 ECS与 EDAS的正常计事进行,此 总包要信息均以忽由行设定的 KoyPari 进行,	S代购;第二个将代购店 可个发布单执行相隔约 serdata、标签等基本信 灾级作不会产生级外的表 EDAS 不会触道您的任	999月器自动扩容进应用中。 999。 18日。 月私命信息。		×
					确认扩容

提交后,页面上方会出现**已触发自动购买的流程,请查看发布单内容获取实时信 息**的提示。

进入应用的实例部署信息页面,查看扩容实例的运行状态。

如果显示运行正常则说明扩容成功。

**说明**:

- 基于现有 ECS 规格购买机器分为两个发布单进行,第一个发布单是 EDAS 从 ECS 为您代购;第二个发布单是将代购后的机器自动扩容进 应用中。
- 从您提交请求到应用开始扩容所需实例,前后约三分钟;两个发布单执行相隔约10秒。
- 此次机器代购将默认复制所选择机器的规格、磁盘、网络、

userdata、标签等基本信息。

- 所有计费信息均按照 ECS 与 EDAS 的正常计费进行,此次操作不会产生额外的费用。
- ECS 中默认的登录信息均以您自行设定的 KeyPair 进行, EDAS 不会触碰您的任何私密信息。

### 应用缩容

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表, 在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击实例部署信息页签。

在实例部署信息页签将实例从应用中删除。

如果实例处于运行状态,请先单击停止,再单击删除。

如果实例处于停止状态,直接单击删除。

# 管理实例分组(ECS集群)

### 简介

实例分组,指的是将应用下属所有 ECS 实例进行分组,以便对不同分组中的实例部署不同版本的部署包。

示例:应用 itemcenter 下一共有 10 个实例,将这些实例分为两个组,分别为"默认分组"和"Beta 分组"。其中"默认分组"包含 6 个实例,"Beta 分组"包含 4 个实例。此时应用就拥有了两个应用分组,可以分别部署不同的部署包了。

说明:

1. 每一个应用在创建的时候, EDAS 默认会为应用新建一个名为"默认分组"的分组, 该分组不可删除

2. 如果没有多版本部署需求,通常使用这个"默认分组"就足够了,不需要新建其它分组。

### 创建分组

如果某个应用发布了一个新版本,为了不影响生产环境的流量,又希望对新版本进行验证,通常会采用灰度发 布的方式,这时就需要为该应用创建新的分组。

登录 EDAS 控制台。

在左侧菜单栏选择应用管理 > 应用列表, 在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击实例部署信息页签,然后单击页面右上方的创建新分组。

在**新建分组**对话框输入**分组名**,然后单击**创建**。

分组成功创建后页面右上角会出现新建分组成功的提示。

## 添加实例

创建分组后,可以通过应用扩容和更换分组两种方式将实例添加到新分组。具体操作如下:

通过**应用扩容**的方式添加实例到分组,详情请参见扩容和缩容应用(ECS集群)。

通过更换分组的方式添加实例到分组

在应用详情页面的实例部署信息页签中,选定需要更换分组的实例,单击列表右侧更换分组

在**更换分组**对话框内,选择目标分组,然后单击确定。

当前实例的软件版本与目标分组的软件版本不一致时,会使用目标分组版本重新部署或者保留当前版本。

#### 更换实例分组说明

- 当目标分组没有对应的部署包版本时且更换分组的实例已经部署了一个部署包时
   ,更换分组时会将分组的部署包版本刷新为该实例当前的部署包版本。
- 选择**采用目标分组重新部署当前实例**会使用分组的部署包版本对应的部署包重新 部署当前实例。
- •选择仅更换分组,不重新部署不会对当前实例的部署状态做任何变更。
- 当实例的部署包版本与该实例所属分组的部署包版本不一致时,会产生提示信息。

### 查看分组

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面中单击应用名称。

在应用详情页面单击实例部署信息页签,查看该应用的分组信息,及不同分组下的部署包版本。

分组信息说明:

- 每个分组对应一个部署包版本,部署包版本的信息展示在分组名之后。
- 新创建的分组没有对应的部署包版本,分组的部署包版本总是最近一次对分组部署的包的版本。
- 应用的实例会根据实例所属分组分组展示。

### 设置分组参数

在应用详情页面的**实例部署信息**页签中,单击分组右侧的**分组设置**按钮。

在**分组设置**页面单击 JVM 或 Tomcat,设置 JVM 和 Tomcat 参数,然后单击**配置 JVM 参数**或配置 Tomcat 参数。

JVM 和 Tomcat 参数说明请参见设置应用(ECS 集群)。

## 删除分组

当分组中的实例列表为空时,可以删除这个分组。删除操作不可恢复,请谨慎操作。

在应用详情页面的**实例部署信息**页签中,单击分组对应的**删除分组**按钮。

在**删除分组**对话框中,单击**删除**。

# 回滚应用(ECS集群)

在您更新应用后,如果发现更新后的应用版本有问题,可以进行回滚。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面右上角单击回滚应用。

在回滚应用对话框选择要回滚的部署包版本、分组、设置批次和分批方式,然后单击回滚应用。

# 删除应用(ECS集群)

删除应用即删除这个应用相关的所有信息,释放该应用下的所有实例,并将实例上的 WAR 包、容器文件全部 删除。

注意: 在删除应用前,请先停止应用,并确保应用下的所有实例上的日志、WAR包、配置等都已备份。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击删除应用。

按照页面提示完成实例删除操作。

删除成功后,页面右上角会出现已成功触发删除任务的提示。

## Swarm 集群应用生命周期管理

# 发布应用(Swarm 集群)

完整的发布应用过程包括,创建应用、应用扩容(选择实例)和部署应用。详细步骤请参考:
- 在 Swarm 集群中部署使用 WAR 包部署应用
- 在 Swarm 集群中部署使用镜像部署应用

# 设置应用(Swarm 集群)

本文档介绍如何设置 Swarm 集群中的应用的 JVM 参数、Tomcat 参数、负载均衡和基本信息。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中单击应用管理,在应用列表页面单击具体应用名称,进入基本信息页面。

在**应用设置**区域单击**设置**。

## 配置 JVM 参数

JVM 参数用于在启动应用的时候配置容器的参数。正确配置这些参数有助于降低垃圾回收开销,从而缩短服务器响应时间并提高吞吐量。如果没有配置容器参数,默认由 JVM 分配。

在应用设置对话框单击选择 JVM 页签。

分别单击打开内存、应用、GC、工具和自定义来设置相关参数。然后单击配置 JVM 参数完成配置。

注意:配置 JVM 参数需要通过 EDAS 手动重启应用生效。

## 配置 Tomcat

您可以在 EDAS 控制台设置容器 (Tomcat)的端口、应用访问路径以及最大线程数等参数信息。

在应用设置对话框单击 Tomcat 页签。

设置 Tomcat 参数, 然后单击配置 Tomcat。

Tomcat 参数说明:

配置	说明
应用端口	端口范围是(1024,65535)。1024 以下的端 口需要 Root 权限才能操作,而容器配置的权

	限为 Admin。所以请填写 1024 以上的端口。 如果不配置 , 则默认为 8080。
Tomcat Context	选择应用的访问路径: - 选择 <b>程序包名字</b> ,则自定义路径不需 填写,应用的访问路径是 WAR 包名 称。 - 选择 <b>根目录</b> ,自定义路径也不需填写 ,应用的访问路径是/。 - 选择 <b>自定义</b> ,则需要在下面的自定义 路径中填写自定义的路径。如果不配 置此项,则应用的默认访问路径是 WAR 包名称。
最大线程数	配置连接池的连接数大小,对应参数 maxThreads,默认是 400。此项配置对应用 性能有很大影响,建议由专业人士配置。
Tomcat 编码	Tomcat 的编码格式 , 包括 UTF-8、ISO- 8859-1、GBK 和 GB2312。默认为 ISO- 8859-1。

### 配置负载均衡

如果您购买了阿里云负载均衡服务, EDAS 将会将负载均衡实例同步到 EDAS 控制台,并提供负载均衡配置功能。负载均衡具体信息请参见什么是负载均衡。

根据负载均衡实例的 IP 类型,负载均衡分为公网负载均衡和内网负载均衡,两者的配置方式相同。

以公网配置负载均衡为例,具体操作步骤如下:

在应用设置对话框单击负载均衡页签。

设置负载均衡参数,然后单击配置负载均衡。

JVM	Tomcat	负载均衡	健康检查	基本信息		
开启 请勿	iSLB端口监听) )在SLB控制台	后,会自动在S 上删除该监听	GLB上新增端口出 ,否则将影响应用	弦听。 目访问。		
贷	负载均衡(内):	192.16	8.1.145 (请输入	实例名称)	•	使用虚拟服务 <del>器</del> 组〔
皆	听(内网):	6443	6443			创建新监听: 🔲
负载	坳衡(公网):	47.97.2	236.180 (test)		•	使用虚拟服务器组『
监	听(外网):	9090			•	创建新监听:

负载均衡参数说明:

**负载均衡(内)**:内网负载均衡的机器。勾选**使用虚拟服务器组**后,新建**虚拟服务器组**并 设置**虚拟服务器组名称。** 

监听(内):设置端口,或者勾选创建新监听并设置SLB前端端口。

**负载均衡(公网)**:公网负载均衡的机器。勾选**使用虚拟服务器组**后,新建**虚拟服务器组**并设置**虚拟服务器组名称**。

监听(外):设置端口,或者勾选创建新监听并设置SLB前端端口。

## 设置基本信息

在应用设置对话框单击基本信息页签,设置应用名称及应用描述,并单击修改。

# 创建镜像并上传到镜像仓库(Swarm 集群)

使用镜像部署应用,您需先构建一个镜像并上传到镜像仓库。

# 前提条件

已在容器镜像服务控制台完成仓库构建,并可以登录镜像仓库。

## 创建应用的基础镜像

查看应用容器版本。

- 应用未创建,则应用的容器版本则为创建应用时您将设置的应用运行环境。
- 应用已经创建,则登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用
   列表页面单击您创建的 Docker 应用名称,进入基本信息页面,然后在左侧导航栏单击容器版本查看应用的容器版本。

执行以下命令创建应用基础镜像,其中镜像版本号 3.5.1 请替换为您的应用的实际容器版本。

docker pull registry.aliyuncs.com/edas/edas-container:3.5.1

执行以下命令初始化打包环境,清空已有数据(注意替换镜像版本号)。

```
docker rm -f -v edas-build-package
docker run --name edas-build-package -d --restart=always registry.aliyuncs.com/edas/edas-
container:3.5.1
```

# 定制标准镜像

您可通过以下方法定制 WAR 包或 JAR 包应用的镜像文件。

#### 定制 WAR 包应用镜像

#### 方法一:编写 Dockerfile

在创建应用的基础镜像后,可通过编写 Dockerfile 制作标准镜像。

注意:请勿使用 CMD 命令自定义镜像启动脚本。

发布 WAR 包示例:将本地应用 /tmp/edas-app.war 放入镜像,以镜像方式发布应用。

FROM registry.aliyuncs.com/edas/edas-container:3.5.1 ADD /tmp/edas-app.war /home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/deploy/ 修改 Tomcat 配置示例: 替换 server.xml, 并安装系统监控工具 sysstat。

FROM registry.aliyuncs.com/edas/edas-container:3.5.1 ADD /tmp/server.xml /home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/conf/server.xml #安装一些系统包,比较常用的 net-tools (包括netstat、ifconfig等), 也可根据需要安装更多的系统包, 例如 : telnet、unzip RUN yum install -y net-tools lsof sysstat

#### 方法二:使用本地 Docker 命令

与文件复制 cp 命令基本一致,执行如下命令,将本机 /tmp/app.war 复制到打包环境 WAR 包目录中。例如:本地文件路径为/tmp/app.war,容器文件路径为edas-build-package:/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/deploy/。

复制本地文件 /tmp/app.war 至容器内 WAR 包部署目录则执行以下命令:

docker cp /tmp/app.war edas-build-package:/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/deploy/

#### 方法三:在 Docker 容器内下载远程文件

执行命令docker exec -it edas-build-package bash, 进入容器。

执行命令 wget http://anything-you-want/, 下载文件保存到本地。

#### 定制 JAR 包应用镜像

创建一个制作镜像专用的目录,例如:fatjar\_image\_build (示例),然后将应用包放在该目录下。

下载启动脚本及 Dockfile 示例。

单击下载 压缩文件 ,将此压缩包保存在 fatjar\_image\_build 下 ,然后解压。解压后将会看到如下的 文件内容:

----- build\_dockerimage\_jar.zip

mw-tools-online-1.5.3.jar

— start.sh

然后编辑 Dockfile 文件,尽量只修改应用包的名称

FROM registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/edas-container:3.5.1

ENV JAR\_FILE\_NAME=mw-tools-online-1.5.3.jar ENV START\_SCRIPT=/home/admin/bin/start.sh

COPY ./start.sh \${START\_SCRIPT} COPY ./\${JAR\_FILE\_NAME} /home/admin/app/\${JAR\_FILE\_NAME}

RUN yum install -y net-tools lsof sysstat RUN chmod +x \${START\_SCRIPT}

CMD \${START\_SCRIPT}

# 打包本地镜像

完成基础镜像定制基础镜像定制后,根据定制镜像方法的不同,分别执行以下 shell 命令进行镜像打包。该打 包的镜像均保存在本地环境。

注意:将最后的镜像地址,替换成之前在创建容器仓库镜像中创建的镜像仓库名,并填写一个易于辨识的版本号。

例如:打包服务 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-service,设置版本号为 20181111。

#### 方法一:编写 Dockerfile

docker build -t demo-frontend-service:20181111 -f /tmp/Dockerfile . docker tag demo-frontend-service:20181111 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontendservice:20181111

#### 方法二:使用本地 docker 命令 / 方法三:在 Docker 容器内下载远程文件

export IMAGE\_ID=`docker ps -a -f name=edas-build-package --format {{.ID}}` && docker commit \$IMAGE\_ID registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-service:20181111

# 上传镜像到镜像仓库

参照创建镜像仓库完成镜像仓库的注册登录。

上传您本地打包的镜像到镜像仓库,然后在 EDAS 中选择该镜像进行部署。

例如:推送远程服务仓库 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-

service:20181111 :

docker push registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-service:20181111

# 部署应用 (Swarm 集群)

在 Swarm 集群中, EDAS 支持通过 WAR 包、JAR 包和镜像包部署应用。WAR 包和 JAR 包的参数配置和部 署步骤几乎一致。

部署应用主要用于以下两种场景:

- 如果您在创建应用时部署过应用,您可以通过部署应用来升级应用版本。
- 如果您只创建了一个空应用,您可以通过本文档的内容部署应用。

您可以在 EDAS 控制台使用 WAR/JAR 包在 Swarm 集群中部署应用、使用镜像在 Swarm 集群中部署应用 ,也可以使用工具部署应用。

# 停止和启动应用 (Swarm 集群)

应用发布以后,可以在 EDAS 控制台停止和启动应用。

## 停止应用

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击停止应用,则该应用停止运行。

## 启动应用

Docker 应用部署即发布,无需启动。所以启动应用只有在停止后需要再次启动时才使用。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击启动应用,则该应用重新启动运行。

# 扩容和缩容应用(Swarm 集群)

- 当部署应用的 ECS 实例负载过高时,可以进行手动扩容。

- 当应用不需要太多资源时,也可以通过停止并删除某个 ECS 实例,实现缩容。

### 应用扩容

当部署应用的 ECS 实例负载过高时,可以进行手动扩容。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面右上角单击应用扩容。

在扩容对话框选择扩容的目标分组,然后选择 ECS,单击确认。

扩容进来的实例的运行状态是根据所在应用的运行状态而定的。

如果扩容的时候应用处于运行状态,那么扩容进来的实例会自动部署应用、启动、运行应用。

如果扩容的时候应用处于停止状态,那么扩容进来的实例会自动部署应用,但不会启动、运行应用,而是处于停止状态。

## 应用缩容

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表, 在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击实例部署信息页签。

在**实例部署信息**页签下线实例。

如果机器处于运行状态,请先单击停止,再单击删除。

如果机器处于停止状态,直接单击删除。

# 管理实例分组 (Swarm 集群)

## 简介

实例分组,指的是将一个应用下属所有实例(ECS)进行分组,以便对不同分组中的实例部署不同版本的部署包。

示例:应用 itemcenter 下一共有 10 个实例,将这些实例分为两个组,分别为"默认分组"和"Beta 分组"。其中"默认分组"包含 6 个实例,"Beta 分组"包含 4 个实例。此时应用就拥有了两个应用分组,可以分别部署不同的部署包了。

说明:

- 1. 每一个应用在创建的时候, EDAS 默认会为应用新建一个名为"默认分组"的应用分组, 该分组不可删除。
- 2. 如果没有多版本部署需求,通常使用这个"默认分组"就足够了,不需要新建其它分组。

#### 创建分组

如果某个应用发布了一个新版本,为了不影响生产环境的流量,又希望对新版本进行验证,通常会采用灰度发布的方式,这时就需要为该应用创建新的分组。

#### 登录 EDAS 控制台。

在左侧菜单栏选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详细信息页面,单击实例部署信息页签,然后单击页面右上方的创建新分组。

在新建分组对话框输入分组名,然后单击创建。

分组成功创建后页面右上角会出现新建分组成功的提示。

#### 添加实例

创建分组后,可以通过应用扩容和更换分组两种方式将实例添加到新分组。具体操作如下:

通过应用扩容的方式添加实例到分组,详情请参见扩容和缩容应用(Swarm集群)。

#### 通过更换分组的方式添加实例到分组

在应用详情页面的实例部署信息页签中,选定需要更换分组的实例,单击列表右侧更换分组

在**更换分组**对话框内,选择目标分组,然后单击确定。

当前实例的软件版本与目标分组的软件版本不一致时,会使用目标分组版本重新部署或者保 留当前版本。

#### 更换实例分组说明

- 当目标分组没有对应的部署包版本时且更换分组的实例已经部署了一个部署包时
   ,更换分组时会将分组的部署包版本刷新为该实例当前的部署包版本。
- 选择**采用目标分组重新部署当前实例**会使用分组的部署包版本对应的部署包重新 部署当前实例。
- •选择仅更换分组,不重新部署不会对当前实例的部署状态做任何变更。
- 当实例的部署包版本与该实例所属分组的部署包版本不一致时, 会产生提示信息

#### 查看分组

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面中单击应用名称。

在应用详情页面,单击实例部署信息页签,查看该应用的分组信息,及不同分组下的部署包版本。

#### 设置分组参数

在应用详情页面的实例部署信息页签中,单击分组右侧的分组设置按钮。

在**分组设置**页面单击 JVM 或 Tomcat,设置 JVM 和 Tomcat 参数,然后单击**配置 JVM 参数**或配置 Tomcat 参数。

JVM 和 Tomcat 参数说明请参见设置应用 (ECS 集群)。

## 删除分组

当分组中的实例列表为空时,可以删除这个分组。删除操作不可恢复,请谨慎操作。具体操作如下:

在应用详情页面的实例部署信息页签中,单击分组对应的删除分组按钮。

在弹出的对话框中,单击删除。

# 回滚应用(Swarm 集群)

在您更新应用后,如果发现更新后的应用版本有问题,可以进行回滚。

## 回滚应用

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面右上角单击回滚应用。

在回滚应用对话框选择要回滚的部署包版本、分组、设置批次和分批方式,然后单击回滚应用。

# 删除应用 (Swarm 集群)

删除应用即删除这个应用相关的所有信息,释放该应用下的所有实例,并将机器上的应用 WAR 包、容器文件 全部删除。

注意:在删除应用前,请确保应用下的所有实例上的日志、WAR包、配置等都已备份。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击删除应用。

按照页面提示完成实例删除操作。

删除成功后,页面右上角会出现已成功触发删除任务的提示。

# 容器服务 Kubernetes 版集群应用生命周期管理

# 容器服务 Kubernetes 集群应用生命周期管理概述

Kubernetes 是流行的开源容器编排技术。基于 Kubernetes 发布的应用具备独有的管理优势,详情请参见 Kubernetes 官网文档。容器服务 Kubernetes 集群是阿里云提供的通过了 CNCF 标准化测试的 Kubernates 集群,运行稳定且集成了阿里云其它产品如 SLB、NAS,在容器服务中创建 Kubernetes 集群并导入 EDAS 后,您就具备了在 EDAS 中向容器服务 Kubernetes 集群部署应用的能力。大致流程如下:

创建容器服务 Kubernetes 集群

制作应用镜像

发布应用

在应用发布后,您还可以对应用进行灵活的扩容和缩容。

# 制作应用镜像(容器服务 Kubernetes 集群)

本部分内容介绍了如何在 HSF 中制作自定义镜像的过程:

