

企业级分布式应用服务 EDAS

EDAS Serverless 版（公测中）

EDAS Serverless 版（公测中）

EDAS Serverless 概述

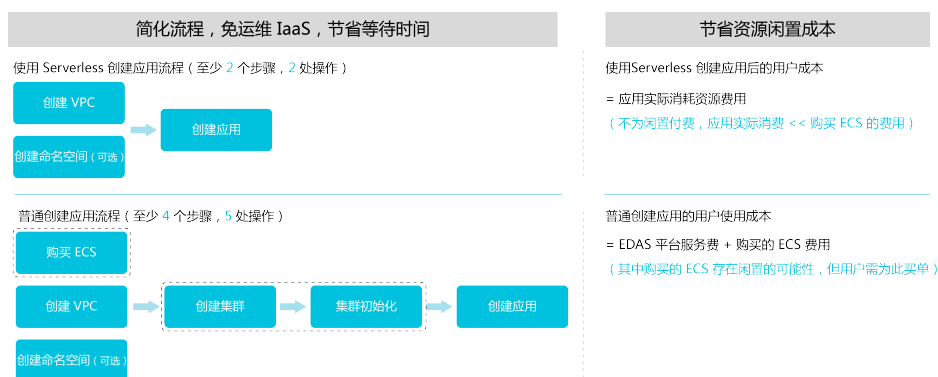
EDAS Serverless 让您无需管理和维护集群与服务器，即可快速创建应用。使用 EDAS Serverless，您可以专注于设计和构建应用程序，而不用管理运行应用程序的基础设施。您只需为部署在 EDAS Serverless 上的应用所实际使用的 CPU 和内存资源量进行按需付费，不用为闲置的资源付费。

EDAS 有 2 类集群模式，一种是自购买和运维 IaaS 的集群，如 ECS 集群，容器服务 k8s 集群。一种是免购买和运维 IaaS 的集群，如 Serverless 集群。

在 EDAS 自购买和运维 IAAS 的集群模式中：您可以对应用创建的基础设施和容器应用进行更细粒度的控制，比如选择应用实例的 ECS 规格，自定义集群类型。除了应用服务的本身的创建管理，您还需创建和管理应用的集群和服务器。

在 EDAS Serverless 模式下：您无需创建底层虚拟化资源，可以直接在 EDAS Serverless 中选择实例的 CPU 和 Memory 规格并选择 War 包、Jar 包或镜像的部署方式进行应用部署。

EDAS Serverless 与 EDAS 的优势对比如下图所示：



EDAS Serverless 优势

- **高效运维：**无需管理集群与服务器等基础设置，简化部署流程，免运维 IaaS。
- **极致性能：**内建高性能裸金属服务器，计算性能大幅提升。
- **精益成本：**无需担心 ECS 机器闲置的可能性，根据应用负载，轻松灵活扩容应用所需资源。

- **支持微服务框架**：支持 Spring Cloud、Dubbo 开发模式，可以用 War 包、Jar 包、镜像多种方式来部署应用。

问题反馈

如果您在使用 EDAS Serverless 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



准备工作

登录 EDAS Serverless

EDAS Serverless 控制台目前建立在 EDAS 控制台上，您需参照下面步骤登录 EDAS Serverless 控制台。

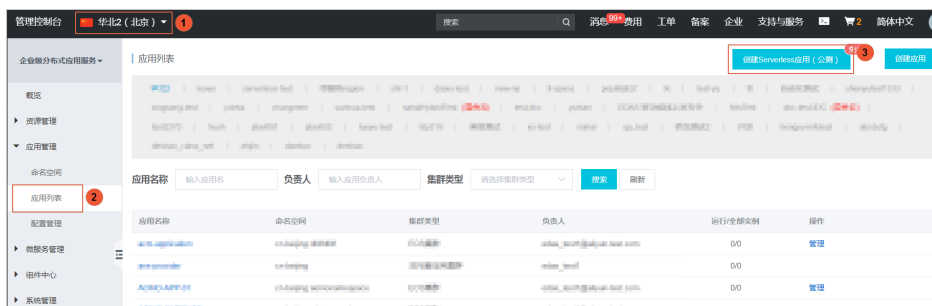
注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，现已开放了**华北 2（北京）、华东 1（杭州）和华东 2（上海）**区域，您需选择地域为**华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海）**，才能登录 EDAS Serverless 控制台。

登录方法一

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

- 在控制台左侧导航栏选择**应用管理 > 应用列表**。
- 在页面左上角切换地域到**华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海）**。
- 在页面右上角单击**创建 Serverless 应用（公测）**，然后在**确认切换至 EDAS Serverless 版**对话框中单击**确定**进入。



进入 EDAS Serverless 后您将进入到**创建应用**页面。



登录方法二

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

在页面左上角切换地域到**华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海）**。（只有

当控制台左侧导航栏选择**概览**、**资源管理**、**应用管理**或**微服务管理**时才会出现地域选项。）

在控制台页面左上角切换控制台选项进入。



进入 EDAS Serverless 后您将看到控制台页面如下图所示。



在页面右上角单击**创建 Serverless 应用（公测）**进入到**创建应用**页面。



创建 Serverless 资源

专有网络（VPC）可以在阿里云上构建一个隔离的网络环境，命名空间可以在地域中构建隔离的资源环境。在 EDAS Serverless 上发布应用前，您需要创建专有网络（VPC）和命名空间。

创建 VPC

登录专有网络控制台，选择您要创建应用的地域，然后参考搭建专有网络创建 VPC。

说明：如果您尚未开通专有网络 VPC 服务，需要点击**开通专有网络服务**。进入 VPC 售卖页面，阅读并勾选**专有网络 VPC 开通协议**，然后单击**立即开通**。

将 VPC 同步到 EDAS Serverless 控制台中。

登录 EDAS Serverless 控制台。

单击**创建应用**页面的 **VPC 网络**选项的同步按钮。

在 VPC 网络的下拉选项中能够选中创建的 VPC 则说明 VPC 同步成功。

创建命名空间

如果您对资源没有安全要求，可以跳过此步骤，使用地域下的默认命名空间即可。

登录 EDAS Serverless 控制台。

在左侧导航栏中选择**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，设置命名空间信息，然后单击**创建**。