- 创建一个标准 Dockerfile
- 自定义设置 Dockerfile
- 保存镜像并上传到镜像仓库

注意:在制作容器服务 Kubernetes 版应用镜像前,请查阅镜像创建规约并按照规约制作镜像。

## 创建一个标准 Dockerfile

Dockerfile 是一个文本格式的配置文件,用户可以使用 Dockerfile 快速创建自定义的镜像。一个自定义的标准 Dockerfile 描述了 EDAS 创建应用运行环境的所有指令,该指令定义了对 JDK、Tomcat、WAR 包和JAR 包 的下载、安装和启动等操作。

您可以通过改变 Dockerfile 内容,完成如 JDK 版本替换、Tomcat 配置修改、改变运行时环境等操作。

通过下面的示例(该示例会不定期更新,以确保能引入最新的 EDAS 特性),可以在 EDAS 上创建部署一个应用。

#### 使用 WAR 包在 Ali-Tomcat 上部署应用的 Dockerfile 示例

FROM centos:7 MAINTAINER 企业级分布式应用服务EDAS研发团队 <edas-dev@list.alibaba-inc.com>

# 安装打包必备软件 RUN yum -y install wget unzip

# 准备 JDK/Tomcat 系统变量与路径 ENV JAVA\_HOME /usr/java/latest ENV CATALINA\_HOME /home/admin/taobao-tomcat ENV PATH \$PATH:\$JAVA\_HOME/bin:\$CATALINA\_HOME/bin

# 设置 EDAS-Container / Pandora 应用容器版本 ENV EDAS\_CONTAINER\_VERSION V3.5.0 LABEL pandora V3.5.0

# 下载安装 JDK 8 RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/agent/prod/files/jdk-8u191-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ yum -y install /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ rm -rf /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm # 下载安装 Ali-Tomcat 7.0.85 到 /home/admin/taobao-tomcat 目录 RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas-container/7.0.85/taobao-tomcat-production-7.0.85.tar.gz -O /tmp/taobao-tomcat.tar.gz && \ mkdir -p \${CATALINA\_HOME} && \ tar -xvf /tmp/taobao-tomcat.tar.gz -C \${CATALINA\_HOME} && \ mv \${CATALINA\_HOME}/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/\* \${CATALINA\_HOME}/ && \ rm -rf /tmp/taobao-tomcat.tar.gz \${CATALINA\_HOME}/taobao-tomcat-production-7.0.59.3 && \ chmod +x \${CATALINA\_HOME}/bin/\*sh

# 根据环境变量,下载安装 EDAS Contaienr / Pandora 应用容器版本 RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/edasplugins/edas.sar.\${EDAS\_CONTAINER\_VERSION}/taobao-hsf.tgz -O /tmp/taobao-hsf.tgz && \ tar -xvf /tmp/taobao-hsf.tgz -C \${CATALINA\_HOME}/deploy/ && \ rm -rf /tmp/taobao-hsf.tgz

# 下载部署 EDAS 演示 WAR 包 RUN wget http://edas.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/demo/hello-edas.war -O /tmp/ROOT.war && \ unzip /tmp/ROOT.war -d \${CATALINA\_HOME}/deploy/ROOT/ && \ rm -rf /tmp/ROOT.war

# 设定 Tomcat 安装目录为容器启动目录,并采用 run 方式启动 Tomcat,在标准命令行输出 catalina 日志。 WORKDIR \$CATALINA\_HOME CMD ["catalina.sh", "run"]

### 使用 JAR 包在 Ali-Tomcat 上部署应用的 Dockerfile 示例

FROM centos:7 MAINTAINER 企业级分布式应用服务EDAS研发团队 <edas-dev@list.alibaba-inc.com>

# 安装打包必备软件 RUN yum -y install wget unzip

# 准备 JDK/Tomcat 系统变量与路径 ENV JAVA\_HOME /usr/java/latest ENV CATALINA\_HOME /home/admin/taobao-tomcat ENV PATH \$PATH:\$JAVA\_HOME/bin

# 设置 EDAS-Container / Pandora 应用容器版本 ENV EDAS\_CONTAINER\_VERSION V3.5.0 LABEL pandora V3.5.0

# 下载安装 JDK 8 RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/agent/prod/files/jdk-8u191-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ yum -y install /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ rm -rf /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm

# 根据环境变量,下载安装 EDAS Contaienr / Pandora 应用容器版本 RUN mkdir -p \${CATALINA\_HOME}/deploy/ RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/edasplugins/edas.sar.\${EDAS\_CONTAINER\_VERSION}/taobao-hsf.tgz -O /tmp/taobao-hsf.tgz && \ tar -xvf /tmp/taobao-hsf.tgz -C \${CATALINA\_HOME}/deploy/ && \ rm -rf /tmp/taobao-hsf.tgz # 下载部署 EDAS 演示 JAR 包 RUN mkdir -p /home/admin/app/ && wget http://edas.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/demoapp/fatjar-test-caseprovider-0.0.1-SNAPSHOT.jar -O /home/admin/app/provider.jar

# 将启动命令写入启动脚本 start.sh

RUN echo '\$JAVA\_HOME/bin/java -jar \$CATALINA\_OPTS -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -Dcatalina.logs=\$CATALINA\_HOME/logs -Dpandora.location=\$CATALINA\_HOME/deploy/taobao-hsf.sar "/home/admin/app/provider.jar" --server.context-path=/ --server.port=8080 --server.tomcat.uri-encoding=ISO-8859-1 --server.tomcat.max-threads=400' > /home/admin/start.sh && chmod +x /home/admin/start.sh

WORKDIR \$CATALINA\_HOME CMD ["/bin/bash", "/home/admin/start.sh"]

## 自定义设置 Dockerfile

您可在上面创建的标准 Dockerfile 上进行以下自定义设置。

#### 升级 JDK

在标准 Dockerfile 中,更改下载和安装的方式。以下示例为下载安装 JDK 8。

# 下载安装 JDK 8 RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/agent/prod/files/jdk-8u191-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ yum -y install /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm && \ rm -rf /tmp/jdk-8u191-linux-x64.rpm

#### 升级 EDAS Java 应用容器版本

针对 WAR 包和 Tomcat 运行模式,为使用中间件新特性或问题修复,需要升级应用容器版本。升级步骤如下 :

- 1. 登录 EDAS 控制台。在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面右上角单击创建应用 ,在应用基本信息页面查看应用运行环境,查看最新的 EDAS-Container 版本号(3.X.X)。
- 2. 参考容器版本说明,获取 Pandora 容器版本。
- 3. 替换标准 Dockerfile 中的版本号信息,如 3.5.0。
- 4. 重新制作并发布应用镜像。

# 设置 EDAS-Container / Pandora 应用容器版本 ENV EDAS\_CONTAINER\_VERSION V3.5.0

#### 在 Tomcat 启动参数中添加 EDAS 运行时环境

参考 应用运行时环境变量, EDAS 提供了 JVM 环境变量 EDAS\_CATALINA\_OPTS 包含运行所需的最小参数。 同时 Ali-Tomcat 提供了自定义 JVM 参数配置选项 JAVA\_OPTS,可以设置 Xmx Xms 等参数。 # 设置 EDAS 应用 JVM 参数 ENV CATALINA\_OPTS \${EDAS\_CATALINA\_OPTS} # 设置 JVM 参数 ENV JAVA\_OPTS="\ -Xmx3550m \ -Xms3550m \ -Xmn2g \ -Xss128k"

## 上传镜像到镜像仓库

镜像生成完成后,您本地的镜像就可以上传到阿里云 Docker registry。

例如:执行如下命令,将本地镜像打包镜像推送到远程服务器,待部署。

docker push registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-service:20181111

- EDAS 控制台: https://edas.console.aliyun.com
- 镜像仓库控制台: https://cr.console.aliyun.com
- 镜像网络加速: https://cr.console.aliyun.com/#/accelerator

### 镜像创建规约

通过 Dockerfile 制作自定义镜像时,需要遵循以下规范及限制。

#### 租户/加密信息

EDAS 应用用户鉴权与加密凭证的信息。

#### 资源

资源类型	资源名称	描述
Secret	edas-certs	加密字典 , 保存 EDAS 租户信 息。

#### 环境变量

环境变量 Key	类型	描述
tenantId	String	EDAS 租户 ID
accessKey	String	鉴权 Access Key ID
secretKey	String	鉴权 Access Key Secret

#### 本地文件

路径	类型	描述
/home/admin/.spas_key/defa ult	File	EDAS 租户鉴权信息 , 包含上述 ENV 信息

#### 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_DO MAIN	String	配置中心服务域名或 IP
EDAS_ADDRESS_SERVER_PO RT	String	配置中心服务端口
EDAS_CONFIGSERVER_CLIEN T_PORT	String	CS 服务端口

#### 应用运行时环境变量(强制)

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 Key	类型	描述
POD_IP	String	POD IP
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

# 发布应用(容器服务 Kubernetes 集群)

目前, EDAS 仅支持通过镜像发布容器服务 Kubernetes 版集群应用。

# 前提条件

- 已创建容器服务 Kubernetes 集群
- 已制作应用镜像 (容器服务 Kubernetes 集群)

## 创建应用

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**。

在应用列表页面选择**地域**(Region),然后在右上角单击**创建应用**。

在应用基本信息页面中设置应用的基本信息和参数,然后单击下一步:应用配置。

	应用基本信息		应用配置		应用创建完成
* 命名空间:	朱比2 ~		默认		
* 集群类型:	请选择集群类型 ~	] -	讷选择集群		
* 应用名称:	请输入应用名称				
应用描述:	请输入应用描述。				
				0/128	
					创建空成用下一步:成用配置

- 命名空间:在下拉菜单中选择地域和命名空间。如果不选择会自动选择命名空间为默认。

- 集群类型: 在下拉菜单中选择 容器服务 K8S 集群 并选择一个具体集群。

- **应用名称**:输入应用名称。

- 应用描述:填写应用的基本情况,输入的描述信息不超过100个字符。

在**应用配置**页面配置镜像。

**应用部署方式**选择**镜像**。

在**我的镜像**区域选择具体镜像。

配置镜像*	napes a s						
我的讀像							
华东1							
\$	had an office	类型:PUBLIC	来源: ALI_HUB		请选择		
\$	1	类型:PRIVATE	来源: ALI_HUB		请选择		
4/3	-	类型:PRIVATE	来源:ALI_HUB		3.4		
<u>\$</u>		类型:PUBLIC	来源:ALI_HUB		请选择		
\$	100,0071	类型:PUBLIC	来源:ALI_HUB		请选择		
				< 1 2	3 4 5 6	14 > 前往	1 页共 69 条



如果您是初次发布容器服务 Kubernetes 版集群应用,镜像市场中没有可用的镜像。请参考制作容器服务 Kubernetes 应用镜像完成镜像制作并上传本地镜像。

不支持跨地域拉取镜像。

设置 Pod。

Pod 是应用最小的部署单元。应用可以有多个 Pod,在负载均衡下,请求会被随机分配给某个 Pod 处理。

Pod总数: *	1 +				
单Pod资源配额:	Cpu cores 0	Memory (MB)	0		
	单Pod的CPU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,请填写具体的数字。				

#### 设置 Pod 总数。

Pod 在运行失败或出现故障时,可以自动重启或者快速迁移,保证应用的高可用。有状态应用如果使用了持久化存储,能保存实例数据;无状态应用重新部署时不保存实例数据。

#### 设置单 Pod 资源配额。

系统默认不做配额限制,即单 Pod 的 CPU 和 Memory 显示为 0。如果需要限制配额,请填设置数字。

设置启动命令和启动参数。

注意:若不了解原 Dockerfile 镜像的 CMD 和 ENTRYPOINT 内容,不建议修改自定义启动命令和 启动参数,错误的自定义命令将导致应用创建失败。

启动命令		
启动命令		
启动参数		
	+版加下一条	

- 启动命令: 仅需输入[""]内的内容, 如命令 CMD ["/usr/sbin/sshd","-D"], 仅需 填写 /usr/sbin/sshd -D。
- **启动参数**:一个参数写一行。如 args:["-c"; "while sleep 2"; "do echo date"; "done"] 中包含 4 个参数,需要分为 4 行来填写。

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,这样可以避免常用环境变量的重复添加。

环境变量			
环境变量	安量名	安量值	
			•
	+添加下一条		

假如您使用 MySQL 镜像时,可以参考如下环境变量:

- MYSQL\_ROOT\_PASSWORD (必选项): 用于设置 MySQL 的 root 密码, 必选项。
- 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。

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,可以永久保存实例数据,应用在升级或迁移后不丢失。

**说明**:设置持久化存储前,请确保您的 EDAS 账号已开通 NAS 服务。同时,由于 NAS 服务的计费 方式为按量付费,请确保当前账户拥有足够的余额或计费方式为后付费。

◇ 持久化存储			
存储类型	NAS文件存储		
存储服务类型	SSD性能型		
NAS选择	● 新购一个NAS ○ 使用已有NAS		
① 使用NAS文件存储	服务时,按实际使用最付费。详细收费标准请参考 <link href="//www.aliyun.com/price/pr&lt;/th&gt;&lt;th&gt;oduct#/nas/detail"/> NAS计费说明 NAS计费说明	×	
挂载目录	NAS挂载目录	本地挂载目录	
			•
	+ 矮加		

持久化参数说明:

- 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。

NAS 选择:

新购一个 NAS:选择 NAS 挂载目录和本地挂载目录。

单一 Region 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。

设置本地存储。

您可以将宿主机的文件系统的一部分映射到容器内部,以满足您的需求。在使用该功能之前,建议 阅读官方文档,并考虑该方案的合理性。

文件类型说明:

名称	value	含义
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 , 不存在则 容器启动失败

说明:此步骤中,您无需关注 Value 列的内容。但在应用创建完成后,可能会在 API 中使用。

设置应用生命周期管理脚本(适用于有状态应用)。

容器服务 Kubernetes 版集群应用有两种状态:

无状态应用:支持多副本部署。重新部署时不保存实例数据。适用于以下使用场景:

- Web 应用,应用升级或迁移时,实例内数据不保留。
- 需要灵活水平扩展,以应对业务量骤然变化的应用。

有状态应用:区别于无状态应用,有状态应用会存储需要持久化的数据,在应用升级或迁移时,实例内数据不会丢失。适用于以下使用场景:

- 需要频繁通过 SSH 到容器进行操作。
- 数据需要持久化存储(如数据库应用 MySQL 等),或者集群之间有选举特性,服务发现的应用,如 ZooKeeper,etcd等。

有状态应用可以选择设置应用生命周期管理。

应用生命周期管理	
PostStart配置	PreStop配置 Liveness配置 Readiness配置
选择模式	
Exec	C HttpGet C TcpSocket
命令脚本	
	+16670 下一號

生命周期管理脚本说明:

**PreStop 脚本**: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 SGTERN 信号量给 Docker daemon 来删除该容器。参考 Container Lifecycle Hooks

Liveness 脚本: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。参考 Pod Lifecycle

Readiness 脚本: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。参考 Pod Lifecycle

Poststart 脚本: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,则该容器会被杀死,并根据该容器的重启策略决定是否要重启该容器。参考 Container Lifecycle Hooks

设置完成后,单击确认创建。

#### 结果验证

应用创建可能需要几分钟,创建过程中,可以通过**应用发布单**跟踪创建的过程。创建完成后,返回应用详情页 面查看基本信息中应用状态是否为**运行正常**。

容器服务 Kubernetes 版集群应用无需部署, 创建成功即发布成功了。

(ii) diskule	部務成用 成用的 新建成用
基本信息 Pod部署信息	
应用信息	査看详情 ヘ
ID : octor pri-rest-tuit vani bioarrunto	部署地域: 华北2
应用类型: Kubernetes 应用	应用状态 <b>运行正常</b>
运行Pod数 运行2个Pod/全部2个Pod	应用所在集群: daixin-1009
镜像: nginx:1.13.5-perl	
应用设置	必要した
容器演[]: 80	网络协议: TCP
负载均衡(私网): 172.16.57.56:80 <b>解绑</b>	负载均衡(公网): 添加
總倍: 不襲 CPU , 不襲 内存 更改現俗 ①	

# 扩容和缩容应用(容器服务 Kubernetes 集群)

相对于 ECS 集群应用和 Swarm 集群应用,容器服务 Kubernetes 版集群应用因为 Kubernetes 在容器编排上的优势,应用扩容和缩容变得方便、灵活很多。

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用管理**页面单击具体容器服务 K8S 集群应用。

在应用详情页面右上角,单击应用扩缩。

在**应用扩缩**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。

容器服务 Kubernetes 版集群应用的扩容或缩容在配置完成后,将在集群内自动完成,无需手工操作。

# 应用监控

# 应用监控简介

应用监控可以准确的反映应用的实时流量情况和历史信息,您可以通过该信息监控应用的健康状态,并且可以 快速发现、定位问题。

- 您可以通过 EDAS 提供的内部鹰眼(EagleEye)组件对应用进行基础监控、服务监控,并查看监控大盘。
- 如果您开启了高级监控服务,可以使用业务实时监控服务(ARMS)监控应用。包括
- 同时,对于在 xxxx 年 x 月 x 日后部署的原生 Spring Cloud 和 Dubbo 框架下的应用,以及在容器服务 Kubernetes 集群中部署的应用, EDAS 将默认使用组件进行监控。您

#### 名词解释

TraceId: 与一次请求相对应, 全局唯一, 在各个系统间传递。

IP 地址:创建 TraceId 的机器的 IP (十六进制)。

**创建时间**:调用链路创建的时间。

**顺序数**:用于链路采样。

标志位:可选,用于调试和标记。

进程号: 可选, 单机多进程的应用使用。

RpcId: 调用标识日志埋点顺序和嵌套关系,也在各个系统间传递。

**服务维度**: 服务监控的监控数据分为应用维度和服务维度,应用维度的数据按照应用聚合,而服务维度的数据按照您自定义的服务聚合,例如您有一个应用 A,它提供了几个服务 a,b,c。

下钻应用: 查看目标指标关联的上(下)游应用的相关指标情况。

#### 监控数据类型

在服务监控页面中提供了不同监控数据类型的页签,可以有针对性的进行监控,如:

- RPC 调用情况:应用作为服务端提供 RPC 服务的情况(包含 HSF 类型和其他自定义类型)。
- RPC 调用来源:当前应用所提供的 RPC 服务被以下应用调用的情况。
- RPC 调用依赖:当前应用调用其它应用提供的 RPC 服务的情况(包含 HSF 类型和其他自定义类型)。

#### 监控报表类型

- **图表混合(默认)**:以"表格+图"的形式展现数据,包含的信息有监控对象、时间、QPS、耗时、 服务端耗时、错和结果,其中图中展现信息默认为一小时的数据,表格展现的数据默认为五分钟的数据;
- **多图**:以"图"的形式展现数据,包含的信息有监控对象、时间、QPS、耗时、错和结果,其中图中 展现信息默认为一小时的数据,并会单独列出最近时刻的数据;
- **表格**:以"表格"的形式展现数据,包含的信息有监控对象、QPS、耗时、错和结果,其展示的信息为最近一分钟的数据;

#### 指标说明

- 错/s:记录一分钟内 RPC 调用的出错速率,计算方式为为错=该分钟内总错误数/60。
- 结果/s:记录返回结果,形式以"结果:QPS"展示,其中"结果"表示的是 RPC 的结果,HTTP 的结果与 HTTP 协议的 ErrorCode 一致。

# 安装日志采集器

在使用 EDAS 应用监控功能前,需安装日志采集器。

在 EDAS 提供的一系列服务中,很多数据都是从本地机器拉取的,这就要求服务器可以连接到对应的机器上。 阿里云的网络环境分为经典网络和 VPC 网络两种。

- 在经典网络中, 如果防火墙和安全组没有特殊的端口(8182)限制, 服务器是可以直接连接的。
- 在 VPC 网络中,机器天然与服务器隔离。针对 VPC 网络,EDAS 提供了一个特殊的解决方案:日志采集器(鹊桥)。

日志采集器分为 Server 端和 Client 端。SProxy 则是安装在您机器上的日志采集器 Client。具体示意图如下:



目前 EDAS 中部分实例可以自动安装日志采集器,但部分实例还是只能手动安装日志采集器。

实例满足以下任一情况,则不能自动安装日志采集器:

- 2017年12月1日之前创建的实例
- 向经典网络的集群导入的经典网络实例
- 实例没有运行(已停止、启动中或停止中)
- Windows 系统实例或不支持简单 shell 命令的实例
- 非 ECS 集群间导入的实例