创建命名空间

* 命名空间名称：

* 命名空间ID：

cn-beijing:

归属地域：

北京

允许远程调试：

☒

描述：

请输入描述信息

0/64

创建

取消

- **命名空间名称**（必选）：输入命名空间名称。
- **命名空间 ID**（必选）：命名空间 ID 的前缀已根据所选地域而确定，不可编辑，只能设置自定义部分，自定义部分仅允许输入英文字母或数字。
- **归属地域**：即您选择的的地域，不可设置更改。
- **允许远程调试**：使用 EDAS Serverless 进行远程调试时，除默认命名空间外，其他命名空间需手动开启**允许远程调试**选项。
- **描述**：输入命名空间的描述信息，最大可以输入64个字符。

应用部署

Serverless应用部署概述

您的应用开发完成后，可以在EDAS Serverless上通过控制台或开发工具两种方式进行部署。

EDAS Serverless 应用的部署方式可参考以下表格。

应用举例	部署方式	参考开发文档
------	------	--------

原生 Spring Cloud	WAR、JAR、镜像	Spring Cloud 服务接入 EDAS
原生 Dubbo	WAR、JAR、镜像	Dubbo 服务接入 EDAS
HSF	WAR、JAR、镜像	HSF 服务接入 EDAS
多语言应用	镜像	/

应用运行环境

使用Spring Cloud、Dubbo 和 HSF 框架来创建的应用都可以部署在EDAS Serverless中，但所选择的应用运行环境会有所不同。

Spring Cloud 和 Dubbo 应用通过 WAR 包部署时，需要选择 **apache-tomcat** 相关版本的运行环境。

Spring Cloud 和 Dubbo 应用通过 JAR 包部署时，需要选择 **标准 Java 应用运行环境**。

HSF 应用通过 WAR 或 JAR 包部署时，需要选择 **EDAS-Container** 相关版本的运行环境。

控制台部署

使用以下资源来查找部署应用的相关操作教程，以便在EDAS Serverless中开始部署应用。建议您使用 Chrome 浏览器进行控制台操作。



在 EDAS Serverless 部署一个 Java Web 应用



部署微服务应用到 EDAS Serverless



使用镜像部署 EDAS Serverless 应用



如何进行灰度发布或分批发布

工具部署

除在控制台完成部署操作外，您还可通过以下工具来部署应用。



Maven 插件自动化部署 Serverless 应用



IntelliJ IDEA 插件快速部署 Serverless 应用



Eclipse 插件一键部署 Serverless 应用

应用部署高级设置

在应用部署时，您可以参考以下文档进行部署高级选项设置。



如何设置启动命令



如何设置环境变量



如何设置 Hosts 绑定



如何设置应用健康检查

控制台部署

在 EDAS Serverless 部署一个 Java Web 应用

EDAS Serverless 让您无需管理和维护集群与服务器，即可快速创建应用。使用 EDAS Serverless，您可以专注于设计和构建应用程序，而不是管理运行应用程序的基础设施。

在 EDAS Serverless 中部署应用的方式可参考以下表格。

应用举例	部署方式	参考开发文档
原生 Spring Cloud	WAR、JAR、镜像	Spring Cloud 服务接入 EDAS
原生 Dubbo	WAR、JAR、镜像	Dubbo 服务接入 EDAS
HSF	WAR、JAR、镜像	HSF 服务接入 EDAS
多语言应用	镜像	/

以下任务将帮助您开始使用 EDAS Serverless 集群来创建、查看、部署和更新一个仅包含欢迎页面的 Java Web 应用，以及应用创建后一些扩容、删除等管理操作。

前提条件

若要完成本部署教程，请按照如下内容准备操作：

1. 开通 EDAS 服务
2. 创建专有网络 VPC
3. 创建命名空间

创建 EDAS Serverless 应用

登录 EDAS Serverless 控制台。

在**创建应用**页面的**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。

The screenshot shows the 'Create Application' page in the EDAS Serverless console, specifically the 'Application Basic Information' tab. The page has a progress bar at the top with three steps: 'Application Basic Information' (active), 'Application Deployment Configuration', and 'Create Complete'. Below the progress bar, a message states: '当前你免费体验公测版serverless应用的剩余额度为 1000 Core 1000GiB'. The form contains the following fields:

- 应用名称:** A text input field containing 'test'.
- 命名空间:** A dropdown menu with 'default' selected.
- VPC网络:** Two dropdown menus, the first showing 'vpc-479b4c9d' and the second showing 'vswitch-25b1c1e1'.
- 应用实例数:** A numeric input field with '1' and a unit '个'.
- 实例规格:** A button labeled '请选择' (Please select). Below it, a message says '当前选择实例(1 Core 2 GiB, 通用型2)'.
- 应用描述:** A text area with a placeholder '应用描述主要介绍应用的基本情况' and a character count '0/100'.

A blue button at the bottom right is labeled '下一步：应用部署配置'.

- **应用名称**：输入应用名称。允许数字，字母，下划线以及中划线组合，仅允许字母开头，最大长度 36 个字符。
- **命名空间**：在下拉菜单中选择**命名空间**。如果不知怎么选择时可选命名空间为**默认**。
- **VPC 网络**：在下拉菜单中选择一个**VPC** 和 **vswitch** 。
- **应用实例数**：选择要创建的实例个数。
- **实例规格**：单击**请选择**，在**选择实例规格**页面内选择实例的 **CPU** 和 **Memory** 规格。当完成选择后会在应用基本信息页面显示所选择的规格。
- **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**应用部署配置**页面，选择 **War 包部署**，按照页面指示进行配置。完成设置后单击**确认创建**。

应用运行环境：使用 Springboot 或 Dubbo 的用户，应用运行环境请选择 **apache-tomcat-XXX**；使用 HSF 的用户，应用运行环境请选择 **EDAS-Container-XXX**。

Java环境：选择 **Open JDK7** 或 **Open JDK8**。

文件上传方式：可选择上传 **War 包**或 **War 包地址**两种方式上传。

- **上传 War 包：**单击**选择文件**，选择您要部署的 War 包上传。
- **War 包地址：**复制 War 包的存放地址，将该地址粘贴在 WAR 包地址栏中。

注意：应用部署程序包名仅允许字母、数字，及中划线(-)、下划线(_)两个特殊符号。

- **版本：**设置版本（如：1.1.0），不建议用时间戳作为版本号。
- **环境变量设置：**参照如何设置环境变量配置。
- **Hosts 绑定设置：**参照如何设置 Hosts 绑定配置。
- **应用健康检查（可选）：**参照如何设置应用健康检查配置。

进入**应用详情页**，查看应用的基本信息和实例部署信息。

结果验证

在应用详情页中**实例部署信息**页签查看实例的运行状态。如果**运行状态**显示为绿色的 **Running**或者 **Completed**，说明应用发布成功。

更多信息

使用 EDAS Serverless 创建应用后，可以进行更新、扩缩容、启停应用监控和删除应用等管理操作，具体操作方式请参见应用生命周期管理。

在EDAS Serverless中创建应用后，可以通过添加公网 SLB 实现公网访问，添加内网 SLB 实现同 VPC

内所有节点能够通过私网负载均衡访问您的应用，具体操作方式请参见绑定SLB。

问题反馈

如果您在使用 EDAS Serverless 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



 扫一扫群二维码，立刻加入该群。

部署微服务应用到 EDAS Serverless

EDAS Serverless 让您无需管理和维护集群与服务器，即可快速创建应用。使用 EDAS Serverless，您可以专注于设计和构建应用程序，而不是管理运行应用程序的基础设施。

EDAS Serverless 应用的部署方式可参考以下表格。

应用举例	部署方式	参考开发文档
------	------	--------

原生 Spring Cloud	WAR、JAR、镜像	Spring Cloud 服务接入 EDAS
原生 Dubbo	WAR、JAR、镜像	Dubbo 服务接入 EDAS
HSF	WAR、JAR、镜像	HSF 服务接入 EDAS
多语言应用	镜像	/

本文档内容将帮助您在 EDAS Serverless 集群中使用 Jar 包部署应用来实现 Dubbo 微服务的注册和发现。

前提条件

1. 开通 EDAS 服务
2. 创建专有网络 VPC
3. 创建命名空间

应用 Demo 下载

您可以下载以下 Jar 包来部署应用，实现 Dubbo 微服务的注册和发现。

- 下载服务提供者应用 Demo：service-provider
- 下载服务消费者应用 Demo：service-consumer

创建服务提供者

此服务提供者提供了一个简单的 echo 服务，并将自身注册到服务发现中心。

登录 EDAS Serverless 控制台。

在**创建应用**的**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。

The screenshot shows the 'Create Application' page in the EDAS Serverless console, specifically the 'Application Basic Information' tab. At the top, there are three tabs: 'Application Basic Information' (selected), 'Application Deployment Configuration', and 'Create Completed'. Below the tabs, a message states: '当前你免费体验公测版Serverless应用控制剩余额度为 1000 Core 1000GiB'. The form contains several fields: 'Application Name' (application名称) with the value 'test'; 'Namespace' (命名空间) with a dropdown menu; 'VPC Subnet' (VPC网络) with two dropdown menus; 'Application Instance Count' (应用实例数) with a value of 1; 'Instance Configuration' (实例规格) with a button '请选择' and a note '当前选择实例(1 Core 2 GiB, 通用型2)'; and 'Application Description' (应用描述) with a text area. At the bottom right, there is a blue button labeled '下一步：应用部署配置'.

- **应用名称**：输入应用名称。允许数字，字母，下划线以及中划线组合，仅允许字母开头，最大长度 36 个字符。

- **命名空间**：在下拉菜单中选择**命名空间**。如果不知怎么选择时可选命名空间为**默认**。
- **VPC 网络**：在下拉菜单中选择一个VPC 和 **vswitch** 。
- **应用实例数**：选择要创建的实例个数。
- **实例规格**：单击**请选择**，在**选择实例规格**页面内选择实例的 **CPU** 和 **Memory** 规格。当完成选择后会在应用基本信息页面显示所选择的规格。
- **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**应用部署配置**页面，选择 **Jar 包部署**，按照页面指示进行配置。完成设置后单击**确认创建**。

The screenshot shows the 'Jar package deployment' configuration page in EDAS. At the top, there are three tabs: '镜像' (Image), 'War包部署' (War package deployment), and 'Jar包部署' (Jar package deployment), with the latter being selected. Below the tabs is a section titled '配置Jar包' (Configure Jar package). It contains several fields: '应用运行环境' (Application runtime environment) with a dropdown menu and a note about selecting '标准Java应用运行环境' (Standard Java application runtime environment) for Springboot or Dubbo, and 'EDAS-Container-XXX' for HSF; 'Java环境' (Java environment) with a dropdown menu; '文件上传方式' (File upload method) with a dropdown menu set to '上传Jar包' (Upload Jar package); '上传Jar包' (Upload Jar package) section with a '选择文件' (Select file) button and a '下载Jar包示例' (Download Jar package example) link; and '版本' (Version) with a text input field. Below this section are three expandable sections: '启动命令设置' (Startup command settings), 'Hosts绑定设置' (Hosts binding settings), and '应用健康检查设置' (Application health check settings), each with a link to a guide. At the bottom right, there are two buttons: '上一步：应用基本信息' (Previous step: Application basic information) and '确认创建' (Confirm creation).