## 自动安装日志采集器

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择资源管理 > VPC。

在 VPC ID 列表中,选择您要安装日志采集器的 VPC,在操作列单击安装日志采集器。

当实例支持自动安装日志采集器时,您可在弹出的日志采集器安装对话框中单击实例右侧的自动安装

日志采集器安装				х
实例10/名称	IP 地址	规格	状态	操作
L2schartgerydonaet Hone CCC Harles ar chef fablier Diechold Albert 17 be B	ANNESSES (PRO REPORT OF CO	CPU:2核 内存:4096MB	• 运行中	自动安装
L Janha (Apato) fan an ( nam (DC) 40 e far ar chair 100 an FOA Jin Albah (DC) 7 You. In	NO.20012200-1261	CPU:2核 内存:4096MB	● 运行中	自动安装
			< 1	〉 前往 1 页共2条
				关闭

#### 等待片刻则可看到安装完成的状态。

**说明**:如果您安装失败,可尝试参考**手动安装**日志采集器手动安装。如果均安装失败,请提交工单与 我们联系。

日志采集器安装				×
实例ID/名称	IP 地址	规格	状态	操作
POwiewer/PURCHER/ main INPO als in an alle Contractioner (Contraction) P	10.06.03.200 (1000.) THE THE LEW COLD	CPU:2核 内存:4096MB	🖲 运行中	安装完成
Linebowersky strands Rode-Date Ann-Sector Statement Ann Ann Ball Anno I	101-101-101	CPU:2核 内存:4096MB	🖲 运行中	安装完成
			< 1	> 前往 1 页共 2 条

# 手动安装日志采集器

参照自动安装日志采集器步骤 1~3 选择要安装日志采集器的实例。

当实例支持不满足自动安装日志采集器的条件时,您可单击实例右侧的手动安装。

日志采集器安装				×
实例ID/名称	IP 地址	规格	状态	操作
Con Streathwards Bellis	96/08/202308 (1001) 962/8610-00 (101)	CPU:4核 内存:8192MB	● 已停止	手动安装
			< 1	> 前往 1 页共1条
				关闭

在日志采集器安装页面,单击复制粘贴实例的脚本。

日志采集器安装	×
〈返回实例列表	
1、请拷贝以下脚本,在指定VPC ID网络中,任意选择一台机器安装即可。注意,脚本需要采用root身份安装。 2、脚本支持CentOS 6.5/7.0/7.2 64位 和 Ali-Linux 15.1 64位。 3、如需强制安装,可添加-force选项。	
VPCID: www.basedattlecoved.therea.tu	
wget -q -0 /root/ins.sh http://edas-bj.vpc100-oss-cn-beijing.aliyuncs.com/agent/prod/install_scripts/instal l_sproxy_entry.sh && sh /root/ins.sh -vpcid "	复制

以 root 身份登录该实例, 粘贴之前复制的安装脚本命令, 并按回车键执行。

在安装完成之后,手动执行 netstat -ant|grep 8002 命令。

如果有连接建立,说明日志采集器安装成功。

如果没有连接建立,说明安装存在问题,请提交工单与我们联系。

监控大盘基于不同分组,以图表的形式展示整体服务提供、服务消费和基础监控相关项目。

- 服务提供:包括 RPC 服务和 HTTP 服务。
- 服务消费:数据库访问。
- 基础监控:包括 CPU、负载、内存、磁盘及网络。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面中单击需要监控的**应用名称**。

在应用详情页面左侧导航栏中选择应用监控 > 监控大盘。



在该页面中,可以查看提供的服务、消费的服务和基础监控的具体监控图。

- 将鼠标悬停到监控图- 横坐标的某个点,可以查看该时间点的信息和状态数据。
- 单击监控图上方的项目名称,如 RPC 服务,可以跳转到服务监控的页签中,查看详细数据
  - 。监控参数的含义,请参见应用监控简介。

# 基础监控

EDAS 从应用所运行的机器上采集数据,然后基于分析的结果提供 CPU、内存、负载、网络、磁盘五个主要指标的单机与集群视图。所有监控均以应用为单位进行数据的统计和处理。

注意:

- 由于从数据的采集到分析存在一定的延时,所以 EDAS 无法提供百分之百的实时监控视图,目前的时 延策略为2分钟。
- 对于 Kubernetes 应用,如果因为升级或扩、缩容导致 Pod 变更后,会导致监控数据产生断点,不能保持连续。

查看集群或者单机统计视图的步骤为:

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面中单击需要监控的应用名称。

在应用详情页面左侧导航栏中选择应用监控 > 基础监控。

🛞 txc-2-level-se	rvice			
基础监控 时间间隔: 单小 开始时间: 2017-0	8) 六小时 一天 2-06 <b>冒</b> 10 수:	──周 05 へ ∨ 截止时间:	2017-02-06 🗮 10 🖕 35 🖕	
集群数据 单机数据				
1. CPO数据统计正态		CPU		
查看大图	时间	平均值	最大值ECS实例	最小值ECS实例
	10:29	1%	1%i-25ikrw35c	1%i-25krw35c
	10:28	1%	1%i-25ikrw35c	1%+-25&rw35c
	10:27	2%	2%i-25ikrw35c	2%i-25#rw35c
	10:26	2%	2%i-25ikrw35c	2%i-25ikrw35c
	10:25	2%	2%i-25ikrw35c	2%i-25ikrw35c

基础监控页面默认监控最近半小时的分组数据。

也可以通过选择时间间隔及单机数据页签监控其它时间间隔的分组数据和单机数据。

在基础监控页面选择监控数据类型。

监控的数据类型包括分组数据和单机数据两种。

这两种数据类型从不同维度监控相同的一些列指标,包括:

**CPU 数据**:代表 CPU 的占用率,为 user 和 sys 占用率的和,其中分组数据的图示为该应用分组内所有机器占用率的平均值。

**内存数据**:物理内存的总大小与实际使用大小,其中分组数据的图示为该应用分组内所有机器的总大小与总使用大小。

**负载数据**:系统负载中的1min load 字段,其中分组数据中的图示为该应用分组内所有机器1min load 的平均值。

网络速度数据: 网卡的写出与读入速度,如果机器上有多块网卡,该数据代表所有网卡名以 "eth"开头的写出与读入速度的总和,其中分组数据中的图示为该应用分组内所有机器的 平均值。

磁盘数据:机器上所有挂载磁盘的总大小与实际使用大小,其中分组数据的图示为该应用分组内所有机器的总大小与总使用大小。

磁盘读写速度数据:机器上所有挂载磁盘的读写速度大小总和,其中分组数据的图示为应用分组内所有机器改数据的平均值。

磁盘读写次数数据:机器上所有挂载磁盘的读写次数(IOPS)总和,其中分组数据的图示为应用分组内所有机器改数据的平均值。

#### 设置时间间隔。

时间间隔包括半小时、六小时、一天和一周四种。

**半小时**:统计当前时间之前半个小时内的监控数据,是登录基础监控页面时的默认方式。 数据统计点的时间间隔为1分钟,是 EDAS 所提供的最细的查询粒度。

六小时:统计当前时间之前6个小时内的监控数据,数据统计点的时间间隔为5分钟。

一天:统计当前时间之前 24 个小时内的监控数据,数据统计点的时间间隔为 15 分钟。

一周:统计当前时间之前7天内的监控数据,数据统计点的时间间隔为1小时,是 EDAS 提供的最长统计周期。

说明:"开始时间"与"截止时间"是当前视图所呈现的时间跨度。当选择其中一项时,对应的项会 自动调整其值,如:选择"半小时",截止时间选择"2016年5月20日 12点00分00秒"时,开始 时间会自动设置为"2016年5月20日 11点30分00秒"。

设置完成后,监控的数据随选择的时间间隔自动进行更新。

(可选)查看具体指标的监控大图。

在监控时,还可以单击具体指标下方的查看大图来查看具体指标的监控大图,并可以在大图中调整时间间隔。



# 服务监控

通过收集和分析网络调用中涉及的不同中间件上的日志埋点,可以得到同一次请求上的各个系统的调用链关系。有助于梳理应用的请求入口与服务的调用来源、依赖关系。同时,也对分析系统调用瓶颈、估算链路容量、快速定位异常有很大帮助。

## 监控服务

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面中单击要监控的**应用名称**。

在应用详情页面左侧的导航栏中选择应用监控 > 服务监控。

服务监控页面页签说明:

- RPC 调用情况:展示当前应用所提供的 RPC 的调用情况。
- RPC 调用来源: 展示当前应用所提供的 RPC 服务被哪些应用调用。
- RPC 调用依赖: 展示当前应用调用了哪些应用的 RFC 服务。

(可选)设置监控条件,单击更新,更新监控数据。

查看监控数据。

监控指标的说明,请参见应用监控简介。

单击监控图中某一列的具体指标,弹出自定义查询页面,查看该指标项的监控数据。

自定义查询		$\times$
查询类型	■ 最新 • 祥 对比 • 更新	
我的服务 🔻	19.62 QPS - com.alibaba.ed	
服务端应用名		_
Control or an and the second second	18	
类型	14	
HSF	12	
服务名	10	
	8	
指标	6	
QPS	4	
□ 本地/s		
<ul> <li>耗助</li> <li>对端耗助</li> </ul>	2	
□ 错/s	0 4/18 16:09 4/18 18:18 4/18 16:26 4/18 18:35 4/18 16:43 4/18 18:51 4/18 17:00 4//	18 17:12
□ 结果/s		
		关闭

在指标区域中,选择不同指标,也可以监控不同组合的数据。

#### 查看调用链

在监控服务过程中,可以监控该应用和其它应用的服务间的调用关系,同时也可以查看详细的调用链路。

在监控图中,单击调用的或被调用的服务右侧的查看调用链,跳转到微服务管理 > 调用链查询页面

提供服务的总体情况							
结果数: 2, 已全部显示 1. 提供HSF服务 [查看调用链]							
	时间	QPS	耗时	错/s	结果/s		
mmm	16:29	8.7	0.1	0.0	OK: 8.7		
	16:28	9.6	0.1	0.0	OK: 9.6		
	16:27	9.9	0.1	0.0	OK: 9.9		
	16:26	9.6	0.1	0.0	OK: 9.6		
	16:25	9.6	0.1	0.0	OK: 9.6		

在调用链查询页面,可以查看该应用和(被)调用的服务间的调用链路。

调用链查询												▲ 隐藏高级选项
* 时间范围			∲ ▼	* 应用名	华北2-00comsumer 🔹		默认分组 🔹	□ 出错			查询	
客户端IP	客户端内网IP				服务端IP	服务端内网IF	)	λПІР	入口应用外网IP,无则内网IP			
服务名	服务名或URL							返回结果器	<b>X</b> 1~	1000		
调用类型	HSF 服务 ▼	耗时大于	室秒		请求大于	字节	响应大于	字节	状态研	<b>9</b> 数(	直	
为您查询到10次调用。 🗄	ē询耗时:1134ms											
TraceId		日志产	日志产生时间 服务名						耗时(ms	s) 状态研	马 入口IP	
040040000	10000	16:23:	6:23:30 com.alibaba.edas.testcase.api.MultiServiceCase:2.0.0@justCallASerivice					e	0	0	192.168.0.1	
and the second of	and the second	16:23:	31	com.alibaba.edas.testcase.api.MultiServiceCase:2.0.0@justCallASerivice 0					0	192.168.0.1		
-	0.00000000	16:23:	81	com.al	com.alibaba.edas.testcase.api.MultiServiceCase:2.0.0@justCallASerivice 0				0	192.168.0.1		
	100000	16:23:	32	com.alibaba.edas.testcase.api.MultiServiceCase:2.0.0@justCallASerivice 1				0	192.168.0.1			
0.000	No. of Concession	16:23:	32	com.alibaba.edas.testcase.api.MultiServiceCase;2.0.0@justCallASerivic			e	0	0	192.168.0.1		

调用链查询的具体操作步骤,请参见调用链查询。

## 监控下钻应用

服务监控页面除了可以查询和该应用相关的调用链路,还可以下钻到相互依赖的应用上进行监控。

在 RPC 调用情况、RPC 调用来源或 RPC 调用依赖等页签中,单击监控图上方下钻右侧的来源应用 、被调用服务或调用服务,弹出下钻应用的监控页面。

监控下钻应用的数据。

监控方法和监控本应用的方法一致。

高级监控

业务实时监控服务 ARMS (Application Real-Time Monitoring Service) 是一款阿里云应用性能管理 (APM) 类监控产品。EDAS 可以无缝对接 ARMS 应用监控。您部署在 EDAS 上的应用可以通过开启高级监 控获得 ARMS 提供的 APM (Application Performance Management) 功能,从而对您的应用进行进阶的性 能管理。

如果您想启用高级监控,请参考一键接入 EDAS 应用。



EDAS 控制台提供日志浏览功能,无需登录服务器就可以查看服务器上所部属的应用运行日志。当应用出现异常情况的时候,可以通过查看日志来排查问题。除了可浏览主要应用日志外,还可通过收藏来添加应用日志的 文件路径。此外,我们还提供日志收敛的功能,可将单个应用中类似格式的日志合并和排序。

## 查看应用日志

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击需要查看的应用名称。

在应用详情页面左侧导航栏中选择日志管理 > 日志目录。

日志目录		
应用日志目录:	收藏路径	取消收藏选中路径
<ul> <li>/home/admin/taobao-tomcat-production-7.0.59.3/logs/</li> <li>+ catalina.out(45 KB)</li> <li>+ catalina.log.2018-10-09(4 KB)</li> <li>+ localhost.log.2018-03-10(25 bytes)</li> <li>+ tocalhost.log.2018-03-10(25 bytes)</li> <li>+ hots/lock(0 bytes)</li> <li>+ hsf.lock(0 bytes)</li> <li>+ catalina.log.2018-05-03(4 KB)</li> <li>+ coalhost.log.2018-05-03(125 bytes)</li> <li>+ catalina.log.2018-05-03(125 bytes)</li> <li>* coalhost.log.2018-05-03(125 bytes)</li> <li>* coalhost.log.2018-05-03(125 bytes)</li> <li>&gt; /home/admin/edas-agent/logs/</li> <li>+ agent.log(35 MB)</li> <li>+ std.log(444 bytes)</li> <li>+ servicemetadata.log(0 bytes)</li> <li>= 日志堪宏範置的文件 (点开提取 )</li> </ul>		

双击想要查看的日志文件,进入实时日志页面,查看日志详细信息。

说明:双击日志框架配置的文件下的具体日志文件后,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。

↓ 实时日志							
ECS 实例ID/名称IP:							
文任名称 · /home/adminitanhan.tomcat.production.7 0.59 30ors/catalina.out							
Ellen 1. With Michaelen 匹配模式:							
時間人型200%  1/2.7- ■ ② 窓島大小写							
O PATTAIRA O PATTAIRA O PA							
★★文件头部 文件位置:	0 B / 14.15 KB 网文件尾部						
message							
2018-10-19 23:46:58.028 com.taobao.tomcat.digester:ServerListenerCreateRule should gnore							
WARNING: Round <listener classname="comptables innout.monitor.MonitorServiceListener"> in server xml, ignore</listener>							
2018-10-19 23 46 58 039 com taobao tomcat digester Maid deserve eCreaneRa de begin							
The second							
WHEN final close to consider the second seco							
2018-10-19 23:46:59:199 org apache ; evole AbstramProtocol en							
INFO: Initiatizing Protocol-lander ["http-kid-d5000"]							
2018-10-19 23 46 59 219 org apache catalina startup Catalina kast							
INFO: Initialization processed in 2162 ms							
2018-10-19 23:46:59:276 org apache catalina. (ore StandardBenice stand							
INFO. Starting service Catalina							
2018-10-19 23:46:59:308 com.taobao.tomcat.container.pandora.Pandora.Manager intContainer							

在页面顶部,单击 ECS 实例 ID/名称/IP 的下拉箭头,选择实例 ID 或名称,查看该机器的 实时日志。

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)。

## 收藏日志路径

除了查看默认路径下的日志,您还可以收藏更多日志路径方便查看;当某个日志路径不再有需要时,也可以取 消收藏某个日志路径。

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表。

在应用列表页面单击需要查看的应用名称,进入应用详情页面。

在左侧导航栏中选择**日志管理 > 日志目录**。

收藏和取消收藏日志路径:

**收藏路径**:单击页面右上角**收藏路径**添加应用日志的文件路径。在**添加应用日志路径**页面 中输入应用日志路径,并单击**添加**。

注意:此路径必须在 /home/admin 目录下,而且完整路径中必须包含 "log" 或者 "log"。文件路径最后必须以斜杠 "/" 结尾,表示添加的是一个文件夹。
**取消收藏**:选择收藏的应用日志路径,单击页面右上角**取消收藏选中路径**将该日志目录取 消收藏,选中的日志目录将不再显示在页面上,但并不会从所在机器上删除。

## 收敛日志

收敛日志用于将单个应用中类似格式的日志合并和排序。收敛日志更加精简,易于发现有用的日志,如异常堆 栈、error 级别日志。建议选择 Tomcat 的 catalina.out 或 hsf.log 等主要的业务日志配置收敛。只有**普通应 用**和 Docker 应用有收敛日志的功能。

如您未配置过收敛日志,可单击选择日志管理 > 日志监控查看收敛日志配置新手指导并配置收敛日志。

1. 登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表。

在**应用列表**中单击 Docker 应用或普通应用的应用名称。

在应用详情页面左侧的导航栏中选择日志管理 > 日志目录。

在日志目录的文件路径树状图中,单击绿色的+,对该日志进行收敛。

**注意**:收敛的时间大概为5分钟,请等待约5分钟后收敛日志生效。配置生效后,对应用后续产生的日志进行收敛,之前产生的日志不能收敛。

在左侧导航栏中选择日志管理 > 日志监控, 查看收敛结果。

对于之前配置过的收敛日志,可以在页面上方的设置时间周期,精准定位到该时间段的日志。

如果在收敛日志中发现异常堆栈,单击该堆栈右侧的**详情**按钮,再在弹出的对话框中单击日志路径的 超链接,即可查看该日志的详情信息。

# 实时日志

在 EDAS 控制台,可以查看 Kubernetes 应用和容器服务 k8s 应用的各个 POD 的实时日志。当应用出现异常情况的时候,可以通过查看 POD 的实时日志来排查问题。

登录 EDAS 控制台EDAS 控制台,在左侧的导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,然后在**应用列表**页 面单击 Kubernetes 应用或容器服务 k8s 应用名称。

在应用详情页面左侧的导航栏中选择实时日志。

在 POD 名称下拉框内选取要查看日志的 POD , 然后查看实时日志用于分析。

# 通知报警

EDAS 提供报警功能,当某些资源使用过度时,可以利用此功能提醒开发者及时处理线上问题。EDAS 中的报警是根据您配置的一些规则,基于后台采集到的数据进行分析和判断之后,通过短信与邮件的方式通知给相应的联系人。

注意: 目前 EDAS 中的报警方式只有短信与邮件通知的方式,暂不支持自行定制其他方式。

### 配置报警规则

请按以下步骤创建报警规则:

登录 EDAS 控制台,在左侧的导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面中单击具体的应用名称。

在**应用详情**页面左侧菜单栏中选择**通知报警 > 报警规则**,在报警规则页面右上角单击创建规则。

在创建规则页面输入相应信息,然后单击确定。

各个字段说明如下:

规则名称:代表此规则的可以易于理解的名字,由数字,字母或下划线"\_"组成。

**监控对象**:基于监控的指标(基础监控、HTTP、HSF、应用容器)与设定的阈值,创建可比较的规则,监控对象不能少于一个,可增加多条。

触发条件:可选择"任一指标"与"所有指标":

- •任一指标:只要有监控对象的监控项中的一项符合规则,则触发报警。
- 所有指标:需要监控对象的监控项中所有规则均符合,才产生报警。

统计周期:可选值有1分钟、5分钟、15分钟、30分钟、1小时。由于有的时候系统会出现 短时间的抖动,最典型的例子是当服务启动时,CPU使用率较高,但是一般来说在2分钟之 内就会恢复,此时如果报警其实是误报。针对这种情况,EDAS 允许您选择一个统计周期 ,意味着如果在该周期内一直持续的符合某些规则,才选择报警。例如:选择监控项为 CPU使用率大于 30%,统计周期选择五分钟,那么只有系统的 CPU 使用率持续五分钟超 过30%时, EDAS 才认为这是一次异常行为。

- **重试几次后报警**:可选值有1、3、5;此字段与统计周期类似,指的是连续多少个周期符 合监控对象的规则,才真正触发报警。

创建好的规则即时生效。如需废弃该规则,在规则列表中可选择删除,同样即时生效。

## 添加报警联系人

在**应用详情**页面左侧菜单栏中选择**通知报警 > 报警联系人**,在**报警联系人**页面右上角单击**添加报警** 联系人。

在添加报警联系人页面的联系人列表中选择相应的联系人,然后单击确定。

注意:

- 报警联系人的来源:当前系统支持通知与该账户有过主子账户关系的联系人。具体情况如下:
  - 被主账户绑定过子账户的其它阿里云账户
  - 登录过 EDAS 的 RAM (阿里云角色访问控制台,以下简称 RAM) 子帐号

- 报警联系人联系方式(邮箱与手机号):邮箱与联系人默认从阿里云统一获取,但出于保护隐私考虑,只有此用户登录的时候才会获取此信息。如果不想使用在阿里云注册的手机号接收报警信息,请在 "个人资料"处修改。

### 添加企业员工作为报警联系人

如果需要接收通知报警的企业员工从来没有使用过 EDAS, 假设当前的 EDAS 的主账户为 master@aliyun.com, 需要通知的账户为 employee@company.com, 请按以下步骤进行操作:

添加 RAM 子账户:

用 master@aliyun.com 登录阿里云控制台,进入 RAM (阿里云控制台上选择**产品与服务** > 访问控制)。

在左侧导航栏单击**用户管理**进入 RAM 子帐号页面,单击页面右上角的**新建用户**,填入员工(假设员工名字叫做:employee)信息完成子帐号创建。

用子帐号登录 EDAS,修改资料。

employee 通过 RAM 提供的子账户链接登入阿里云,选择 EDAS 进入 EDAS 控制台。

在左侧菜单栏选择帐号管理 > 个人资料,填入自己的手机号与邮箱。

修改完相应的信息后,账户 master@aliyun.com 按照**添加报警联系人**小节描述的步骤将其添加成为 报警联系人。

## 查看报警记录

当有报警通知时,除了通知相应的报警联系人之外,系统也会产生纪录。

在**应用详情页面**左侧导航栏选择**通知报警 >报警记录**。

在报警记录页面查看报警记录。

报警纪录提供最多十天之内的报警详细信息的查询,且当报警恢复时,也会有通知信息,并且此通知也会随邮 件和短信告知用户。

# 应用配置推送

配置推送在 EDAS 中分全局配置推送和应用内部的配置推送,两者的区别在于:全局配置推送能是将配置推送 至您名下所有的应用,而应用内的配置推送仅将配置推送至当前应用内。

本文档介绍应用内部的配置推送,全局配置推送,请参考全局配置推送。

说明:在容器服务 Kubernetes 集群中部署的应用无法使用配置推送功能。

### 创建配置

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面单击具体的应用名称。

在应用详情页面左侧的导航栏中单击配置推送。

在配置推送页面的第一个下拉框内选择配置分组,然后在页面右上角单击创建配置。

在创建配置界面设置参数,然后单击确定。

创建配置	
Group:*	71ac02b6-2e85-4ccb-9468-f4c1fa437931
Datald:*	100(pt),000
Content : *	(2018), (march)
	确定关闭

Group:服务组名,可在**服务管理**->**服务分组**中创建服务组,该分组的功能是在命名空间下隔离服务。该命名只能包含英文大小写、数字和"."、"-"、"\_"这三种特殊字符,总长度不超过 64 个字符。

**DataId**:配置属性,如 Java 类名。该命名只能包含英文大小写、数字和"."、":"、"-"、"\_" 这四种特殊字符,总长度不超过 128 个字符。

Content:配置的内容描述,总长度不超过10240个字符。

### 推送配置管理

在配置推送页面,可以看到您创建的所有配置推送列表。您可以查看、更新和删除推送配置。

- 查看:选择您要查看的推送配置,在操作列点击查看,则可以查看该配置推送的所有设置参数。
- 更新:选择您要查看的推送配置,在操作列点击更新,修改 Content 描述并单击确定以更新配置参数。
- 删除:选择您要查看的推送配置,在操作列点击删除,在弹出的删除配置页面单击删除以删除该推送 配置。



# 简介

在应用发布与产品迭代过程中,我们通常会遇到以下场景与需求。

灰度发布

蓝绿部署

A/B 测试

营销需求:新产品策略上线,对比产品效果(如新老各50%)

流量管理功能根据在控制台中自定义的方案将符合配置规则的流量导入特定的分组,以满足上述场景及需求。

### 配置流量管理

### 前提条件

- 开通 EDAS 标准版或更高版本。

- 保证需要使用流量管理的应用中,至少有两个分组,并且每个分组都至少有一个正常运行的应用实。

### 操作步骤

确认应用中是否有满足简介中介绍的场景及需求的分组,如果没有,请登录 EDAS 控制台,创建分组。

在控制台左侧的导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在应用列表中单击需要进行流量管理的应用名称。

在应用详情页面中单击实例部署信息页签,查看分组,确保流量管理的分组可用。

在应用详情页面左侧的导航栏中,单击流量管理。

在**流量管理**页面单击**开启流量管理**,在弹出的**提示**对话框中单击**确认**。

流量管理默认关闭,开启后将重启应用。

待应用重启完成后,在流量管理页面右上角单击创建方案。

在方案详情页面输入方案名称,并设置流量管理规则,然后单击保存。

流量管理规则有两种模式:参数取模和名单分流。

参数取模:根据取模运算,将满足规则的流量导入目标应用分组。

规则: Cookie[\$key] mod 100 < \$percent,将 Cookie 中指定的 key 值对 100 取模,如果小于配置百分比,则将流量导入目标应用分组中。

名单分流:根据名单列表,将与列表中名单一致的流量导入目标应用分组。

如果请求的 Cookie 中对应字段的值在名单列表中,则将流量导入目标应用分组。

#### 结果验证

#### 验证方案状态

方案创建完成后,可以在方案列表页面查看该方案。启用状态默认是关闭的,可以对方案进行编辑或删除。方案启用后,则不能进行编辑和删除操作。

注意:您可以针对同的 Cookie 配置多个流量管方案,但是,同一时间只能有一个流量管方案处于启用状态。

#### 验证功能

下载已经编译好的应用 Demo: app-latest.war(新版本)和 app-old.war(老版本),然后参考部 署应用,将这个两个 WAR 包分别部署到自定义分组(用于灰度流量的分组)和默认分组中。

部署成功后,通过界面设置 Cookie 中 userId 的值,保存后页面会自动刷新。

参考如下方式设置方案,进行验证。

规则设置: 名单分流

参数: userId

名单列表: 123456789

分组部署包情况:

# 弹性伸缩

EDAS 分布式集群管理中,很重要的一个运维能力是能敏锐的感知集群内各个服务器的状态,并根据状态实时的实现集群扩容、缩容,在保证服务质量的同时,提升集群系统的可用率。

当您的集群中现有的 ECS 数量不够,无法满足扩容需求时,可以使用阿里云的弹性伸缩服务为您创建新主机 (需要提前使用您的 EDAS 开通阿里云弹性伸缩服务),**通过弹性资源新创建的主机为按量付费**。

EDAS 提供弹性伸缩功能来根据集群内服务器的 CPU、RT 和 Load 三个指标实现自动的扩容或者缩容。

指标说明:

- **CPU**: 服务器上 CPU 的使用率,以百分比表示,如果应用内有多个服务器,则是所有服务器的平均 值。

- RT:系统对请求作出的响应时间,以ms为单位。

- Load:系统负载大小,以正整数表示。

以上指标均以正整数填写,不支持浮点数;当应用中有多台服务器时,以上指标均指应用中所有服务器的平均 值。弹性伸缩包括自动扩容和自动缩容,可以分别单独配置扩容规则或者缩容规则。

## 自动扩容

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表, 在应用列表页面单击具体的应用名称。

在应用详情页面左侧的导航栏中,单击弹性伸缩。

单击**扩容规则**右侧的开关,启用扩容规则。

配置扩容规则参数,然后单击保存。

**实例来源**(针对非 Docker 应用)

已有资源:自动扩容时仅使用集群内的空闲主机。

**弹性资源**:自动扩容时仅使用弹性伸缩新创建的主机。

**已有资源优先**:自动扩容时优先使用集群内空闲主机,如果集群内的空闲主机不足,则使用弹性资源为您新创建的主机。

注意:如果您选择了弹性资源或已有资源优先,则有可能使用阿里云弹性伸缩服务为您创 建的主机,这些主机需要按量付费。

同时,需要对可能通过弹性资源新创建的主机设置如下参数:

- 规格模板:从集群的已有主机中选择一台用作自动扩容的模板,新创建的主机将以此为模板,继承包括 CPU,内存,网络,磁盘,安全组等各项配置规格。
- 网络类型与多可用区扩缩容策略:网络类型为您需要扩容的当前应用所在的网络,不可更改。如果当前网络为 VPC 网络,需要指定新创建主机连接的虚拟交换机;若指定超过一个虚拟交换机,EDAS 将通过多可用区扩缩容策略来进行自动分配。

登录密码:新创建的主机将以此作为管理员(root 用户)密码。

触发指标,设置 CPU、RT 和 Load 指标的阈值。当超过阈值时,触发扩容。

#### 触发条件

任一指标:表示设定的指标中任意一个指标被触发都会引起扩容。

所有指标:表示设定所有指标必须全部被触发才能引发自动扩容操作。

**持续时间超过**:指标持续被触发的时间,单位为分钟。表示在持续时间内,指标每分钟的 平均值持续达到设置的阈值,就会引起扩容操作,您可根据集群服务能能力的灵敏度酌情 配置。

**每次扩容的实例数**:此参数表示每次触发扩容操作后,自动增加的服务器个数,您可根据 应用的单个服务器的服务能力酌情配置。

**最大实例数**:表示当集群内服务器数量达到配置的最大实例数后,不再继续扩容,此配置 请您根据自己的资源限额配置。

### 自动缩容

自动缩容的配置方式和自动扩容类似,指标含义及设定方式请参考自动扩容。

说明:

- 同时配置扩容和缩容规则的时候,缩容规则的指标不能大于扩容规则的指标,否则,在单击**保存**的时候会弹出错误提示。
- 若使用了弹性资源, 缩容时会优先释放弹性资源提供的主机。

### 查看弹性伸缩结果

设置了弹性伸缩规则后,如果发生了自动扩容或者自动缩容操作后,通过应用的**基本信息**中的**实例部署信息**来 查看实例是否增加或者是否减少。

# 限流降级

# 限流降级简介

EDAS 中的限流降级主要用于解决后端核心服务因压力过大造成系统反应过慢或者崩溃问题,通常用于例如商品秒杀、抢购、大促、防刷单等大流量场景。

### 限流

可以理解为是一个控制流量阈值或调节比例的功能,在前端网站面对大流量访问的时候,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,导致服务不可用的情况。即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。

### 基本原理

通过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,使服务提供者具备限流功能。此时服务消费者去调用服务提供者时,所有的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 内超过了预设阈值,则会触发限流策略,进行限流处理。



### 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。

### 基本原理

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。

Q	降 级调用超时(降级处理) 模 块	R务提供者A
服务消费者	正常调用	RS提供者B



每一个应用都会提供很多服务。对于这些服务,可以配置限流规则以实现对服务的流控,确保服务能够稳定运行,拒绝超出服务能力的流量。

EDAS 可以从 **QPS** 和 **Thread** (线程)两个维度对限流规则进行配置,确保系统在面对流量高峰时以最大的支撑能力平稳运行。

HSF 限流:出现流量高峰时,超出流控规则所定义的流量上限时,一部分调用方将出现 BlockException 错误。根据设定的阈值,在1秒内会有与设置的阈值相同个数的服务调用成功。

**HTTP 限流**:出现流量高峰时,一部分调用方将被重定向到一个出错页面,实际访问时会跳转到淘宝 首页。根据阈值设定,这里也有成功访问到服务的请求。

**注意**:限流规则仅适用于服务提供者,对于服务消费者是不能配置的。在配置之前请先确认该应用是否为服务 提供者。

## 添加限流规则

在您的应用中添加限流规则代码。

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面选择一个已部署的服务提供者的应用。

在应用详情页面左侧导航栏中选择限流降级 > 限流规则。

在限流规则页面右上角单击应用配置说明。

根据应用配置说明中的步骤示例,在您的应用程序中添加限流规则代码。

编译并部署应用,具体流程请参考部署应用。

在限流规则页面右上角单击添加限流规则。

在添加限流规则对话框中,设置限流规则参数,然后单击确定。

添加限流规则			×
当前应用:	citst_service		
* 限流类型:	HSF限流	\$	
*需要限流的接口:	com.alibaba.edas.test.EdasDemoService	\$	
*需要限流的方法:	sleep(int)	\$	
*被限流的应用:	所有	\$	
• 限流粒度:	QPS限流	\$	
限流阈值:	10	(\$)	
		0	
		确	定取消

限流规则参数说明:

**限流类型**: 分为 HSF **限流**和 HTTP/HTTPS **限流**。请根据应用的访问类型,选择具体的限 流类型。

需要限流的接口:列出了应用中所有的接口。请根据实际情况选择需要限流的接口。

**需要限流的方法:**针对选择的接口,自动加载接口内所有的方法。可以根据实际情况选择 某个方法进行限流,也可以选择对全部方法都进行限流。

被限流的应用:此时列表中将加载除当前应用以外的所有应用,因为每一个应用都可能会访问当前应用。请根据实际情况,选择被限流的应用。

限流粒度:主要分为 QPS 限流和 Thread 限流。

- QPS 限流表示对请求中每秒请求次数的限制.
- Thread 限流是对线程数的限制。一般来讲线程越大则 QPS 越大,但是一个线程的 QPS 一般都会 > 1,因为一个线程会持续发送请求,请求的响应时间一般为几 十毫秒。

**限流阈值**:高于阈值时将触发限流动作。

注意:在限流规则配置完成后,还可以在限流规则页面右上角单击配置 HTTP 限流跳转,配置跳转的 URL。当后续有服务请求匹配限流规则后,会跳转到配置的页面。

### 管理限流规则

在**限流规则**页面,在相应的限流规则右侧的操作列中,单击**编辑、停用、启用**或**删除**等按钮,可以对限流规则 进行管理。

# 降级管理

每一个应用会调用许多外部服务。对于这些服务,可以配置降级规则,以实现对劣质服务的精准屏蔽,确保应用自身能够稳定运行,避免由于依赖的服务质量劣化,影响了应用自身的服务能力。

EDAS 提供了从响应时间维度对降级规则的配置,帮助您在应对流量高峰时,合理的屏蔽劣质依赖。触发降级规则的消费者,在指定的时间窗口内,不会再发起实际的远程调用,而是以抛出 DegradeException 异常替代。在时间窗口结束后,才会恢复原来的远程服务调用。

**注意**:降级规则仅仅适合**服务消费者**,对于服务提供者是不能配置的,故在配置之前请先确认是否为服务消费者。

### 添加降级规则

在应用中加入降级规则代码。

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面单击一个已部署的服务提供者的应用名称。

在应用详情页面左侧导航栏中,选择限流降级 > 降级规则。

在降级规则页面右上角单击应用配置说明。

根据应用配置说明中的步骤示例,在应用程序中添加降级规则代码。

编译并发布应用,具体请参考发布应用。

在降级规则页面右上角单击添加降级规则。

在添加降级规则对话框中,设置降级规则参数,然后单击确定。

添加降级规则		×
当前应用.	and control of	
* 降级类型:	HSF 降级	
* 需要降级的接口:	un distante data data data data data data data da	
* 需要降级的方法:	全部 ▼	
* RT 阈值 (毫秒):	2000	
* 时间窗□ (秒):	10	
		确定取消

降级规则参数说明:

- 降级类型:包括 HSF 降级和 HTTP/HTTPS 降级,根据实际业务需求选择。
- **需要降级的接口**:这里将列出所有消费者正在消费的接口,根据情况,选择需要降级的接口。
- **需要降级的方法**:根据你上面选择的接口,自动加载所有的方法,可根据情况选择全部降级或降级某个方法。
- RT 阈值:触发降级的服务响应时间的阈值,超过后,将对你选择的接口或方法进行降级处理,单位毫秒。
- 时间窗口: 触发降级后规则持续的时长。

### 管理降级规则

在**降级规则**页面,在相应的降级规则右侧的操作列中,单击编辑、停用、启用或删除等按钮,管理降级规则。

# 入口列表

应用中被用户或其它系统访问和调用过的 HTTP 接口、RPC 服务和 Java 方法等被统称为入口点 (Entry Point),都会展示在入口列表页面。

限流降级模块拥有自动探测上述入口点的能力。用户可以根据入口列表,快速配置需要限流的入口。

入口列表根据服务类型分为入口和依赖两个页签。

- 入口: 展示当前访问该应用的入口及流量, 可以对这些入口进行限流。

- 依赖: 展示当前应用对外提供的服务及流量, 可以对这些服务进行限流和降级。

这两个页签下的参数是相同的。

- 实时 QPS: 实时通过的流量和被限流的流量。
- 近1分钟累计:近一分钟内累计通过和被限流的流量。
- 限流状态:包括限流已启用和限流未启用。

注意:默认会加载用户默认分组中的存活实例的入口列表。如果需要查看指定实例的入口,请手动切换 IP。

### 添加限流规则

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中单击**应用管理**,进入应用列表页面,选择一个已部署的服务提供者的应用,进入应用详情页面。

在应用详情页面左侧导航栏中,选择限流降级 > 入口列表。

在限流监控页面中选择要限流的入口,然后在其操作列单击增加限流。

在配置规则页面设置限流规则参数。

限流规则参数说明:

- **需要限流的资源:**不可配置,在限流监控页面已经选择。限流规则配置完成后,该资源的 QPS 和 Thread 将会受到限制。
- 被限流的应用:包括全部和具体应用选项。选择全部则对所有应用进行限流,选择指定应用则只对指定应用限流。
- 限流粒度:主要分为 QPS 限流和 Thread 限流。QPS 限流表示对请求中每秒请求次数的限制; Thread 限流是对线程数的限制。一般来讲线程越大则 QPS 越大,但是一个线程的 QPS 一般都会大于1,因为一个线程会持续发请求,请求的响应时间一般为几十毫秒。
   限流阈值:高于阈值时将触发限流动作。

设置完成后,单击确定。

# 限流历史

针对近一天内应用中所有产生过限流的接口,列出它们的限流历史记录。

列表展示所有接口和 HTTP 的被限流监控历史,如果查询单个接口的历史趋势,请单击**查看趋势。** 

说明:

- 查询趋势默认展示近半小时的限流数据。如需查询某个时间段的限流数据,请根据时间区间选择。

- 查询的限流数据最小粒度是分钟级别,而限流本身是根据秒级计算的。如需查看秒级的限流数据,可以查看限流日志/home/admin/logs/csp。



# 通用操作

由于应用是部署并运行在 Tomcat 容器中, EDAS 提供了容器监控功能——应用诊断,为您提供相应数据来判断内存,类冲突等应用运行问题。EDAS 针对应用容器提供了详细的统计功能,可以为开发者提供当前应用运行机器上的 JVM 堆/非堆内存、类加载(Class Loader)、线程、Tomcat 连接器的统计数据。与基础监控一样,可查看应用下的单机数据。

容器监控(应用诊断)和基础监控的不同之处如下:

- 监控对象不一样,基础监控面向的是机器,容器监控面向是应用所在的容器。
- 应用诊断不支持"集群"方式查看诊断信息, 仅支持单机查看。
- 基础监控存在一定的时延,容器监控除了内存监控外,其他数据由于不需要后续的统计计算,所以几 乎是实时的。

查看容器具体信息,请按以下步骤操作:

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中单击应用管理 > 应用列表,在应用列表中单击具体的应用名称

在应用详情页面左侧的导航栏中选择应用诊断,进入应用诊断页面。

单击 ECS 实例(实例 ID/名称/IP) 右侧的下拉箭头,选择机器。

单击具体页签,监控容器的相关指标。

应用诊断页面中包含以下页签:

GC 诊断:实际包含 GC 诊断和内存两部分。

GC 诊断:根据当前应用选择的不同实例,该功能可以监控出当前实例发生 GC 的一些性能指标,同时还可以基于所选时间区间来分析当前实例的 GC 情况。从以上这些指标可以初步帮助您判断应用中的某个实例的健康状态,即应用是不存在内存泄漏或者大对象、应用存在大对象、应用可能存在内存泄漏。

- 当前实例的 GC 策略是 -XX:+UseParallelGC 或者 -XX:+UseParallelOldGC
- FGC 全称为 Full Garbage Collection; YGC 全称为 Young Garbage Collection。
- 当某一分钟内发生的 YGC 总次数大于6或者 FGC 总次数大于10, 且这一分钟内的 YGC 或 FGC 为所选时间区间内最多,则这一分钟被为 YGC/FGC 最活跃的时间。
- 当某一分钟内发生的所有 YGC 总耗时大于100 ms 或者 FGC 总耗时大于300 ms, 且这一分钟的 YGC 或者 FGC 总耗时为所选时间内最长,则这一分钟为 YGC/FGC 最耗时的时间。
- 回收前后的内存指的是应用占有的内存。

内存:以机器为单位,EDAS 提供应用中 Tomcat 容器所在 JVM 进程的堆(heap)与非堆(non heap)的统计信息。

**类加载**:提供实时的 JAR 包的加载情况。开发者有时会碰到应用中存在 JAR 包版本冲突的问题,此功能可以很直观的体现出相应的 JAR 加载的路径,从而简化此类问题排查的成本。

- 线程: 当前 JVM 进程中所有线程的基本信息,包括 ID、状态、线程名,且统计字段均为 JVM 原生信息。

**连接器**: Tomcat 连接器指的是 Tomcat 的 XML 配置中的 < Connector /> , 可理解为每一个 < Connector /> 的配置为一行拉取出来的信息。该视图提供最近十分钟之内对应连接器的运行情况。

从连接器的角度每个连接器会有一定数量的线程(既线程池)服务于该连接器,以处理到 来的请求;有时遇到并发或者吞吐的瓶颈时,需要知道相应连接器中线程池处理情况,以 HTTP 连接器为例,当配置如下的 XML 时:

<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1" maxThreads="250" .... />

单击连接器右侧操作选项中的线程池信息, 会看到比较详细的信息.