应用运行环境：使用 Springboot 或 Dubbo 的用户，应用运行环境请选择**标准Java应用运行环境**；使用 HSF 的用户，应用运行环境请选择**EDAS-Container-XXX**。

Java环境：选择 **Open JDK7** 或 **Open JDK8**。

文件上传方式：可选择**上传 Jar 包**或 **Jar 包地址**两种方式上传。

- **上传 Jar 包**：下载 service-provider，待样例下载完成之后单击**选择文件**，选择刚下载 Jar 包 service-provider 并上传。
- **Jar 包地址**：右键单击 service-provider 并单击选择**复制链接地址**，将该地址粘贴在**Jar 包地址**栏中。

注意：应用部署程序包名仅允许字母、数字，及中划线(-)、下划线(_)两个特殊符号。

- **版本**：设置版本（如：1.1.0），不建议用时间戳作为版本号。
- **启动命令设置**（可选）：参照如何设置 Jar 启动命令配置。
- **环境变量设置**：参照如何设置环境变量配置。
- **Hosts 绑定设置**（可选）：参照如何设置 Hosts 绑定配置。
- **应用健康检查**（可选）：参照如何设置应用健康检查配置。

在创建完成页面单击**应用详情页**，进入应用详情页查看应用的基本信息和实例部署信息。在应用详情页中**实例部署信息**页签查看实例的运行状态，如果**运行状态**显示为绿色的 **Running**，说明应用发布成功。

创建服务消费者

参照创建服务提供者步骤创建服务消费者。

1. 在应用列表页面右上角单击**创建 Serverless 应用**。
2. 在应用基本信息页面，输入应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。
 - **应用名称**：输入与服务提供者区分开的应用名称。允许数字，字母，下划线以及中划线组合，仅允许字母开头，最大长度 36 个字符。
 - **命名空间**：选择与服务提供者**相同**的命名空间。
 - **VPC 网络**：在下拉菜单中选择选择与服务提供者**相同**的 VPC 和 vswitch。
 - **应用实例数**：选择要创建的实例个数。
 - **实例规格**：单击**请选择**，在**选择实例规格**页面内选择实例的 CPU 和 Memory 规格。当完成选择后会在应用基本信息页面显示所选择的规格。
 - **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。

在应用部署配置页面，选择 **Jar 包部署**，完成设置后单击**确认创建**。

- **Java 环境**：选择 JDK7 或 JDK8。

文件上传方式：可选择**上传 Jar 包**或**Jar 包地址**两种方式上传。如果选择 **Jar 包地址**，则在配置栏填写 Jar 包的地址。

- **上传 Jar 包**：下载 service-consumer，待样例下载完成之后单击**选择文件**，选择刚下载 Jar 包 service-consumer 并上传。
- **Jar 包地址**：右键单击 service-consumer 并单击选择**复制链接地址**，将该地址粘贴在**Jar 包地址**栏中。

注意：应用部署程序包名仅允许字母、数字，及中划线(-)、下划线(_)两个特殊符号。

- **版本**：设置版本（如：1.1.0），不建议用时间戳作为版本号。
- **启动命令设置**（可选）：参照如何设置 Jar 启动命令配置。
- **环境变量设置**：参照如何设置环境变量配置。
- **Hosts 绑定设置**（可选）：参照如何设置 Hosts 绑定配置。
- **应用健康检查**（可选）：参照如何设置应用健康检查配置。

在创建完成页面单击**应用详情页**，进入应用详情页查看应用的基本信息和实例部署信息。在应用详情页中**实例部署信息**页签查看实例的运行状态，如果**运行状态**显示为绿色的 **Running**，说明应用发布成功。

服务调用验证

1. 在左侧导航栏单击**应用列表**，在应用列表中找到您所创建的服务提供者和服务消费者应用，单击**应用名称**进入应用详情页。通过查看服务列表和实时日志可以验证应用成功发布并互相调用。

在左侧导航栏单击**服务列表**，可以分别查看应用发布和消费的服务。

服务提供者可以在**发布的服务**页签查看到所发布的服务。

服务列表			
发布的服务		消费的服务	
服务名称	版本号	组别	类型
com.alibaba.edas.boot.HelloService	暂不支持查询版本号	DEFAULT_GROUP	RPC

服务消费者可以在**消费的服务**页签查看到所消费的服务。

服务列表			
发布的服务		消费的服务	
服务名称	版本号	组别	类型
com.alibaba.edas.boot.HelloService	暂不支持查询版本号	DEFAULT_GROUP	RPC

给服务消费者应用绑定一个公网SLB，使用绑定后生成的公网IP登录该应用，然后开启服务调用。

进入服务消费者应用，在左侧导航栏单击**应用监控**->**应用总览**，可以看到调用服务的请求数据。

更多信息

使用 EDAS Serverless 创建应用后，可以进行更新、扩缩容、启停应用监控和删除应用等管理操作，具体操作方式请参见应用生命周期管理。

在EDAS Serverless中创建应用后，可以通过添加公网 SLB 实现公网访问，添加内网 SLB 实现同 VPC 内所有节点能够通过私网负载均衡访问您的应用，具体操作方式请参见绑定SLB。

问题反馈

如果您在使用 EDAS Serverless 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



 扫一扫群二维码，立刻加入该群。

使用镜像部署 EDAS Serverless 应用

EDAS Serverless 让您无需管理和维护集群与服务器，即可快速创建应用。使用 EDAS Serverless，您可以专注于设计和构建应用程序，而不是管理运行应用程序的基础设施。

EDAS Serverless 支持通过镜像发布 EDAS Serverless 应用，您可以自己创建一个镜像部署到 EDAS Serverless 应用中并进行应用管理。

EDAS Serverless 应用的部署方式可参考以下表格。

应用举例	部署方式	参考开发文档
原生 Spring Cloud	WAR、JAR、镜像	Spring Cloud 服务接入 EDAS
原生 Dubbo	WAR、JAR、镜像	Dubbo 服务接入 EDAS
HSF	WAR、JAR、镜像	HSF 服务接入 EDAS