上图说明该应用的几乎没有负载,如果"忙碌线程数"快接近所配置的线程池最大值时,说明系统正面临着严重的并发问题,此时应该考虑将应用扩容或者优化业务代码。

**对象内存分布**:选择**系统类、Java 基本对象类**和**类加载相关**。然后会基于选择的 3 个大类,以饼状图和列表的形式展示具体类的对象个数、占用空间,以及在占系统总内存的百分比。

方法追踪: 方法追踪比较复杂, 请参考方法追踪。

线程热点:包括两个功能:获取线程快照和分析调用统计,请参考线程热点。

Druid 连接池监控:请参考 Druid 连接池监控。

Commons Pool: 请参考 Commons Pool。

# 方法追踪

## 简介

EDAS 方法追踪能够帮助您在应用运行时出现问题时,进行快速的问题排查,典型的场景包括:

- 应用运行时突然发现执行某一个业务逻辑耗时很长,此时希望能够有一种方式定位运行时代码各个部分的耗时,以确定耗时点在什么地方。
- 应用运行时一切正常,绝大部分情况下,业务运行都非常顺畅,但某一例用户反馈,当传入 XXX 参数时,业务响应非常缓慢。此时希望能够有一种方式针对特定的方法入参来观察代码执行情况。
- 一个比较复杂的程序方法,其中业务逻辑较为复杂,在真正运行时,无法确定具体调用了那些逻辑,以及调用时序。此时希望能够有一种方式详细的展现出方法执行的具体逻辑、时序等。

此外,以上的任何一种场景,都希望代码无入侵,可以在应用运行时不停机的情况下,定位问题。

EDAS 方法追踪采用 JVM 字节码增强的技术,对选中方法的所有方法调用增加必要的耗时与调用序列记录的增强,从而达到观看执行过程中的具体执行序列的目的。

### 使用限制

以下限制项,如果确实影响您的业务或者排查场景,请提交工单,我们将针对某些限制进行改进或配置白名单

原则上,只允许追踪业务的类,所以在正式开始追踪之前,会按照包名进行过滤。

为了防止方法调用次数太多而造成日志打爆的情况,我们在输出的过程中会进行采样输出,默认的策略为输出每秒进入该方法的十次调用。

当 EDAS 控制台重新进入或进行界面刷新之后,将无法获取历史的追踪记录,且之前已经被拉取的追踪信息将不再保留。

自动停止策略:进入未活跃状态十分钟后, EDAS 将自动卸载追踪模块,并将方法还原至初始状态 (未增强之前)。

参数打印:目前 EDAS 只支持打印 Java 基本类型的输出 ( string, char, int, float, double, short, boolean ) 。

如选中的字符串输出过长, EDAS 将截取前 100 个字符进行输出。

在使用的过程中,如果发生了 JVM 实例重启的情况,需要重新启用追踪才能生效(先停止再启动)。

目前最多支持输出 10000 条追踪日志,达到 10000 条之后,需要重启追踪才能重新输出。

目前版本不支持通过 Docker 方式创建的应用。

### 环境检测

由于方法追踪功能运行时采用 JVM 字节码增强的技术实现,为保证应用的正常运行,在某些环境检测项目没有 通过的情况下,此工具不能继续使用。

在使用之前, EDAS 会自动检查以下项目:

- 1. Ali-Tomcat 的状态必须处于运行中
- 2. CPU 利用率低于60%
- 3. 空闲系统内存大于100M
- 4. JVM PermGen 或 Metaspace 空闲空间大于20M。

如果上述检测项没有通过时,建议您处理完对应的告警项,再单击重试。



登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表, 再在应用列表中单击需要检测的应用。

在应用详情页面左侧的导航栏中,单击应用诊断。

在应用诊断页面中的单击方法追踪页签。

说明:

如没有看到方法追踪页签,请按如下步骤进行重试:

确认使用 Chrome 浏览器(目前只在 Chrome 下进行了官方测试),并强制刷新页面。

如果登录的账号为子账号,请确认主账号已经授予该账号的相应权限。

权限项检查路径为: 应用管理 > 应用诊断 > 方法追踪和工具授权。

在开始进行检测前,EDAS 会对应用所在机器进行环境检测,在环境检测的提示对话框中,勾选**我确** 认上述条件,接受并继续。,并单击确定使用开始环境检测。

当所有项目检测通过后,将跳转至追踪页面。

设置追踪参数。

注意,类名与方法名是必填项,在此处需要填入想追踪的类与方法。

具体选项说明如下:

**类名**:必填,需要填入以包路径开头的全路径名,如

com.test.alibaba.demo.HelloWorldServlet;同时,EDAS不允许追踪以下的包路径开头的类:

- java.\*
- javax.\*
- com.google.\*
- com.alibaba.\*
- com.aliyun.\*
- com.taobao.\*
- org.apache.\*
- org.dom4j.\*
- org.springframework.\*
- redis.clients.\*

当输入完整的包路径之后, EDAS 将向您所选择的机器上自动查询是否有该类存在。

- 如果所输入的类存在,将在下拉显示区域自动显示该类。此时,您需要选中提示中的类以继续。
- •如果所输入的类不存在,将在下拉显示区域将提示"该类不存在"。

**方法名**:必填,当选择完相应的类名之后,系统将自动搜索对应类下的所有方法,并将在 文本框的下方自动提示所获取到的方法列表。

在显示界面中对应左边的小图标表示方法定义的修饰符,其中:

- public: 绿色的锁
- protected: 黄色的钥匙
- private: 红色的锁
- package: 蓝色的方块
- abstract: 无图标

在下拉提示的选择框中,选中您所需要追踪的方法后继续。

**仅异常追踪**:方法的执行结果有两种情况:正常返回与发生了异常结束。"仅异常追踪"意思是仅仅当方法是异常结束的时候,才会将追踪的结果打印并输出。

**打印返回值**:当勾选此选项时,将在结果输出界面打印方法的返回值。其中如果 方法的返回类型是 void 时,将输出 null。

选中相应的方法之后,开始追踪按钮将变成蓝色,为可用状态。

单击**开始追踪** , 将对选中的方法进行追踪 , 有调用经过此方法时 , 将在结果显示区域显示的调用情况。

**注意**:在开始方法追踪之后, EDAS 将周期性的检测此方法追踪是否为活跃状态。如果发现在10分钟内为非活跃状态, EDAS 将自动停止方法追踪,将所追踪的方法还原至原始状态。

查看方法调用。

当方法追踪开始之后, EDAS 将把产生的调用日志展示在 EDAS 控制台上, 如下图所示:

行号	执行时间	耗时	执行线程	状态	追踪详情:						
44	19:52:02 236	2008ms	http-bio-8080-exec-12		`Tracing for : thread_name="http-bio-8080-exec-11" thread_id=0x205d;is_daemon=tr						
45	19:52:02 238	2011ms	http-bio-8080-exec-10		2001ms com.test.demo.HelloWorldServlet:doPost()						
16	10:52:02 245	2016mg	http big 2020 over 7		+ Oms javax.servlet.http.HttpServletRequest:getParameter(46)						
40	19.02.02 240	2010115	Tittp=bi0=8080=8x80=7		+ Oms java.lang.String:length(47)						
47	19:52:02 252	2022ms	http-bio-8080-exec-2		<pre>` Oms throw:java.lang.RuntimeException()</pre>						
48	19:52:02 253	2022ms	http-bio-8080-exec-1								
49	19:52:02 254	2029ms	http-bio-8080-exec-4		1						
50	19:52:02 247	2021ms	http-bio-8080-exec-11		返回值:   null						
E 4	10-50-07 100	0000	http://www.com		异常: java.lang.RuntimeException: innerOutput throw Random Excep						
51	19:02:07 136	2002ms	http-bio-6060-exec-9	公开而	at com.test.demo.HelloWorldServiet.innerOutput( <u>HelloWorl</u> at com.test.demo.HelloWorldServiet.getProjectByName( <b>Hell</b>						
52	19:52:07 156	2001ms	http-bio-8080-exec-11	▲异常	at com.test.demo.HelloWorldServlet.doPost(HelloWorldServ						
53	19:52:07 152	2000ms	http-bio-8080-exec-2	▲异常	at com.test.demo.HelloWorldServlet.doGet(HelloWorldServl at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.ja						
54	19:52:07 154	2000ms	http-bio-8080-exec-4	▲异常	at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.ja						
55	10-52-07 152	2000me	http-bio-9090-exec-1	A 50	at org.apache.catalina.core.ApplicationFilterChain.inter.						
55	18.02.07 100	2000113	11ttp-bio-0000-exec-1	200 97 mp	at org.apache.catalina.core.StandardWrapperValve.invoke(;						
56	19:52:07 150	2001ms	http-bio-8080-exec-8	▲异常	at org.apache.catalina.core.StandardContextValve.invoke(						
57	19:52:07 145	2002ms	http-bio-8080-exec-3	▲ 异常	at orq.apache.catalina.authenticator.AuthenticatorBase.1						
58	19:52:07 147	2001ms	http-bio-8080-exec-6	▲异常	方法堆栈详情:						
59	19:52:07 157	2006ms	http-bio-8080-exec-7	▲异常	<pre>thread_name="http-bio-8080-exec-11" thread_id=0x205d;is_daemon=true;priority=5;</pre>						
60	19:52:07 151	2003ms	http-bio-8080-exec-5	▲异常	at javax.servlet.http.HttpServlet.service( <b>EttpServlet.java</b> :620)						
61	10-52-00 507	2001me	http-bio-9090-ovec-10	A 50	at javax.servlet.http.HttpServlet.service( <u>HttpServlet.java</u> :727)						
	18.52.09 397	20011115	nup-bio-0080-exec-10	212 7F /B	at org.apache.catalina.core.ApplicationFilterChain.doFilter(ApplicationFilterChai						
62	19:52:09 599	2000ms	http-bio-8080-exec-2	▲异常	$at \ {\tt org.apache.catalina.core.Standard {\tt Wrapper Valve.invoke}} ({\tt Standard {\tt Wrapper Valve.java}}) \\ \\ $						
请输	入 h 键显示帮助	信息。	44-4	2/150	at org.agacas.cttailas.core.stastascoltextValve.invo.invoke ( <u>MindardContextValve.iava</u> at org.agache.ctatlan.authantiator.AuthanticatorBase.invoke ( <u>AuthanticatorBase.j</u> at com.taobao.tomcat.valves.ContextLondFiltertValveSFilterChainAdapter.doFilter( <u>Co</u>						

显示区域的左边,为每一条记录即为每一次调用所产生的日志,其中:

表格左边有 44-62/150 字样,意思是当前浏览器共获取了150条记录,当前只显示了行号为 44 - 62 的追踪记录。

在表格的底部,提示"请输入h键显示帮助信息"。输入后,可见到该区域使用的一些快捷键使用帮助:

- h:显示帮助文档
- Ctrl + g: 实时展示所获取的最新数据,由于随着调用数量的越来越多,不可能把 所有的记录都渲染出来并显示, Ctrl + g 类似于 tail 功能,每次有新的数据进来 之后,都会显示最新获取的数据。
- g: 跳转至某条记录:搜索某行号的追踪信息,并选中展示详情。
- Ctrl + c 或 ESC : 终止当前执行的命令
- Ctrl + h: 向下翻页: 每次向下翻十条追踪信息
- Ctrl + I: 向上翻页: 每次向上翻十条追踪信息
- j 或↓:选中下一条追踪信息
- k 或 ↑: 选中上一条追踪信息
- Enter 或者双击:放大或者还原选中的追踪信息

显示区域的右边,为所选中记录的详情展示,详情页面可以双击/回车进行放大,放大之后可按 ESC 键还原至初始状态;这个页面只是一些基本的信息展示,其中:

- 追踪详情:展示选中方法内部每一次方法调用的耗时及其执行序列,蓝色的耗时为执行此 方法的总耗时,红色的耗时意味着此次方法调用占用了总耗时的30%以上。
- 输出详情:展示输出执行过程中的异常、返回值、选中的输入参数(在表单的更多选项处选择)
- 方法堆栈详情:展示调用被追踪方法之前的堆栈信息。

查看追踪方法源码。

单击反编译, 会获取当前追踪方法(所在的类)反编译后的源码(见下图)。

单击方法追踪中每条调用信息的方法名(如图中 doPost),可以跳转至(调用)对应源码处。

#### 可以通过勾选/去勾选显示反编译源码来控制是否显示源码窗口。

GC诊断 类加载	连接器 对象内存分布	方法追踪 线	屋热点		
•类名: co © 停山	n.test.demo.HelloWorldS 追踪 × 清空日志记录	ervlet	*方法:	名: doPost	○ 仅异常追踪 ○ 打印返回值 + 更多边谈
24 { 25 } 26 } 27 ; 28 final 31 ] 32 ; 33 final 34 ; 35 ; 36 ; 37 ; 38 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42 ;	<pre>rivate static final Log rivate static final log rotected void doGet(fi HitpServletResponse r xception { this.doPost(request rotected void doPost(f HitpServletResponse r xception { String orgentName = r } String owner = reaquif (owner = reaquif (owner = reaquif (owner = reaquif ) String owner = reaquif (owner = reaquif (owner = reaquif (owner = reaquif ) final SemicaBespon</pre>	<pre>gger log; ng serialVersionUI hal HttpServletReq esponse) throws Se , response); inal HttpServletRe esponse) throws Se - request.getParam hall i' projectNam hello"; i projectName.leng es result - this o</pre>	<pre>D - 11; uest request, vvletException vvletException eter("a"); .length() b"); th() 0) { atPonior1B.Worn</pre>	'Tracing for : th ' 2002 ma con.te ' 2007 ma con.te	追踪け術: ead_nase"http-bio-65000-exac-2" thread_1d=0a30. at.demo.Biologicaldesviet: doGet() st.demo.Biologicaldesviet: doGet(29)

#### 停止追踪。

在方法追踪开始之后,**开始追踪**按钮将变成**停止追踪**。单击**停止追踪**,EDAS将被追踪的方法还原 至初始状态(增强之前的状态),且 EDAS将以机器为维度记录追踪信息,下次再次进入此页面之 后,将预填上一次的追踪信息。

在停止状态下,如果您修改某些项目(如追踪另外的方法)后,再次单击**开始追踪**后将按照最新的 表单信息提交并继续。

#### 快速预览

😵 test_diag	
ECS实例(实例ID/名称/IP):	F-2zedgcs38bibmqkb7w2q/test_diag/10.171.126.217
内存 类加载 线程	连接器 对象内存分布 方法通知
	単小は 六小树 一天 一周
1. 堆内存数据统计汇总	
250	
200	
150	
100	

# 应用快照

# EDAS 应用快照功能介绍

应用快照是指 EDAS 为其所托管的应用,当检测到有关性能问题(CPU、Load、内存、RT)的时候,会由 EDAS 服务触发一些的命令来尽可能多的保存该机器上的现场,这些命令包括简单的 Linux 常用命令(如 top, netstat 等)生成的信息,也包括 EDAS 上的工具(方法热点等)保存的信息,当相关信息保存完整之后,会触 发钉钉的一个报警信息,同时附带一个 H5 的链接地址可以进行快照信息的查看。一个简单的图示说明如下:



支持场景

应用快照功能是以诊断排查的不同场景出发,而在逐步丰富与完善的一个诊断功能,目前仅支持 CPU 高这一种场景,其中 RT 变长这种场景也在研发中,后续会围绕着内存、网络、Load 等场景不断丰富。

# 什么时候触发?

所有自动触发应用快照的一个前提是 EDAS 可以拉取得到对应实例上的监控数据,即先需要确认 EDAS 上的基础监控和服务监控可以查阅;此外以 CPU 高为例子,当且仅当以下几个条件同时满足时,EDAS 才会认为该实例处在一个不正常的状态:

1. 根据历史的 CPU 曲线,当前 CPU 利用率处在一个明显的偏离点(明显偏离预测区间)。

- 2. 在满足条件1的同时,当前 CPU 的利用率大于某一个配置值。
- 3. 当前实例没有处在应用启停/发布的流程中。

由于从数据生成到 EDAS 计算的并触发所有快照数据的获取中会存在一定的延时,目前测试的结果来看,在数据链路畅通的前提下会由两分钟左右的时延,这一数据可能随 EDAS 服务的 Load 的增加而有所增加。

## 快照包含什么内容?

这个链接地址,是 EDAS 的一个测试服务,点开这个链接地址后,可发现包含的主要内容有以下几个方面:

- 1. 基本的实例信息。
- 2. Linux 中的 top -n 5 -d 1, 即执行 top 命令, 以每一秒刷新一次的频率共刷新 5 次。
- 3. netstat -ant : 此处会对 netstat 命令做基本的聚合,其中包括
  - i. timewait 状态连接的数量。
  - ii. 本地监听的地址 (如: 127.0.0.1:8080),及其连到该地址的数量。
  - iii. 远程地址 ( 如 DB 服务 : xxxx:3306 ) ,及其本机连向该地址的数量。
- 4. jstat -p <javapid> 1000 10 : 以 1 秒为刷新频率 , 共获取 10 次 jstat 数据 , 此项数据当且仅当 CPU 为 Java 进程引起才会触发。
- 5. Java 进程火焰图:火焰图是使用 EDAS 上的方法热点工具产生的,只不过 EDAS 会自动触发该工具并保存数据结果。在火焰图上体现的是相应方法执行耗时的占比。
- 6. Java 线程快照:此项内容也是 EDAS 上的方法热点工具产生的,可以理解成是原生的 jstack 工具的 一个高度聚合,在 jstack 的基础上,做了自动隐藏栈桢中的系统函数、根据 stack 是否一样做 group 等功能。

## 如何申请使用?

快照功能是即将集成在控制台上可供手动/自动订阅并执行的功能,但是目前使用只能通过工单方式申请,申请流程如下:

- 1. 由于快照内容是以钉钉方式进行通知,所以在申请之前需要准备一个钉钉的群,然后在**群设置**处,选择**群机器人**-> 添加机器人,添加机器人成功之后,拷贝 webhook 地址。
- 2. 创建工单,常见问题处选择**应用管理**,在问题描述中,写上:**申请开通应用快照功能**,同时将在第一步中添加的机器人的 webhook 填入工单。
- 3. 工单中填入要监控的 EDAS 应用名字与 ID , 最多 10 个。

当应用配置完成之后,如果 EDAS 为您检测到有异常产生时,会收到如下图所示的钉钉预警:



上图中的钉钉通知消息包含了基本的信息,如:应用、所在节点、CPU 预测范围、实际值、还有快照查看的链接地址,该 link 支持手机阅览,无需登录 EDAS 可以查看。

另外,如果在使用的过程中有任何意见或者有特殊的快照内容需要获取,也可以通过工单和我们联系。

# Commons Pool 监控

当应用或应用的类库中采用 Commons Pool2(2.0 版本) 的时候(如 Redis 客户端 Jedis、Commons DBCP2 连接池),EDAS Commons Pool 监控组件将监控池的配置及使用情况。监控的数据每 10s 记录一次

# 开启 Commons Pool 监控

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中选择**应用管理 > 应用列表**,在应用列表中单击具体的应用。

在应用详情页面左侧的导航栏中单击应用诊断。

在**应用诊断**页面单击 ECS 实例(实例 ID/名称/IP) 右侧的下拉箭头,选择实例。

单击 CommonsPool 页签。

单击**开始监控**。

开始监控后, EDAS 自动追踪已存在或新建的池。页面会展示每个池对象的使用及配置情况。页面数据默认每 10s 刷新一次。池关闭时,自动停止追踪。

说明:如果应用没有 Commons Pool2 的类库或池还未被加载,则不显示**开始监控**按钮。

单击**停止监控**,退出监控。

## 监控信息说明

### 池的监控信息

池的监控信息包含两部分:

- 池的使用情况: 以曲线图的方式展现。包括忙数量、空闲数量、阻塞线程数、最大数量、最大空闲数
- 池的配置: 以表格形式展现。包括池的各项配置值, 各项配置显示为其英文名称。详细含义请参见

#### GenericObjectPoolConfig。

Commons Pool 使用情况指标说明:

字段	英文	说明
最大数量	Max Total	池的最大对象数量 , 包括忙、空 闲对象
最大空闲数	Max Idle	池中可用对象最大数量
忙数量	Num Active	当前从池中取出的对象数 , 如果 忙数量频繁超出最大空闲数 , 则 指示需要提高最大空闲数
空闲数	Num Idle	池中可用对象数
阻塞线程数	Num Waiters	被阻塞线程数 , 如果大于0 , 则 指示需要提高最大数量

# Druid 连接池监控

当应用的数据连接池采用 Druid 数据库的时候,EDAS Druid 数据库连接池监控组件将提供数据连接池和 SQL 执行行为的监控。监控的数据每10s会记录一次,并将监控数据重置。

## 操作

Druid 数据库连接池使用请按以下步骤操作:

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏中单击应用管理 > 应用列表,在应用列表中单击具体的应用。

在应用详情页面左侧的导航栏中单击应用诊断。

在应用诊断页面单击 ECS 实例(实例 ID/名称/IP) 右侧的下拉箭头,选择机器。

单击 Druid 数据库连接池监控页签。

单击**开启监控**。

页面会展示数据连接池的信息和 SQL 执行信息。页面数据默认10s刷新一次。

说明:在单击开启监控的时候,如果应用程序没有配置 Druid 数据连接池提供的 StatFilter, EDAS 会自动在应用程序中加入 StatFilter。此时对性能会有微量的影响,强烈建议您自行配置

StatFilter.

单击关闭按钮,退出监控。

### 监控信息说明

### 数据连接池的监控信息

数据连接池的监控信息包含两部分:

- 数据连接池的监控指标:包含数据库类型、Driver class、初始连接池大小,最大连接数等信息。
- 数据连接池运行期信息:包含可用连接数大小,可用连接数大小的峰值信息,活跃连接数量。

Druid 数据库连接池监控指标说明:

字段	英文	说明
数据库类型	DB Туре	数据源连接的数据库类型,如 MySQL
Driver Class	Driver Class	数据驱动的类名
用户名	User Name	连接数据库的用户
初始连接池大小	Init Size	数据库连接池的初始大小
连接池最大连接数	Max Active	连接池的最大连接数
连接池连接数量	Pool Size	数据连接池中可用的连接数
连接池连接数量峰值	Maximum Pool Size	数据库连接池中可用连接数的最 大值
活跃连接数	Active Count	数据连接池中活跃连接数

### SQL 执行信息说明

SQL 执行信息有两部分:当前10s内的 SQL 执行信息和最大耗时超过100ms的 SQL 执行情况。这两部分的监控指标相同,说明如下:

字段(中文)	字段(英文)	说明
SQL	SQL	执行的SQL
执行次数	Executed Count	SQL 执行次数
执行总耗时	Total Executed Time	SQL 执行的总耗时
最大执行耗时	Maximum Executed Time	SQL 执行的最大耗时
最大返回的行数	Maximum Returned Rows	SQL 最大的返回行数
记录时间	Monitor Time	SQL 信息记录的时间

# 线程热点

## 简介

线程热点包括两个功能:

#### 获取线程快照

向目标机器获取当前所有线程的栈帧,类似于 jstack 命令;获取到线程栈后,将过滤已经识别出的空闲的线程,如:HSF、Tomcat、GC等;剩下的线程中,为避免过大的开销,默认只为您取回了30 个线程的数据。

分析调用统计

统计分析一段时间内应用中的方法调用,同时给出方法调用和调用关系(调用栈),最终结果提供两种维度的视图(树状与火焰图状),同时自动高亮显示您的业务方法,让您迅速定位到耗时占比最多的业务方法的调用源头。此调用将持续10秒左右才能返回结果。

## 使用说明

登录 EDAS 控制台,在左侧导航栏单击应用管理 > 应用列表。

在应用列表页面单击需要诊断的应用名称。

在应用详情页左侧的导航栏中单击应用诊断。

在应用诊断页面单击线程热点。

在线程热点页面中分别单击获取线程快照或开始分析调用统计。

### 获取线程快照

单击**获取线程快照**后,结果中尝试对线程进行分组识别,定位业务线程及业务栈帧然后进行展开。

GC诊断 类加载 连接器 对象内存分析	<b>方法追踪</b> 线程热点
▶ 获取线程快照 ▶ 开始分	析调用统计
函数栈帧快照信息	
基本线程栈信息	2 隐藏系统函数帧
总线程数: 《 已自动过道识别出的空闲线程数: 3 系统空闲经程数: 3 不论还回路程数: 5 本论还回路程数: 5 数据获取时间:	<ul> <li>Therad-14, 随程10:146, Xdp: Immediate (其本) (其本) (其本) (其本) (其本) (其本) (其本) (其本)</li></ul>

### 开始分析调用统计

单击**开始分析调用统计**后,会进行调用分析。调用分析的结果有两种呈现方式:

树状视图 ( 默认 )

尝试从调用树中定位业务逻辑栈帧并展开。



#### 火焰图状视图

以火焰图形式展示调用统计结果以及调用关系,单击特定栈帧(方法)查看某调用路径的调用统计数据。





EDAS 容器由 AliTomcat, Pandora 和定制的 Pandora 插件组成。 在支持 Apache Tomcat 原有核心功能的 前提下,提供了类隔离机制、QoS 服务、Tomcat-Monitor 监控功能。除此之外 EDAS 还在容器中添加了一些 高度定制化的插件,用以实现容器监控,业务监控,调用链跟踪等一系列复杂的高级功能。通过 EDAS 部署的 应用必须运行在 EDAS 容器中。

## 基本概念

### AliTomcat

AliTomcat 是阿里巴巴中间件团队在 Apache Tomcat 基础上进行一系列性能优化、漏洞修复和新特性开发后的内部使用版本。在阿里巴巴集团经受了大规模使用部署和实践,在性能、安全和稳定性上较社区版本有大幅提升。

### Pandora 和 Pandora 插件

Pandora 是一个轻量级的隔离容器,也就是 taobao-hsf.sar,它用来隔离 Web App 和中间件的依赖,也用来隔离中间件之间的依赖,让其相互之间互不影响。 在 EDAS 的 Pandora 中集成了实现服务发现的插件、实现配置推送的插件、实现调用链跟踪的插件等各种中间件产品插件。利用这些插件可以完成对 EDAS 应用的服务监控、治理、跟踪、分析等全方位运维管理。

### 容器版本

在 EDAS 中创建应用时需要选择一个容器版本。EDAS 容器由 EDAS 开发团队维护和发布。您可以在**应用管理** > **软件版本**菜单中查看容器的发布历史和每次发布的描述,也可以参考容器版本说明。通常情况下一个高版本的容器会在稳定性、功能丰富性上面比低版本有所提高。

EDAS 容器的发布不会对已部署的应用产生任何影响。并且在新的容器发布后,您可以在第一时间通过容器升级来体验新的容器。

## 升级和降级容器版本

在控制台左侧菜单栏选择应用管理 > 应用列表,在应用列表页面单击具体应用名称。

在应用详情页面单击左侧菜单栏的容器版本。

在**容器版本**页面中需要升降级的容器版本对应行的右侧单击**升级到该版本**或者**降级到该版本**即可以实现一键升级、降级。

	管理拉利台	产品与服			Q.搜索	<b>A</b> 242	工单服务 🕶			
= •	<		📴 jiubiantest-provid	ler -						
≡	基本信息		容器版本							
8	运行日志									
۰	▶ 应用监控		版本带	描述			没布日期		38.0	31
&	<ul> <li>通知报警</li> </ul>		2.8	常试dubbo项目发布在edas			2016-05-26		Ĥ	及到话版本
ц	服务列表		2.7.1	解決團他注入问题			2016-05-26		~	
30	▶ 容量规划		2.7	修理了一些bug,性能也得到了揭升			2016-04-01			@Hisk#
×	▶ 弹性伸缩		2.6	你要了一些bug,性能也得到了提升			2016-02-01		110	A THANK &
	▶ 限流建設		2.5	你复了一些bug,性能也得到了提升			2016-01-19		121	adiant*
۵	容器诊室	=	2.4	新購打Spring4的支持			2015-11-24		125	2319325×
-	软件版本		2	简质本			2015-11-13		10	anism#
*	操作记录									



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,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

下面以一次部署应用为例说明如何查看应用变更。

在执行完应用变更操作后,返回应用详情页。

在**应用详情页**上方,提示**应用有发布单正在执行,处于执行中状态**。

单击详情点击,进入变更详情页面,查看该应用的变更信息及实时状态。

发布单ld: pee7b004-3b85-4200-becf-8166967a663b	发布分批数:分2批	分批间处理方式:自动	
执行状态:执行成功	发布人: edua_common_lext#allyue-ineer.com	发布时间: 2018-12-02 21:25:03	
描述信息:版本:0.0.1   包名:b.war   部署目标:所有分组	变更类型: msg.docker.app.actions.deploy	变更对象:所有分组	
§1批部署 第2批部署			
☆ 流程开始      ☆ SLB下线     查看日志		- 🕑 SLB上线 ————— 🕑 流程结束 查看日志	

该页面包含两个区域:变更概要信息和变更流程执行信息。

- 变更概要信息:包括发布单 ID、发布时间、发布批数、分批间处理方式(手动触发还是自动继续下一批执行)等信息。

变更流程执行信息:包含整个流程(Process)的每个阶段(Stage)。例如此次部署应用示例中包含*流程开始、SLB 下线、执行部署、SLB 上线*及*流程结束* 5 个阶段。各阶段通过 图标标识执行结果。

- √ : 表示执行完成且成功的步骤。
- •运行中:表示正在执行中的步骤。
- X : 表示执行失败的步骤。单击步骤下方的**查看详情**,可以查看具体信息,定位 失败原因。

其中,**执行部署**为一个虚拟阶段。

在执行部署下方单击查看详情,查看某个应用实例的执行流程及各个阶段。

✓ 流程开始 - 查看日志	🕜 SLB下线	───	SLB上线	· · · · · · · · · · · · · · · ·
主机设备	执行步骤	_		执行状态 🛛 操作
edas-test-c1m1 121.199.50.148(公) 10.28.32.79(内)	PPC服务下线         ● 停止应用           查看日志         查看日志	—— 🕢 初始化环境 — 🤇		成功

说明:**主机设备**为该应用实例的信息。

在应用实例的具体阶段下方单击**查看日志**,查看该阶段中具体任务(Task)的执行日志。

下载应用程序包	====================================	
更新应用配置	[agent] 2018-10-20 00:50:56 CST [14102] - [taskld: 5eaa7db3-62db-484d-8dd9- 90114fd039ac] - 82 - Tomcet started	
启动应用实例	[agent] 2018-10-20 00:50:56 CST [14102] - [taskld: 5eaa7db3-62db-484d-8dd9- 9011dfd030ac] - 86 - Tomcat startup success	
已启动应用实例	<ul> <li>Image: A set of the set of the</li></ul>	
启动Tengine	✓	
更新Tengine状态	✓	
◎ 未执行		
🕻 执行中		
✔ 执行成功		
★执行失败		
▶ 等待重试		
❸ 任务终止		
▶ 略过执行		

单击某个具体任务,如启动应用实例,则在右侧区域会展示该任务的具体执行日志。

## 查看应用变更记录

在应用详情页面左侧的导航栏中单击变更记录,查看该应用的所有变更操作的记录。

在操作列单击查看,即可查看具体变更的发布单,及每一步操作的详细信息。

# 健康检查

健康检查是指由 EDAS Agent (以下简称为 Agent)针对容器与应用进行定时检查与汇报,然后将结果反馈在 控制台上的过程。健康检查能帮助您了解集群环境下整个服务的运行状态,从而为审查与定位问题提供帮助。 EDAS 提供配置健康检查 URL,来检查部署的应用是否在正常运行。

如果您的业务对负载敏感性高,高频率的健康检查探测可能会对正常业务访问造成影响。您可以结合业务情况,通过降低健康检查频率、增大健康检查间隔来降低对业务的影响。但为了保障业务的持续可用,不建议关闭健康检查。

### 健康检查流程

您可以配置健康检查来监控通过 IP 地址或域名指定的终端节点。EDAS 健康检查按照您指定的固定时间间隔 ,向您的应用程序、服务器或其他资源自动提交请求,以验证其是否可到达、是否可用及功能是否正常。您也 可以通过配置健康检查 URL 来发出与用户发出的请求类似的请求,以验证应用功能的运行状态。



健康检查机制中的检查流程图如下:

上图的流程举例为每隔十秒触发一次。图中的 (1) 和 (2) 具体说明如下:

检测运行您 App 指定的 Ali-Tomcat 进程是否存活。

如果存活,进行第2步检测。

如果没有存活,检测结束,失败。
检测您配置的 URL 是否返回200。

如果您没有配置任何的 URL,将不会发生检测;否则将检测您配置的 URL 是否返回 HTTP 200。

### 创建、更新和删除健康检查(控制台)

在 EDAS 控制台中,您可以查看应用运行状况("运行正常"或"运行异常"),健康检查的程序报告。对于除已计算的运行状况检查之外的所有运行状况检查,您还可以查看上一次运行状况检查失败的原因。

您可以在应用创建过程中创建健康 URL 检查,您也可以在应用创建部署完成后在应用设置页面添加或者修改健 康检查。对于 ECS 集群应用和 Swarm 集群应用,你还可以在应用设置页面单击**设置**按钮,在设置项中设置健 康检查参数。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏,选择**应用管理 > 应用列表**,在**应用列表**页面右上角单击创建应用。

在创建应用对话框中,输入应用相关信息,然后单击**下一步:应用配置**。在**应用配置**页面,选择**应用** 部署方式,按照页面指示进行配置。在该配置页面您即可设置创建**应用健康检查**。

注意:端口的设置范围为:1~65535。

应用键原检查: http://127.0.018080healthCheck.html

**示例**:部署一个 War 包,在没有配置其他容器设置的前提下,则健康检查的 URL 可以设置为 http://127.0.0.1:8080/order/healthCheck.html;若配置了容器路径为根路径,端口设置为 "8081",War 包中包含一个可以标识健康状态的文件是"healthcheck.html",则健康检查 URL 为 http://127.0.0.1:8081/healthcheck.html。

在创建了健康检查后,您可在应用详情页面的**应用设置**区域查看健康检查的相关配置信息。并可单击 修改进行修改或者删除健康检查设置。

应用信息	
ID : Received b to the state of the state of the	命名空间:
状态: 1运行中/1全部	应用类型: War
应用程序包: 下载程序包	体检分:未体检 一键体检
应用设置	
应用端口: 8080	Tomcat Context : ROOT
负载均衡 (内网): 添加	负载均衡 (公网): 添加
流呈管理: 已开启	
健康检查URL: http://127.0.0.1:8080/_ehc.htm 修改	
运行状态: 🗍 健康检查失败报警 🔲 ООМ КIII 报警 🔛 异常退出分析 ⑦	

针对 ECS 集群应用和 Swarm 集群应用,您可以在应用详情页面的**应用设置**区域右侧,单击**设置**按钮,在弹出的应用设置对话框中,选择**健康检查**页签,按照步骤 3 的说明来增加、修改或者删除健康检查设置。

### 健康检查状态说明

在设置完应用健康检查之后,应用会有不同的显示状态。

容器退出: 在健康检查的流程图中, 当第1步发现 Ali-Tomcat 没有存活时, 显示容器退出状态。

应用异常: 在健康检查的流程图中, 当第2步发现您配置的 URL 返回非200时, 显示应用异常状态。

运行正常: 在健康检查的流程图中, 如果第1步与第2步均通过, 则显示运行正常状态。

检测过程中,如果发现您没有配置 URL,此时汇报的状态同样为运行正常,但右侧会有感叹号,将鼠标放到上面后会提示:"请配置应用健康检查 URL,以便更精准的反映应用的状态。"

Agent 异常: 在健康检查的流程图中,在 EDAS Server 端,如发现 Agent 在30秒钟之内没有任何状态的汇报,则显示 Agent 异常状态。

# 全局配置推送

配置推送在 EDAS 中分为全局配置推送和应用内部的配置推送。

- 全局配置推送是将配置推送至您名下所有的应用。
- (应用内)配置推送仅将配置推送至当前应用内。

本文档介绍全局配置推送,应用内的配置推送,请参考(应用内)配置推送。

在 EDAS 中,一个配置信息由 group、DataId、Content 三个元素组成。含义如下:

group:分组,在服务分组中创建,用于在命名空间下隔离服务。如 Java 中的 package,最大 128 个字符。

DataId: 配置名称, 如 Java 中的类名, 最大 256 个字符。

group 和 DataId 唯一确定一个配置, 对应一个值。group 和 DataId 命名中仅允许包含"."、 ":"、"-"、"\_"这 4 种特殊字符。 Content:配置中值的内容,最大1024个字符。

您可以增加、修改、删除配置,并使配置即时生效,无需更改代码、重新发布服务或重启服务。 说明:如果没有创建任何服务,进入配置页面,会有一条系统自动产生的配置,您可以忽略这条系统配置。

### 创建全局配置

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择**服务市场 > 服务分组**。

弹出升级容器提示,选择**暂不升级。** 

单击页面右上角的创建服务组,在弹出的创建 HSF 服务组对话框中输入服务组名称,单击创建。

在左侧导航栏中,单击**全局配置推送**。

在配置列表中选择地域(Region),并选择刚刚创建的服务分组,在页面右上角单击创建配置。

在创建配置对话框中,输入 DataId 和 Content,单击确定。

说明:group 在全局配置推送页面已经选择,该对话框中不可修改。

### 查看全局配置列表

在控制台左侧的导航栏中单击全局配置推送。

在配置列表中选择配置所在的 Region。

查看该 Region 下的全局配置列表。

默认显示的是第一个分组下面的所有的配置信息,也可以在分组下拉框中选择要查看的配置所属的分组。

## 查看全局配置信息详情

在配置列表页面,在配置所在行的操作列中单击查看按钮。

在弹出的对话框中可以查看配置的 group、DataId 和 Content 信息。

### 更新全局配置信息

在配置列表页面,在要更新的配置所在行的操作列中单击更新。

在弹出的对话框中,可以修改 Content 中的内容。

修改完成后,单击确定,完成配置更新。

## 删除全局配置信息

如果不再需要某项全局配置,可以将配置删除。

注意:删除后的配置,将无法继续使用,请谨慎操作。

在配置列表页面,在要删除的配置所在行的操作列中单击删除。

在弹出的删除配置确认对话框中,确认配置信息,单击删除。

# 数据化运营

# 简介

EDAS 其中一个重要的功能是数据化运营,而数据化运营最主要的功能是分布式链路分析。

分布式链路分析能够分析分布式系统的每一次调用、全息排查消息收发和数据库访问,从而精确发现系统的瓶 颈和隐患。

主要包括:

应用拓扑

通过拓扑图的形式直观的了解不同应用间的相互调用关系及相关性能数据。

调用链查询

通过设置查询条件,可以准确找出哪些业务性能较差,甚至异常。

调用链详情

基于调用链查询的结果,查看慢业务或出错业务的调用链的详细信息,进行依赖梳理,包括识别易故 障点、性能瓶颈、强依赖等问题;也可以根据链路调用比例、峰值 QPS 评估容量。

# 服务拓扑

服务拓扑用于查看不同应用的服务间的实时(上一秒)调用拓扑。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择微服务管理 > 服务拓扑。

在服务拓扑页面查看服务拓扑。

服务拓扑中展示当前账号下所有应用之间实时(上一秒)的调用拓扑。



光标悬停到某个应用上,可以查看该应用的调用拓扑。

单击某个具体应用,可以查看该应用的调用拓扑及流量数据。

流量数据即当前应用的 QPS,包含:

来源流量:其它应用调用当前应用的 QPS。

调用流量:当前应用调用其它应用的 QPS。

# 调用链查询

调用链查询用于查看系统中的调用链路状态,尤其是慢业务和出错业务。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择微服务管理 > 调用链查询。