多语言应用

镜像

/

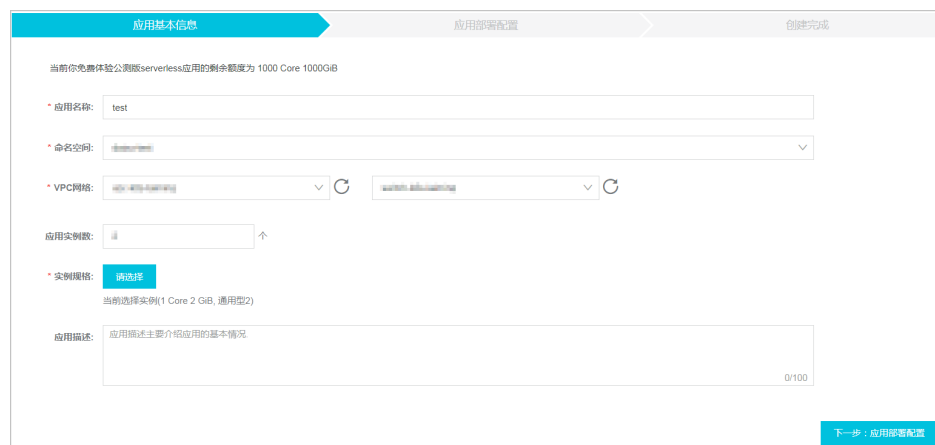
前提条件

1. 开通 EDAS 服务
2. 创建专有网络 VPC
3. 创建命名空间
4. 制作 Serverless 应用镜像

创建 EDAS Serverless 应用

1. 登录 EDAS Serverless 控制台。

在**创建应用**的**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。



- **应用名称**：输入应用名称。允许数字，字母，下划线以及中划线组合，仅允许字母开头，最大长度 36 个字符。
- **命名空间**：在下拉菜单中选择**命名空间**。如果不知怎么选择时可选命名空间为**默认**。
- **VPC 网络**：在下拉菜单中选择一个**VPC** 和 **vswitch**。
- **应用实例数**：选择要创建的实例个数。
- **实例规格**：单击**请选择**，在**选择实例规格**页面内选择实例的 **CPU** 和 **Memory** 规格。当完成选择后会在应用基本信息页面显示所选择的规格。
- **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**应用部署配置**页面，选择 **镜像**，按照页面指示进行配置。完成设置后单击**确认创建**。

应用部署方式:

镜像

War包部署

Jar包部署

配置镜像

	ecos/appcenter	类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	请选择
	ecos/busybox	类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	请选择
	ecos/console	类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	请选择
	ecos/gobuilder	类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	请选择
	ecos/lanus-appcenter	类型: PRIVATE	来源: ALI_HUB	请选择

<

1

2

3

4

...

21

下一页 >

1/21 到第 页 确定

> 启动命令设置

设置容器启动和运行时的命令 [如何设置启动命令](#)

> 环境变量设置

设置容器运行环境中的一些变量，便于部署后灵活变更容器配置 [如何设置环境变量](#)

> Hosts绑定设置

设置Hosts绑定，便于通过域名访问应用 [如何设置Hosts绑定](#)

> 应用健康检查设置1

用于判断容器和用户业务是否正常运行 [如何设置应用健康检查](#)

上一步：应用基本信息

确认创建

- **配置镜像**：在镜像列表的下拉框内选择您所创建的镜像，镜像选中后会在配置镜像后面显示您所选择的镜像。
- **启动命令设置**（可选）：参照如何设置启动命令配置。
- **环境变量设置**（可选）：参照如何设置环境变量配置。
- **Hosts 绑定设置**（可选）：参照如何设置 Hosts 绑定配置。
- **应用健康检查**（可选）：参照如何设置应用健康检查配置。

进入**应用详情页**，查看应用的基本信息和实例部署信息。

更新应用

EDAS Serverless 应用在创建时已经进行了部署，故**部署应用**用来更新应用，您可以重新选择镜像部署并重新设置环境变量等高级设置选项。

在应用列表中，单击您用镜像部署的 EDAS Serverless 应用名称，进入**应用详情**页面。

在页面右上角单击**部署应用**。

在**部署应用**页面，重新选择镜像，修改**最小存活实例数**，并可以重新配置**启动命令**、**环境变量**和**健康检查**等高级设置选项，然后单击**确认**。

应用升级过程中，会生成一个发布单执行，您可以在应用详情页面的上方单击**查看详情**进入到变更详情页面，查看部署流程和执行日志。部署流程执行完成后，执行状态变为 Running 则表示更新成功。

结果验证

应用发布后，你可以通过查看实例运行状态或登录负载均衡配置网址来验证应用已成功发布。

查看应用实例运行状态

在应用详情页中**实例部署信息**页签查看实例的运行状态。如果**运行状态**显示为绿色的 **Running**或者 **Completed**，说明应用发布成功。

配置公网负载均衡并访问应用

应用发布过程中或发布后，您可以根据实际需要，通过配置负载均衡 SLB 在指定范围内开放您的应用，以便其它应用访问您的应用。

负载均衡包括两类：

- **私网负载均衡**：在应用所在的 VPC 内提供一个应用的访问入口，保证能被同 VPC 内的其它应用访问。
- **公网负载均衡**：为该应用自动购买一个公网 SLB 服务，保证该应用能被公网中的其它应用访问。

配置公网 SLB 访问和配置私网 SLB 访问的步骤相同，本文档以配置公网 SLB 访问为例进行说明。

1. 在应用详情页**基本信息**页签的**应用访问设置**区域，单击**添加公网 SLB 访问**。

在**添加公网 SLB 访问**对话框中设置 SLB 的监听规则，负载均衡服务监听规定了如何将请求转发给后端服务器。一个负载均衡实例至少添加一个监听。设置完监听参数后单击**确定**。

SLB端口	容器端口	网络协议	操作
80	8080	TCP	-

+添加下一条监听

确定 取消

- **SLB 端口**：公网负载均衡前端端口，通过该端口访问应用，可设置范围为1~65535。
- **容器端口**：进程监听的端口。一般由程序定义，比如：Web 服务默认使用 8080 端口。MySQL 服务默认使用 3306 端口。
- **网络协议**：默认为 TCP，不可配置。

注意：请勿在服务均衡管理控制台上删除该监听，否则将影响应用访问。

3. 复制配置的 SLB IP 及端口，加上应用部署包的名称，如 39.106.245.40/80/image，在浏览器的地址中粘贴并回车，即可进入应用。

更多信息

- 使用 EDAS Serverless 创建应用后，可以进行更新、扩缩容、启停应用监控和删除应用等管理操作，具体操作方式请参见应用生命周期管理。

问题反馈

如果您在使用 EDAS Serverless 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



如何进行灰度发布或分批发布

灰度发布，又叫金丝雀发布。是在原有部署版本可用的情况下，同时部署一个新版本应用作为“金丝雀”（金丝雀对瓦斯极敏感，矿井工人携带金丝雀，以便及时发现危险），测试新版本的性能和表现，在保证整体系统稳定的情况下，能尽早发现和修复问题。

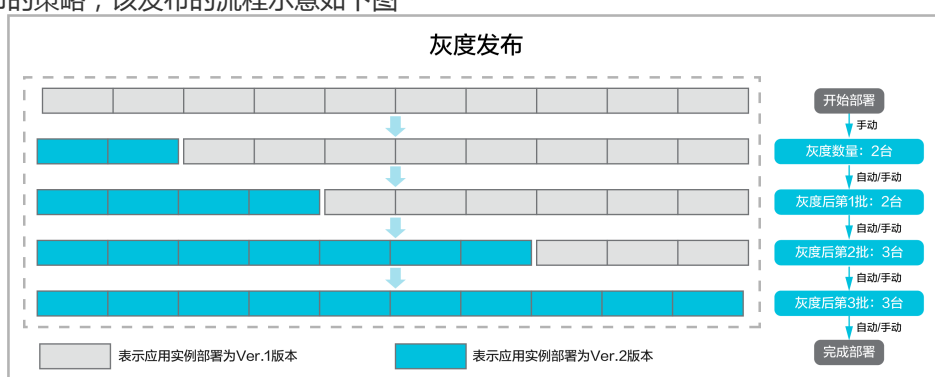
分批发布是按照一定的批次，每次只对应用的一部分实例进行升级的发布过程。分批发布过程中如果出现故障，可以终止变更过程并进行回滚，待问题修复后重新发布。

EDAS Serverless 中，当一个应用进行分批发布时，是将该应用内的应用实例数均分到每一个批次进行部署，如果不能均分则批次靠前数量较小，批次靠后数量较大。当一个应用进行灰度发布时，为了保证应用稳定性，灰度发布的应用实例数不能超过应用实例总数的1/2，剩余的应用实例将按照指定的批次分批发布完成。您可以根据实际场景需求选择灰度发布或分批发布来进行升级。

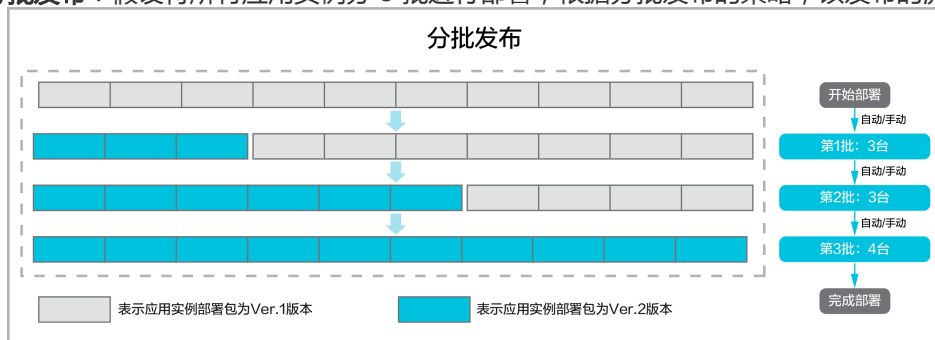
场景示意

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

- **灰度发布**：假设选择灰度发布 2 台应用实例，剩下的 8 个应用实例分 3 批进行分批发布，根据分批发布的策略，该发布的流程示意如下图



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



灰度发布

1. 登录 EDAS Serverless 控制台。
2. 在左侧导航栏中选择**应用列表**，然后在应用列表页面中单击需要灰度发布的应用名称。
3. 在应用详情页右上角单击**部署应用**。
4. 部署方式由应用第一次部署方式决定，根据部署方式设置部署参数：**War 包部署**：重新上传 War 包或者粘贴新的部署 War 包的地址，并完成相关环境的选择和参数的设置。

配置War包 *

* 应用运行环境

EDAS-Container 3.5.3 [支持FatJar部署]

* Java环境:

Open JDK 8

* 文件上传方式:

War包地址

* War包地址:

https://maven.aliyun.com/repository/central/org/apache/kafka/kafka_2.10/0.10.0-rc1/kafka_2.10-0.10.0-rc1-jar-with-dependencies.jar

* 版本:

1.3

3/8

Jar 包部署：重新上传 Jar 包或者粘贴新的部署 Jar 包的地址，并完成相关环境的选择和参数的设置。

配置Jar包 *

* Java环境:

Open JDK 8

* 文件上传方式:

Jar包地址

* Jar包地址:

https://maven.aliyun.com/repository/central/org/apache/kafka/kafka_2.10/0.10.0-rc1/kafka_2.10-0.10.0-rc1-jar-with-dependencies.jar

* 版本:

2.0

3/8

镜像：重新选择镜像。

配置镜像 * registry-vpc-cn-beijing.aliyuncs.com/edas-demo/provider-jar:2.0

registry-vpc-cn-beijing.aliyuncs.com/edas-demo/provider-jar

类型 PUBLIC

来源 ALI_HUB

2.0

5. 在发布策略区域内配置灰度发布的发布策略。

发布策略设置

发布策略

灰度发布

灰度数量

(当前应用实例总数 :)