在调用链查询页面右上角单击显示高级选项,展开查询条件。

设置查询条件,单击查询。

调用链查询							▲ 隐藏高级选项
* 时间范围	2017-09-05 15:40:16 ▼	至十分钟后 🔻	* 应用名	请输入应用名称进行搜索 ▼	请输入分▼	□ ±14#	查询
客户端IP	套户端内网IP		服务端IP	服务端内网IP	λ⊡IР	入口应用外网IP,无则内网IP	
服务名	服务名或URL		返回结果数 1~1000				
调用类型	任意 • 耗时大于	∰Đ	请求大于	字节 响应大于	字节	<b>状态码</b> 数值	

调用链参数说明:

**时间范围**:单击时间选择器,设置查询起始时间;选择时间周期。时间周期分为这一秒、 至一分钟后和至十分钟后,对应其实时间最迟为当前时间(查询上一秒)、一分钟前和十 分钟前。

**应用名**:单击下拉框,在下拉菜单中选择应用,可以输入关键字进行搜索。但不支持手动 输入应用名。

**调用类型**:在下拉菜单中选择要查询的调用类型,包括 HTTP、HSF 服务端、HSF 客户端、MySQL、Redis 缓存、消息发送和消息接收。

设置耗时、请求或响应的阈值,用于查询系统中的慢业务。

勾选查询区域右上角的仅显示出错调用链,可以查询系统中的出错业务。

其它参数根据需要进行设置。

根据查询结果,可以单击进入具体慢业务或出错业务,查看调用链详情。

调用链详情的查看步骤,请参见调用链详情。

# 调用链详情

通过调用链详情,可以在选定的区域内,基于 TraceId 查询某个调用链的详细信息。

调用链详情展示的是整个调用过程中,发生远程调用的方法的链路,并不包含本地方法调用。

调用链详情是为了定位在分布式链路调用过程中的每个环节的耗时和异常,本地方法并不是调用链的核心内容,本地方法的耗时及异常建议通过业务 log 的方式进行。例如:本地逻辑 methodA() 调用 localMethodB()和 localMethodC() 在调用链详情中不会显示。所以有时看到父节点的耗时总是大于所有子节点耗时总和。

调用链详情可以在调用链详情页面(EDAS 控制台 左侧导航栏中选择微服务管理 > 调用链详情)中搜索,不过 更典型的应用场景是基于调用链查询结果中的慢业务或出错业务进行查看。所以,下面以调用链查询为入口且 以一个具体示例进行说明。

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择微服务管理 > 调用链查询,进行调用链查询。

在调用链查询页面中直接找到耗时最长的 HSF 方法或 DB 请求或其它远程调用。

1000		状态	大!	88.0	时间轴
the radio applications and		OK	-		661m
the owner the state	-	OK	20.9	e@ge	tFo 660n
		OK	-	These processing and	1ms
a log backs in		OK	2.3	Daeti	ive: 607ms
the system of	-	OK	113	figAP	Fac 6ms
free spatiane (b)	 -	OK	110	figAP	Pac 5ms
from spontaneo de		OK	113	figAP	Fac 5ms
free spatiates (2)		OK	110	figAP	Fac 4ms
from spontaneo (fr	-	OK	113	figAPI	Fac 6ms
free contents in		OK	110	figAPI	Fac 5ms
free contents of		OK	113	figAPI	Fac 5ms
free contents of		OK	110	figAPI	Fac 5ms
in these distances die		OK	16.5	PIEac	ade 47ms
a first case. And		OK	8 4	irade	no: 6ms
		OK			1mc

如果是 DB 或 Redis、MQ 之类的简单调用,那就需要排查为什么访问这些节点慢,是否为慢 SQL,是否网络堵塞。

如果是 HSF 方法,则需要进一步分析为什么本方法耗时这么多。

确认本地方法耗时。

将鼠标移动到本方法时间条上, 会显示弹出层, 时间分成了3部分: 客户端发送请求、服务端处理请求和客户端收到响应。

如果是服务端处理请求耗时较长,就需要分析业务。否则按照调用超时的分析方法进行分析。

如下图所示:服务器端处理请求606ms。

	TODE C		1113	
a file fraction for the second	HSF C	0K 2.3KB	api.LiveAPIFacade@getLive	
	HSF C HSF C HSF C HSF C HSF C HSF C HSF C HSF C	K         2.3KB           K         113B           K         110B           K         113B           K         113B           K         113B           K         110B           K         113B           K         113B           K         113B           K         113B           K         113B           K         113B           K         113B	ppi.LiveAPIFacade@getLive 调用信息(2017-08-31 18:30:45,900) +6ms 请求开始 607ms 请求书的 相对请求开始时间 耗时	6ms 5ms 5m 4m 6r 5 5 5
a fan de la compañía	HSF C HSF C HSF C TDDL C	0K 1108 0K 16.5KB 0K 8.4KB 0K -	+0ms 606ms 服务编处理承 +606ms Ims 客户编仪型确定 按下 Ctrl 键可固定复制	★ 1 ₹ 1

#### 对比子节点耗时总和本方法耗时是否接近。

如果比较接近,则说明耗时基本都在进行网络调用,尽量减少网络调用,减少每个方法的 耗时。如下图所示:

-	类型	状态	大小	-	时间轴	
and section on	TRACE	OK	-	list		552
in her descent	HSE	OK	9.3KB	Facade@netLiv		551
	TDDI	OK	-	access of person	1ms	-
the same and it	HSE	OK	113B	emConfigAPIE;	Sms	
the summer that	HSE	OK	110B	emConfigAPIE:	Sms	
the party of	HSE	OK	113B	emConfigAPIE:	Sms	
the summer that	HSE	OK	110B	emConfigADIE:	Sms	
the states like	HSE	OK	113B	emConfigAPIF:	5ms	
the states its	HSE	OK	110B	emConfigAPIE:	Sms	
the summer life	HSE	OK	113B	emConfigADIE:	Sms	
the summer life	HSE	OK	110B	emConfigAPIE:	Sms	
the summer that	HSE	OK	113B	emConfigAPIE:	36ms	
the summer life	HSE	OK	110B	emConfigAPIE:	Sms	
the states like	HSE	OK	113B	emConfigAPIE:	Sms	
then downed to be	HSE	OK	1108	emConfigADIF:	5ms	
the summer line	HSE	OK	113B	emConfigAPITe	Sms	
the summer life	HSE	OK	1108	emConfigAPIE:	Sms	
the summer life	HSE	OK	113B	emConfigAPITE emConfigAPITE	Sms	
the summer line is	LICE	OK	1100	emConfigAPITE emConfigAPITE	Spe	
the second second	LICE	OK	1120	omConfigAPITe	Smc	
the second second	LICE	OK	1100	emConfigAPIP	Ame	
the summer line is	LISE	OK	1128	emConfigAPITE emConfigAPITE	5000	
the second second	LCC	OK	1100	omConfigADIE:	Smc	
Co. 2000.000	LICE	OK	1100	emConfigAPITe	6mc	
the second second	LCC	OK	1100	emconfigAPIPa omConfigAPIPa	5mc	
Contraction (Contraction)	LCC	OK	1100	omConfigADIE:	Smc	
and the second second	LICE	OK	1100	emconfigAPIT?	Ema	
Contract of the local states of the local stat	LCC	OK	1100	emconfigAPIPa omConfigAPIPa	dmc	
	HOP	OK	1100	emconfigAPIPa omConfigADIF:	Fina	
	LCC	OK	1100	emconfigAPIPa omConfigAPIPa	Sins	
	HOP	OK	1100	emconfigAPIPa	dma	
	HOP	OK	1100	emconigapire	405	
And Address of the	HSF	OK	1100	emconigaPIFe omConFeADIC	Sins	
And Designed And	HSP	OK	1108	emconfigAPIFa	DIIIS	
And Advances into	HSF	OK	1100	emConfigAPIFa omConfigADIFa	oms	
And Address of the	HSF	OK	1100	emconigaPIFe omConFeADIFe	Smc	
And Designed And	HOP	OK	1130	emconfigAPIFa omConfigAPIFa	DIIIS	
And Designed and	HOF	OK	1100	emconfigAPIFa omConfigADIFa	Ema	
And Address of the	HSF	OK	1100	emconigapire omConFeADIC	Smc	
And Advances in the	HOF	OK	1100	emconfigAPIFa omConfigAPIFa	JIIIS	
And Designed and	HSF	OK	1100	emconigaPIFe omConfigAPIFe	Sma	
And Designed and	HSF	OK	1108	emcontigaPIFa	DITIS	
And Designed and	HSF	OK	1138	emconfigAPIFa	oms	
the local sector	HSF	OK	1108	emConfigAPIFa	5ms	
the second second	HSF	OK	1138	emConfigAPIFa	Sms	
	HSF	OK	1108	emConfigAPIF:	oms	
the second second	HSF	OK	1138	emConfigAPIFa	5ms	
	HSF	OK	1108	emConfigAPIFa	Sms	
the second second	HSF	OK	113B	emContigAPIFa	6ms	
	HSF	OK	1108	emConfigAPIFa	31ms	
the second se	HSE	OK	1138	emContigAPTE;	33mc	

这个明显是 for 循环调用同一个方法, 尽量批量调用一次返回即可。

如果差别较大,如下图所示:父节点的耗时 607ms,而子节点耗时总共不到 100ms,差别 很大。则说明耗时在服务器本身业务逻辑中,而不是远程调用的请求中。

		 状态	*		Bylinish	
The rate and the rate	-	 OK	-	the local data in the second second second	a store	661
a line over designs		OK	20.0	a@aat	En	660
		OK	20.5	ewge	Imc	000
- Desident des		OK	2.21	Bact	1115	07mc
the summer of		OK	112	figAPI	6mc	01115
free commencies		OK	110	figAP1	5me	
the summer of		OK	113	figAPI	ac Sms	8
the summer of		OK	110	figAPI	ac an	
then shares the		OK	112	figAP1	ac for	
the summer is		OK	110	figAPI	ac Sn	10
then common it		OK	113	figAPI	Fac	me
free stations in		OK	110	figAPI	Fac 5	ms
in these designation day		OK	16.5	DIFact	ide III	47
a first case. (18)		OK	8.4	icaded	loc	6m
		OK	-			1m

初步定位耗时调用。

通过下方节点的时间条的位置看一下哪条的耗时较多,可以初步定位耗时多的时间在发起哪个调用之前。如下图红色条所示,耗时逻辑就在此处。这块耗时是纯粹的本地逻辑所以需要进一步排查。



初步定位了耗时逻辑在哪里,可以通过 review 代码或者在代码中添加 log 的方式定位具体的错误。

如果发现代码不会耗时这么多,怎么办?

排查当时是否发生 gc , 所以 gc.log 的记录非常重要。

定位超时异常。

如下图所示出现了超时异常,这个时间如何评估。

练1	▼ 调	用链Tracel	:		搜索		
选择列 根IP: 117.34.7.73	,开始时间: 201	17-08-22 1	16:59:39.31	17,调用	连时长: 10s81ms , 同步调用时长: 10s81ms , 响应时	<b>€: 3s6</b> m	15
应用名	ip	类型	状态	大小			时间轴
<ul> <li>live_web-api:_DEFAL live_user:live_user</li> <li>live_live:live_34</li> </ul>	172.16.91.172 172.16.91.156 172.16.91.213	TRACE HSF HSF	OK OK TIMEOUT	129B 19B	vm/auth/live/endLive .LoginAPIFacade@verif1 LiveAPIFacade@endLive	3ms	3s6ms
live_user:_DEFAL (?) (2)	172.16.91.238 0.0.0.0	HSF TDDL TDDI	OK OK	305B	.UserInfoAPIFacade@ge	6ms 1ms	调用信息 (2017-08-22 16:59:39.321)
live_message:liv (?)	172.16.91.201 0.0.0.0	HSF	OK OK	214B	e.api.MessageAPIFacade	1115	+4ms 请求开始 10s77ms 请求耗时
8 条调用记录,总耗时 1	10s81ms						相对请求开始时间 耗时 +0ms 0ms 客户满发送试 +0ms 10s77ms 服务请处理过 +0ms 3s2ms 客户满处到 按下 Ctrl 键可固定发

时间分为3段:

客户端发出请求(0ms):从客户端发出请求到服务端接收到这个请求的耗时,包括序列化,网络传输,反序列化。如果耗时较长,需要考虑是否触发客户端gc,序列化对象很大耗时较长,网络传输压力较大,反序列化对象很大导致耗时较长,服务器端gc导致耗时较长。

服务端处理请求(10077ms):从服务端收到客户端的请求到给客户端返回响应的耗时。 此过程是纯粹的服务器端处理请求的时间,不包含其它时间。

客户端收到响应(3002ms):从服务端返回响应到客户端收到这个响应的耗时。因为设置 了3s超时,超时后服务器端直接返回超时,但是服务器端还是在继续处理。如果这个耗时 较长,跟客户端发出请求类似排查。

# Redis 链路支持

添加 Redis 链路支持后,应用对 Redis 的访问操作会产生 EagleEye 的跟踪日志,EDAS 会对该日志进行采集、分析、统计,然后 Redis 调用会展现在 EDAS 平台的链路追踪和调用分析中。

## 支持范围

考虑到 Redis 库众多以及 spring-data 库的易用性,目前只对 spring-data-redis 进行支持,兼容的版本为: 1.7.4.RELEASE;如果在您的项目中没有使用 spring-data-redis,而使用的是其他的库(如 Jedis),则在 EagleEye 的链路(在 EDAS 控制台左侧的导航栏中选择**数据化运营 > 调用链详情**)中将无法查看到相应的信 息。

注意:如果应用程序中使用的 spring-data-redis 版本高于 1.7.4.RELEASE , 且提供的功能在此版本中不满足

时,请提交工单与我们联系。

# 使用方式

对于在 EDAS 平台上的应用,采用的方式是替换 spring-data-redis,使用方式与官方 spring-data-redis 完 全相同(参见官方 Guide 文档),即在代码层面,目前 EDAS 的 spring-data-redis 的兼容版本是 1.7.4-RELEASE;请按照以下步骤使用:

打开 {user.home}/.m2/settings.xml 文件, 配置 Maven 本地仓库。

<profile> <id>edas.oss.repo</id> <repositories> <repository> <id>edas-oss-central</id> <name>taobao mirror central</name> <url>http://edas-public.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/repository</url> <snapshots> <enabled>true</enabled> </snapshots> <releases> <enabled>true</enabled> </releases> </repository> </repositories> <pluginRepositories> <pluginRepository> <id>edas-oss-plugin-central</id> <url>http://edas-public.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/repository</url> <snapshots> <enabled>true</enabled> </snapshots> <releases> <enabled>true</enabled> </releases> </pluginRepository> </pluginRepositories> </profile> </profiles>

#### 同时激活对应的 profile:

<activeProfile> <activeProfile>edas.oss.repo</activeProfile> </activeProfiles>

在项目的 Maven 的 pom.xml 文件中,添加依赖。

<dependency> <groupId>com.alibaba.middleware</groupId> <artifactId>spring-data-redis</artifactId> <version>1.7.4.RELEASE</version> </dependency>

# Redis 命令覆盖情况

以下是 spring-data-redis 对 Redis 命令的覆盖情况,以及各自的 EagleEye trace 日志支持情况。

### Key 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Кеу	DEL	RedisOperation s.delete	Y	
	DUMP	RedisOperation s.dump	Y	
	EXISTS	RedisOperation s.hasKey	Y	
	EXPIRE	RedisOperation s.expire	Y	
	EXPIREAT	RedisOperation s.expireAt	Y	
	KEYS	RedisOperation s.keys	Y	
	MIGRATE	不支持		
	MOVE	RedisOperation s.move	Y	
	OBJECT	不支持		
	PERSIST	RedisOperation s.persist	Y	
	PEXPIRE	RedisOperation s.expire	Y	
	PEXPIREAT	RedisOperation s.expireAt	Y	
	PTTL	RedisOperation s.getExpire	Y	
	RANDOMKEY	RedisOperation s.randomKey	Y	
	RENAME	RedisOperation	Y	key:

	s.rename		oldKey : \${oldK ey};newKey:\${n ewKey}
RENAMENX	RedisOperation s.renameIfAbse nt	Y	
RESTORE	RedisOperation s.restore	Y	
SORT	RedisKeyComm ands.sort	Y	key: query:\${SortQu ery}
TTL	RedisOperation s.getExpire	Y	
ТҮРЕ	RedisOperation s.type	Y	
SCAN	RedisKeyComm ands.scan	Ν	

### String 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
String	APPEND	ValueOperation s.append	Y	
	BITCOUNT	不支持		
	BITOP	不支持		
	BITFIELD	不支持		
	DECR	ValueOperation s.increment	Y	
	DECRBY	ValueOperation s.increment	Y	
	GET	ValueOperation s.get	Y	
	GETBIT	ValueOperation s.getBit	Y	
	GETRANGE	ValueOperation s.get	Y	
	GETSET	ValueOperation s.getAndSet	Y	
	INCR	ValueOperation s.increment	Y	

INCRBY	ValueOperation s.increment	Y	
INCRBYFLOAT	ValueOperation s.increment	Y	
MGET	ValueOperation s.multiGet	Y	
MSET	ValueOperation s.multiSet	Y	
MSETNX	ValueOperation s.multiSetIfAbs ent	Y	
PSETEX	ValueOperation s.set	Y	
SET	ValueOperation s.set	Y	
SETBIT	ValueOperation s.setBit	Y	
SETEX	ValueOperation s.set	Y	
SETNX	ValueOperation s.setIfAbsent	Y	
SETRANGE	ValueOperation s.set	Y	
STRLEN	ValueOperation s.size	Y	

### Hash 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Hash	HDEL	HashOperation s.delete	Y	
	HEXISTS	HashOperation s.hasKey	Y	
	HGET	HashOperation s.get	Y	
	HGETALL	HashOperation s.entries	Y	
	HINCRBY	HashOperation s.increment	Y	
	HINCRBYFLOAT	HashOperation s.increment	Υ	

HKEYS	HashOperation s.keys	Y	
HLEN	HashOperation s.size	Y	
HMGET	HashOperation s.multiGet	Y	
HMSET	HashOperation s.putAll	Y	
HSET	HashOperation s.put	Y	
HSETNX	HashOperation s.putIfAbsent	Y	
HVALS	HashOperation s.values	Y	
HSCAN	HashOperation s.san	Y	
HSTRLEN	不支持		

### List 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
List	BLPOP	ListOperations.l eftPop	Υ	
	BRPOP	ListOperations.r ightPop	Υ	
	BRPOPLPUSH	ListOperations.r ightPopAndLeft Push	Y	key: sourceKey:\${so urceKey};destK ey:\${destKey}
	LINDEX	ListOperations.i ndex	Υ	
	LINSERT	ListOperations.l eftPush	Υ	
	LLEN	ListOperations. size	Υ	
	LPOP	ListOperations.l eftPop	Υ	
	LPUSH	ListOperations.l eftPush	Υ	
	LPUSHX	ListOperations.l eftPushIfPresen	Y	

	t		
LRANGE	ListOperations.r ange	Y	
LREM	ListOperations.r emove	Y	
LSET	ListOperations. set	Y	
LTRIM	ListOperations.t rim	Y	
RPOP	ListOperations.r ightPop	Y	
RPOPLPUSH	ListOperations.r ightPopAndLeft Push	Υ	key: sourceKey:\${so urceKey};destK ey:\${destKey}
RPUSH	ListOperations.r ightPush	Y	
RPUSHX	ListOperations.r ightPushIfPrese nt	Υ	

### Set 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Set	SADD	SetOpertions.a dd	Y	
	SCARD	SetOpertions.si ze	Y	
	SDIFF	SetOpertions.di fference	Y	
	SDIFFSTORE	SetOpertions.di fferenceAndSto re	Y	
	SINTER	SetOpertions.in tersect	Y	
	SINTERSTORE	SetOpertions.in tersectAndStor e	Y	
	SISMEMBER	SetOpertions.is Member	Υ	
	SMEMBERS	SetOpertions.m embers	Υ	

SMOVE	SetOpertions.m ove	Y	
SPOP	SetOpertions.p op	Y	
SRANDMEMBE R	SetOpertions.ra ndomMember randomMembe rs distinctRandom Members	Y	
SREM	SetOpertions.re move	Y	
SUNION	SetOpertions.u nion	Y	
SUNIONSTORE	SetOpertions.u nionAndStore	Y	
SSCAN	SetOpertions.sc an	Y	

### SortedSet 类型操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
SortedSet	ZADD	ZSetOperations .add	Y	
	ZCARD	ZSetOperations .size/zCard	Y	
	ZCOUNT	ZSetOperations .count	Y	
	ZINCRBY	ZSetOperations .incrementScor e	Y	
	ZRANGE	ZSetOperYation s.range rangeWithScor es	Y	
	ZRANGEBYSCO RE	ZSetOperations .rangeByScore rangeByScoreW ithScores	Y	
	ZRANK	ZSetOperations .rank	Y	
	ZREM	ZSetOperations .remove	Y	