为了保证应用稳定性，灰度实例数不能超过应用实例总数的1/2

灰度后剩余批次

灰度发布后，剩余的应用实例将按照指定的批次发布完成

分批间处理方式

自动

分批间隔时间

min

批次内部署间隔

秒

最小存活实例数

每次滚动升级最小存活的实例数

建议最小存活实例数设置>=1，尽可能保证业务不中断。如果设置为0，应用在升级过程中会中断业务。

6. 根据实际配置需求，重新配置启动命令、环境变量、Hosts 绑定设置和健康检查等高级设置选项。

7. 单击确认完成灰度发布设置。

分批发布

参照灰度发布的过程，在步骤 5 中的配置策略选择分批发布。然后参考步骤 5 的说明表格配置参数，然后单击

确认完成分批发布设置。

结果验证

到应用变更记录中查看应用变更详情，查看灰度和分批发布的状态，待所有批次都执行成功则说明应用更新成功。然后可以到应用详情页查看实例部署信息，当实例的版本已变为 Ver.2 并且所有实例运行状态均为 Running 时，则说明发布成功。

回滚应用

在升级部署期间，只要至少有一个应用实例未升级为新版本，就认为升级处于进行中状态。在监视升级时，如果您注意到第一批升级的应用实例停止响应，您可以进入变更详情页面单击**立即回滚**，这会将尚未升级的实例保持不变，并将已升级的实例回滚到以前的服务包和配置。

应用在变更过程中会有一些变更流程异常情况：遇到部署包不可用、健康检查失败等异常报错会导致应用升级失败，当前应用变更会自动终止并回滚；升级时单批次最大超时时间为 30 分钟，如果是超时导致变更流程暂停，您需进入变更详情页面手动终止发布流程并回滚。

工具部署

Maven 插件自动化部署 Serverless 应用

EDAS Serverless 原有应用部署需要在控制台按照页面指示来一步步完成。为改进开发者体验，我们开发了用于自动化部署应用的 toolkit-maven-plugin 插件，通过使用此插件，您只需简单几步即可创建及部署 EDAS Serverless 应用。

自动化部署 Serverless 应用

通过 toolkit-maven-plugin 插件自动化部署应用的过程为：在工程 pom.xml 文件中添加插件依赖，配置插件，进行构建部署。

步骤一：添加插件依赖

在您的打包工程的 pom.xml 文件中增加如下的插件依赖。

```
<build>
<plugins>
<plugin>
<groupId>com.alibaba.cloud</groupId>
<artifactId>toolkit-maven-plugin</artifactId>
<version>1.0.2</version>
</plugin>
</plugins>
</build>
```

步骤二：配置插件

插件配置分为三个部分：账号配置，打包配置及部署配置。下面简要介绍如何创建这三个配置，更多自定义配置项可参考打包参数及部署参数。

在打包工程的根目录下创建一个文件格式为 YAML 的账号配置文件，示例命名为 toolkit_profile.yaml，填入以下信息：

```
regionId:      #应用所在区域，如北京为`cn-beijing`，上海为`cn-shanghai`，杭州为`cn-hangzhou`。
accessKeyId:   #访问阿里云资源的AK
accessKeySecret: #访问阿里云资源的SK
```

在打包工程的根目录下创建一个文件格式为 YAML 的打包配置文件，如果打包工程为 Maven 的子模块，则需要子模块的目录下创建该文件，示例命名为 toolkit_package.yaml，填入以下信息：

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
packageType: #应用部署包类型，支持War、FatJar、Image三种格式。
packageUrl: #如果应用部署包类型为War或FatJar，可填入此字段，不填则使用当前maven构建的包进行部署。
imageUrl: #如果部署包类型为Image，可填入此字段；Image类型也可以在本地构建Docker镜像进行部署，请参考打包文件参数章节设置相关参数。
```

在打包工程的根目录下创建一个文件格式为 YAML 的部署文件，示例命名为 toolkit_deploy.yaml，填入以下信息：

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
type: serverless
target:
appId: #部署应用的ID，如果配置了appId则无需配置namespaceId和appName
namespaceId: #命名空间，如不清楚appId，可使用此命名空间及应用名称进行部署
appName: #应用名称，如不清楚appId，可使用此应用名称及命名空间进行部署
```

步骤三：构建部署

进入pom.xml所在的目录（如您希望部署子模块，则进入子模块pom.xml所在的目录），执行如下命令：

```
mvn clean package toolkit:deploy -Dtoolkit_profile=toolkit_profile.yaml -Dtoolkit_package=toolkit_package.yaml -Dtoolkit_deploy=toolkit_deploy.yaml
```

命令参数含义为：

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

执行该打包命令后，我们可以看到如下输出：

```
[INFO] Sending deploy request to EDAS...
[INFO] Deploy request sent, changeOrderId is: 71548877-5bb3-4503-88e5-04761c0ac688
[INFO] Begin to trace change order: 71548877-5bb3-4503-88e5-04761c0ac688
[INFO] PipelineName:Batch: 1, PipelineId:9d7b8038-534c-4891-8f70-e63db6606297
[INFO] StageName:Workflow Start, StageId:cda21377-260d-43f0-9c82-98b55c3fd1ec
[INFO] ServiceStageName:Workflow Start, ServiceStageId:cda21377-260d-43f0-9c82-98b55c3fd1ec
[INFO] StageName:SLB Offline, StageId:1060b156-38b3-47aa-990d-5b5925256a57
[INFO] ServiceStageName:SLB Offline, ServiceStageId:1060b156-38b3-47aa-990d-5b5925256a57
[INFO] StageName:Deploy, StageId:035c7222-b84a-4c3a-bec2-3aeb3a5ac90e@co_virtual_stage
[INFO] InstanceName:nahai-20180920, InstanceIp:47.93.157.199(Public)<br>10.30.137.182(Inner)
[INFO] InstanceStageName:RPC Offline, InstanceStageId:3a0fbf0b-1dda-4368-8b67-b2e8bf7c7de7
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] InstanceStageName:Stop Application, InstanceStageId:f8df6de7-adea-47c0-a2cd-6a18b49ebb2f
[INFO] InstanceStageName:Environment initial, InstanceStageId:033ca419-7d0e-4996-ba91-0b4e67877548
[INFO] InstanceStageName:Start Application, InstanceStageId:634e45bc-a411-429d-a549-b693794a41ac
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] InstanceStageName:Health Check, InstanceStageId:77f179ee-f8ac-40ad-85a5-86cad41b1e4a
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] Waiting...
[INFO] StageName:SLB Online, StageId:035c7222-b84a-4c3a-bec2-3aeb3a5ac90e
[INFO] ServiceStageName:SLB Online, ServiceStageId:035c7222-b84a-4c3a-bec2-3aeb3a5ac90e
[INFO] StageName:Workflow Complete, StageId:510d5110-d430-4508-93c4-864dc506b9ae
[INFO] ServiceStageName:Workflow Complete, ServiceStageId:510d5110-d430-4508-93c4-864dc506b9ae
[INFO] Deploy application successfully!
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
```