ZREMRANGEBY RANK	ZSetOperations .removeRange	Y	
ZREMRANGEBY SCORE	ZSetOperations .removeRangeB yScore	Y	
ZREVRANGE	ZSetOperations .reverseRange reverseRangeW ithScores	Y	
ZREVRANGEBY SCORE	ZSetOperations .reverseRangeB yScore reverseRangeB yScoreWithScor es	Y	
ZREVRANK	ZSetOperations .reverseRank	Y	
ZSCORE	ZSetOperations .score	Y	
ZUNIONSTORE	ZSetOperations .unionAndStore	Y	
ZINTERSTORE	ZSetOperations .intersectAndSt ore	Y	
ZSCAN	ZSetOperations .scan	Y	
ZRANGEBYLEX	ZSetOperations .rangeByLex	Y	
ZLEXCOUNT	不支持		
ZREMRANGEBY LEX	不支持		

## HyperLogLog 操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
HyperLogLog	PFADD	HyperLogLogO perations.add	Y	
	PFCOUNT	HyperLogLogO perations.size	Y	
	PFMERGE	HyperLogLogO perations.union	Y	key: dest:\${destinati on}

### Pub/Sub(发布/订阅)操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Pub/Sub	PSUBSCRIBE	不支持		
	PUBLISH	RedisOperation s.convertAndSe nd	Y	key: msg:\${msg}
	PUBSUB	RedisMessageL istenerContaine r .setMessageList eners .addMessageLis tener	Ν	
	PUNSUBSCRIBE	不支持		
	UNSUBSCRIBE	不支持		

### Transaction (事务) 操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Transaction	DISCARD	RedisOperation s.discard	Y	
	EXEC	RedisOperation s.exec	Y	key: execRaw
	MULTI	RedisOperation s.multi	Υ	
	UNWATCH	RedisOperation s.unwatch	Υ	
	WATCH	RedisOperation s.watch	Υ	

### Script ( 脚本 ) 操作

数据结构/对象	操作	spring-data- redis 方法	EDAS 版本是否 支持 EagleEye 链路	备注
Script	EVAL	ScriptExecutor. execute	Y	key: 空
	EVALSHA	ScriptExecutor. execute	Y	key: 空

SCRIPT EXISTS	RedisScriptingC ommands.scrip tExists	Ν	
SCRIPT FLUSH	RedisScriptingC ommands.scrip tFlush	Ν	
SCRIPT KILL	RedisScriptingC ommands.scrip tKill	Ν	
SCRIPT LOAD	RedisScriptingC ommands.scrip tLoad	Ν	

账号管理

# 账号体系介绍

为了更好地保护企业信息安全,实现企业级的账号管理,EDAS提供了完善的主子账号管理体系。主账号可以 分配权限和资源给多个子账号,实现按需为用户分配最小权限,从而降低企业信息安全风险,减轻主账号的工 作负担。

接入阿里云访问控制(Resource Access Management, RAM)的账号体系之前, EDAS 本身拥有一套严谨的主子账号体系,实现了人权分离。2016年7月份升级后,EDAS 也同时支持了 RAM 主子账号体系。

EDAS 的账号体系如下图:



付费账号是指用于购买 EDAS 产品的账号,该账号同时也是一个主账号。针对同一个企业内通常有多个部门同时使用 EDAS 的场景,EDAS 支持用户用付费账号购买 EDAS,然后将此付费账号绑定多个主账号,即一人付费多人使用,实现了客户利益最大化。

注意:一个付费账号最多只能绑定5个主账号。

#### 付费账号和主账号的关系:

所有的付费账号都是主账号,但不是所有的主账号都是付费账号。

所有的主账号都是一个独立的个体,拥有该主账号购买的所有资源,且对 EDAS 拥有所有的权限(除 了没有绑定主账号权限)。

付费账号和主账号是相互独立的两个阿里云账号,付费账号与主账号之间的绑定付费关系只在购买 EDAS 的时候有效,即付费账号只能替主账号购买 EDAS,不能代替购买其他资源。被绑定的主账号 如果需要使用 EDAS 中使用的其他资源,如 ECS、SLB 等(具体的资源详情请参考资源管理),则需 要用本账号购买。

下文以几个典型场景为例来进一步说明 EDAS 账号体系的运用。

#### 场景一

某公司用账号 A 购买了 EDAS, 那么 A 就是一个付费账号,同时也是一个主账号。该公司还有其他两个部门都 需要使用 EDAS,于是账号 A 将这两个部门的账号 B、C 绑定为主账号。那么 B、C 账号不需要付费购买 EDAS 就可以正常访问 EDAS 了。如下图所示:



#### 场景二

假设 B、C 需要使用 EDAS 的完整功能 , 如创建应用、运行应用等 , 则必须自行购买 ECS 等资源 , 而不能用账 号 A 进行购买 , 如下图所示 :



#### 场景三

准备好资源后,三个主账号对应的部门分别创建了各自的子账号,用于权限及资源的具体分配和管理。A 账号 给子账号 a 授予了所有的 ECS 资源和所有权限; B 账号创建了应用管理员和运维管理员的两个角色,并将这两 个角色分别授予给了子账号 b1, b2; C 账号创建了一个查看应用的角色,授权给了 c。



EDAS 中, 主账号拥有其下所有资源和 EDAS 的所有操作的权限。购买 EDAS 的主账号也是付费账号。付费账 号在购买 EDAS 服务后即可绑定企业内其他主账号,这些主账号就可以在不付费购买 EDAS 的情况下使用 EDAS,从而为客户节省资源成本。

### 绑定主账号

请按以下步骤操作:

在 EDAS 控制台左侧菜单栏选择系统管理 > 主账号。

在**系统管理**页面右上角单击**绑定主账号**。

在**绑定主账号**页面输入**主账号、应用实例数限额**,选择**版本**,单击确定。

定 取消

**主账号**: 必须是一个没有购买过 EDAS 服务的合法的阿里云账号。

**应用实例数限额**:表示该主账号及其名下的子账号所拥有的所有应用下面的实例数上限。 付费账号在给主账号分配此限额的时候,其下的所有主账号的限额之和不能大于付费账号 的总应用实例数限额。

版本:付费账号给绑定的主账号分配的版本与自身的版本相同。

注意:

- 单个付费账号最多能绑定 5 个主账号。
- 如需解绑主账号,请采用工单方式提交。

对于绑定的主账号的说明:

- 您的实际应用实例数 <= 您的应用实例数限额。

**付费账号**的**实际应用实例数 +** 该付费账号绑定的所有**其他主账号**的应用实例数**限额之和** <= 付费账号 的应用实例数限额

主账号管理			绑定主账号
当前实际应用实例数:9			
主账号	应用实例数限额	实际应用实例数	产品套餐
@aliyun.com(付费账号)	100	9	专业版
@qq.com	5	2	专业版
@aliyun-test.com	10	0	专业版
@aliyun-test.com	50	0	专业版
@aliyun-inner.com	5	0	专业版
@dtdream.com	5	0	专业版
说明:单个付费账号最大支持绑定5个主账号,如需	霄解绑 , 请采用工单方式提	交,谢谢。	

## 管理角色

主账号可以通过创建不同的角色,为子账号自定义不同的操作权限。

在 EDAS 控制台左侧菜单选择系统管理 > 角色。

在角色页面右上角单击创建角色。

在创建角色页面输入角色名称,将左边列表的菜单权限添加到右边,单击确定。

添加角色				×
*角色: 可选权限 	资源查看	添加>> <<뻀除	已进权限 ■ ● 资源管理 ■ ● 云服务器ECS ● 重看ECS ■ ● 贡载均衡SLB ● 重看SLB	
共65个权限			已选择 <mark>2</mark> 个权限	
				确定取消

在角色管理页面,也可以进行**查看权限,管理权限**,或者删除等操作。

### 查看权限

您也可以在控制台查看 EDAS 系统所拥有的所有权限。

在 EDAS 控制台左侧菜单栏选择系统管理 > 所有权限 , 点开各个层级即可以查看具体信息。

概览	权限	描述
<ul> <li>资源管理</li> </ul>	- 概咒	概览
应用管理	查看板光	查看概览
配置管理	<b>查看监</b> 按图	查看监控图
分布式任务调度(公测)	- 资源管理	资源管理
▶ 服务市场	- 云銀务器ECS	云服务器ECS
▶ 链路分析 Ξ	查看ECS	查看ECS
▼ 账号管理	删除ECS实例	删除ECS实例
主账号管理	创建ECS实例	创建ECS实例
子账号管理	同步ECS	同步ECS
角色管埋	安装Agent	安装Agent
所有权限	重用ECS	重启ECS
个人资料	+ 负载均衡SLB	负载均衡SLB
账号切换	+ 专有网络VPC	专有网络VPC

# 子账号管理

EDAS 系统支持阿里云访问控制(Resource Access Management, RAM)的账号体系, 主账号可以通过创建 RAM 子账号, 避免与其他用户共享账号秘钥, 按需为子账号分配最小权限, 实现各司其职的高效企业管理。本文主要包含以下内容:

## RAM 子账号简介

主账号在使用 EDAS 过程中,通常需要不同身份的用户来做不同类型的工作,如应用管理员(创建应用、启动 应用、查删除应用等)、运维管理员(查看资源、查看应用监控、管理报警规则、管理限流降级规则等)等,主账号可以通过给子账号分配不同的角色和资源,来实现分权分责。这种主子账号的权限模式,类似于 Linux 系统中系统用户和普通用户,系统用户可以给普通用户授权、撤销权限。

RAM 子账号说明:

- RAM 账号由主账号在 RAM 系统中创建,不需要校验合法性,名字在主账号内唯一即可。

- 不同于一般的阿里云账号登录, RAM 账号有独特的登录入口, 入口在 RAM 控制台中有说明。

## 创建 RAM 子账号

请按以下操作完成子账号创建:

登录 RAM 控制台

在左侧导航栏中单击用户管理。

在**用户管理**页面右上角单击**新建用户**。

在创建用户对话框设置用户参数,单击确定。

在用户管理页面能看到新建的用户名,则表示一个 RAM 用户创建成功。

注意:登录名要求在主账号内唯一。

设置 RAM 子账号的登录密码。

返回用户管理页面,单击**登录名/显示名**。

在用户详情页面中的Web 控制台登录管理区域单击启用控制台登录。

在弹出的对话框中输入**新密码并确认密码**,勾选**要求该账号下次登录成功后重置密码**,然 后单击**确定**。

完成以上步骤后,一个可以登录控制台的 RAM 用户就创建成功了。

## RAM 子账号登录 EDAS 控制台

RAM 用户登录 EDAS 控制台步骤如下:

在 RAM 控制台的概览页,单击 RAM 用户登录链接右侧的URL。

说明:不同的主账号创建的 RAM 账号的登录链接 URL 是不同的。

在 RAM 用户登录页面输入子账号 , 单击\*\*下一步。

在欢迎<子账号>页面输入登录密码,然后单击登录。

说明:如果主账号在创建子账号时选择了**要求该账号下次登录成功后重置密码**,那么子账号在第一次登录控制 台后,会被要求重置密码。

1. 进入 RAM 控制台后,单击页面最上方导航栏的**产品与服务**,找到互联网中间件类目下的**企业级分布** 式应用服务 EDAS 进入 EDAS 控制台。

### RAM 账号授权

RAM 账号有两种授权方式:

- RAM 授权
- EDAS 授权

这两种方式是互斥的,即当 RAM 账号有了 RAM 授权,那么就不能再在 EDAS 中授权。只有在 RAM 控制台 上解除了 RAM 授权,才可以在 EDAS 控制台授权 EDAS 权限。如果 RAM 账号要在 EDAS 授权,那么就不能 有 RAM 授权。

RAM 授权的粒度是 EDAS 服务级别的,即 RAM 授权表示允许用户拥有 EDAS 的所有权限。RAM 授权或者解除授权只能在 RAM 控制台上操作。

RAM 授权操作步骤如下:

在 RAM 控制台左侧导航栏单击用户管理。

在用户管理页面需要授权的子账号的操作列单击授权。

在编辑个人授权策略对话框左侧可选授权策略名称列表的搜索框中输入 EDAS,选择 AliyunEDASFullAccess 并添加到右侧已选授权策略名称列表中,然后单击确定,给该账号 授予 EDAS 的所有操作权限。

授权完成后,用主账号登录 EDAS,在左侧菜单栏选择**系统管理 > 子账号**,就可以看到这个账号被授予了所有权限、资源、应用。此时在 EDAS 上将无法对此账号进行授权操作。

解除 RAM 授权的步骤如下:

在 RAM 控制台左侧菜单栏单击用户管理,选择需要授权的用户,单击该用户的操作中的授权。

将右边栏中的 AliyunEDASFullAccess 移至左边,单击确定。

授权解除后,用主账号登录 EDAS,在左侧菜单栏选择**账号管理** > **子账号管理** 可以看到这个账号被取消了所有资源和权限。此时就可以在 EDAS 上对此账号进行授权操作了。

没有授予 EDAS 操作权限的 RAM 用户可以在 EDAS 中进行管理角色、管理资源组、授权应用等操作,但是不能在 EDAS 解绑。

#### 管理角色

主账号可以通过将角色授权给子账号,使子账号拥有该角色里的权限。管理角色步骤如下:

在 EDAS 控制台左侧菜单栏单击**账号管理 > 子账号**,在要授权的子账号右侧操作选项中选择管理角色。

在全部角色区域选择需要授权的角色,单击 > 添加到已选角色区域,然后单击确定。

在左侧导航栏选择账号管理 > 角色,在角色页面就可以看到授权的角色名称。

授权应用

主账号可以通过将应用授权给子账号,使子账号拥有对该应用的所属权限。授权应用步骤与管理角色步骤相似,在此不赘述。

**注意:**授权应用后,只是表明子账号对应用有所属权限,至于对该应用的具体操作,如应用启动、删除应用等,需要通过授权角色来授予操作的权限。所以授权应用后,一般需要授权相应角色,才能使子账号对该应用有操作权限。

授权资源组

主账号通过授权资源组,可以使子账号拥有对相应资源的使用权。资源组的概念请参考资源管理。授权资源组的步骤与管理角色步骤相似,在此不赘述。

## 解绑 RAM 账号

登录 RAM 控制台。

单击左侧菜单栏的用户管理。

在用户管理页面要解绑的用户的操作列单击删除。

# 在混合云中发布应用

## 简介

您的应用系统可能同时有以下需求:

- 云端 (公共云) 流量有一定的波动性, 尤其在某些时间段内会迎来流量高峰。
- 某些核心业务系统安全性要求较高,您希望能将这部分系统部署在您自己的 IDC 内。
- 根据实际的业务需求和可用性需求,您希望将该应用系统同时部署在多个云服务提供商(多云)的机器上。

解决上述需求的解决方案即混合云。而您在您在考虑混合云方案时,可能会遇到以下问题:

- 公共云流量可以预估, 但难免有偏差, 对于扩容的时间及 ECS 实例数量不好控制, 且需要提前购买。
- 公共云、IDC 及 其它云服务提供商的机器间网络不通。
- 该应用系统需要分别部署在公共云、IDC 及不同云服务提供商的机器中,无法实现统一管控,需要人工处理,容易导致误操作。

EDAS 支持混合云,且可以针对上面的问题提供完整的解决方案。您可以将您公共云、本地 IDC 或及其它云服务提供商的机器通过专线连通、并添加到 EDAS 公共云的混合云集群中。然后即可通过 EDAS 控制台统一创建、部署及管理应用。对于阿里云公共云中的 ECS 实例,EDAS 提供弹性伸缩功能。

**注意**:目前 EDAS 支持混合云处于公测期,混合云集群中只允许添加3台主机,让您能快速体验混合云下 EDAS 的应用发布和管理功能。如果需要在集群中添加更多主机,可以提交工单。

### 使用场景

混合云下, EDAS 主要适用于以下场景:

公共云管理 IDC:在您本地 IDC 通过专线接入阿里云公共云的 VPC 之后,您可以使用公共云 EDAS 管理 IDC 内的机器。

维护机器生命周期:EDAS 提供弹性伸缩功能,帮您自动完成阿里云公共云的机器购买和释放,您只 需关联您的支付账号,无需提前购置机器。

部署和管理其它云服务提供商的机器:使用 EDAS,您能够将应用部署到除阿里云之外的云服务提供商(如 AWS、Azure)的机器上。

本文档主要介绍公共云管理 IDC 场景。

### 应用架构

混合云中,公共云管理专有云场景下的应用架构如下图所示。



下面将介绍在混合云中发布应用的详细步骤。

## 申请开通 EDAS 混合云

EDAS 混合云目前处于公测期,您需要提交工单申请。申请后技术支持人员会为您开通。

### 创建混合云网络

1. 在公共云上创建专有网络。

开通了高速通道。

申请物理专线接入,将您本地的 IDC 接入阿里云 VPC。

## 创建混合云命名空间

### 操作步骤

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中选择资源管理 > 命名空间。

在命名空间列表页面选择**地域 (Region)**,然后在页面右上角单击创建命名空间。

在创建命名空间对话框中,设置**命名空间名字**(必选)、**命名空间 ID**(必选)、**VPC**及描述,然后单击**确定**。

注意:命名空间 ID 的前缀已根据所选地域(归属地域)而确定,不可编辑。只能设置自定义部分。

创建命名空间		×
*命名空间名称:	请输入命名空间名称,比如开发环境	
*命名空间ID:	cn-hangzhou: 仅允许输入英文字母或数字	
命名空间类型:	○ 普通 命名空间   ● 混合云 命名空间	
VPC :		$\sim$
归属地域:	杭州	
描述:	请输入描述信息	
		0/64
	确定	取消

### 结果验证

创建完成后,返回命名空间页面,在命名空间列表中查看刚创建的命名空间,且类型为混合云。

# 创建混合云集群

注意:混合云集群的类型只能是 IDC。

前提条件

已创建混合云命名空间。

创建(空)集群

登录 EDAS 控制台。

在左侧导航栏中,选择资源管理>集群,进入集群列表页面。

在集群列表页面上方选择地域和混合云命名空间。

在右上角单击创建集群,在弹出的创建集群对话框中输入相关信息。

创建集群		×
*集群名称:		
集群归属:		
* 集群类型:	ECS 🗸	
*集群网络类型:	VPC 网络	
	vnc.wz9hm12vvi89ulrmdnrmf	
命名空间:	nahaiHybridTest	
		取消创建

集群字段说明:

-集群名称:输入集群名称。名字仅支持字母、数字、下划线和点且长度不能超过64个字符

- 集群归属:选择 IDC。
- **集群类型**:默认为 ECS,不可更改。
- 集群网络类型:默认为 VPC 网络, 不可更改。
- VPC 网络:默认为混合云命名空间关联的 VPC,不可更改。
- 命名空间:显示在集群列表页面选择的混合云命名空间,不可配置。

设置完成后,单击创建,创建集群。

集群创建成功后当前页面右上角会出现**已成功创建集群**的提示,同时新创建的集群会在集群列表中显示。

注意:集群创建成功后,仅仅是一个空集群。只有添加集群主机后,才能满足应用使用的需求。

### 添加集群主机

在混合云集群中仅支持通过命令行手动安装的方式添加主机。

注意:目前混合云的集群中只允许添加3台主机。

在集群列表页面单击刚刚创建的集群名称。

在集群详情页面中右上角单击添加集群主机。

在添加集群主机对话框中复制 EDAS Agent 的安装命令。

使用 root 账号登录您在阿里云或本地 IDC 中的机器 ,执行复制的命令。

### 结果验证

返回**集群**页面,在集群列表中查看刚创建的**集群状态及节点数量**。

集群状态为正常则说明集群创建成功。节点数量和实际添加的主机数量一致,则说明主机添加成功。

单击集群名称,进入集群详情页面。在集群部署信息区域查看添加的实例名称及健康检查状态。

健康检查状态为运行中说明主机状态正常。

# 发布应用

混合云集群的类型目前仅支持 ECS 集群,所以在混合云中目前仅支持发布普通应用。

### 前提条件

已创建混合云集群。

### 操作步骤

在混合云集群中发布应用的方式与普通集群的步骤一致,请参考发布 ECS 集群应用中的操作步骤。 注意:创建应用时,应用运行环境只能选择 3.2.3 版本。

### 结果验证

请参考发布 ECS 集群应用中的结果验证。

# 使用限制

在 EDAS 混合云公测期间,有以下使用限制:

- 不支持弹性伸缩,混合云集群最多支持3台主机。
- 不支持流量管理。