现在您已经成功使用toolkit-maven-plugin部署应用了。关于更多使用方式可阅读以下章节。

更多配置项

打包参数

打包文件所支持的参数如下：

```
apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
  packageType: #应用部署包类型，支持War、FatJar、Image。
  imageUrl: #镜像地址，Image包类型应用可填入。
  packageUrl: #包地址，War、FatJar类型应用可填入。
  build:
  docker:
  dockerfile: #Docker镜像构建文件。如您希望在本地构建镜像部署，需填入此字段。
  imageRepoAddress: #阿里云镜像仓库地址。如您希望在本地构建镜像部署，需填入此字段。
  imageTag: #镜像Tag。如您希望在本地构建镜像部署，需填入此字段。
  imageRepoUser: #阿里云镜像仓库用户名。如您希望在本地构建镜像部署，需填入此字段。
  imageRepoPassword: #阿里云镜像仓库密码。如您希望在本地构建镜像部署，需填入此字段。
  oss:
  bucket: #目标存储桶名称。如您希望使用自定义的oss仓库存储部署包，需填入此字段。
  key: #oss自定义路径。如您希望使用自定义的oss仓库存储部署包，需填入此字段。
  accessKeyId: #oss账号。如您希望使用自定义的oss仓库存储包，需填入此字段。
  accessKeySecret: #oss密码。如您希望使用自定义的oss仓库存储包，可填入此字段。
```

部署参数

部署文件所支持的参数如下：

```
apiVersion: V1
kind: AppDeployment
spec:
  type: serverless
  target:
  appName: #应用名称
  namespaceId: #应用所在命名空间
  appId: #应用ID。插件会使用此应用进行部署，如未填入则使用namespaceId和appName来查找应用进行部署。
  version: #部署版本号，默认使用日时分秒格式
  jdk: #部署的包依赖的 JDK 版本，JDK 支持版本为 Open JDK 7 和 Open JDK 8。镜像不支持。
  webContainer: #部署的包依赖的 Tomcat 版本，WebContainer 支持 apache-tomcat-7.0.91。镜像不支持。
  batchWaitTime: #分批等待时间。
  command: #镜像启动命令。该命令必须为容器内存在的可执行的对象。例如: sleep。设置该命令将导致镜像原本的启动命令失效。
  commandArgs: #镜像启动命令参数。上述启动命令所需参数。
  - 1d
  envs: #容器环境变量参数
  - name: envtmp0
    value: '0'
  - name: envtmp1
    value: '1'
  customHostAlias: #容器内自定义host映射
  - hostName: 'samplehost1'
    ip: '127.0.0.1'
  - hostName: 'samplehost2'
    ip: '127.0.0.1'
  jarStartOptions: #Jar包启动应用选项
  jarStartArgs: #Jar包启动应用参数
```

```

liveness: #容器健康检查，健康检查失败的容器将被杀死并恢复。
exec:
command:
- sleep
- 1s
initialDelaySeconds: 5
timeoutSeconds: 11
readiness: #应用启动状态检查，多次健康检查失败的容器将被杀死并重启。不通过健康检查的容器将不会有 SLB 流量进入。
exec:
command:
- sleep
- 1s
initialDelaySeconds: 5
timeoutSeconds: 11
minReadyInstances: 1 #最小存活实例数。在滚动升级过程中或者滚动升级失败，可用实例数都将尽可能不小于该值，为 0 则
不限制。弹性扩缩容的范围不应该小于该值，否则将触发异常。

```

部署示例

下面展示常用的部署场景及相关配置：

配置示例一：本地构建War（或FatJar）包进行部署

假设您在北京环境有一个 WAR（或 FatJar）类型的 Serverless 应用，希望本地构建 WAR（或 FatJar）进行部署。那么可以使用如下的打包配置和部署配置：

打包文件：

```

apiVersion: V1
kind: AppPackage
spec:
packageType: War

```

部署文件：

```

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

```

配置示例二：使用已有镜像地址部署镜像类型应用

假设您在北京环境有一个镜像类型应用，希望使用已有的镜像（registry.cn-beijing.aliyuncs.com/test/gateway:latest）来部署应用。那么可以使用如下的打包配置和部署配置：

打包文件：

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

部署文件：

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

配置示例三：本地构建镜像上传到仓库并部署应用

假设您在北京环境有一个镜像类型应用，希望在本地图构建镜像，上传到阿里云镜像仓库并部署应用，那么可以使用如下的打包配置和部署配置：

打包文件：

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

部署文件：

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

IntelliJ IDEA 插件快速部署 Serverless 应用

Alibaba Cloud Toolkit for IntelliJ IDEA (下文简称 Cloud Toolkit) 是一个免费的 IDE 插件，帮助阿里云用户更高效的使用阿里云。

您只需注册或使用一个已有的阿里云账号，即可免费下载 Cloud Toolkit。下载完成后，您可以将该插件安装到 IntelliJ IDEA 中。

当您在本地完成应用程序的开发、调试及测试后，通过该插件即可轻松将应用程序部署到阿里云。目前支持将应用部署到 ECS、EDAS、EDAS Serverless 或容器服务 Kubernetes。

本文档将向您介绍如何在 IntelliJ IDEA 中安装 Cloud Toolkit，并使用 Cloud Toolkit 快速部署 Serverless 应用。

前提条件

下载并安装 JDK 1.8 或更高版本。

下载并安装 IntelliJ IDEA (2018.3 或更高版本)。

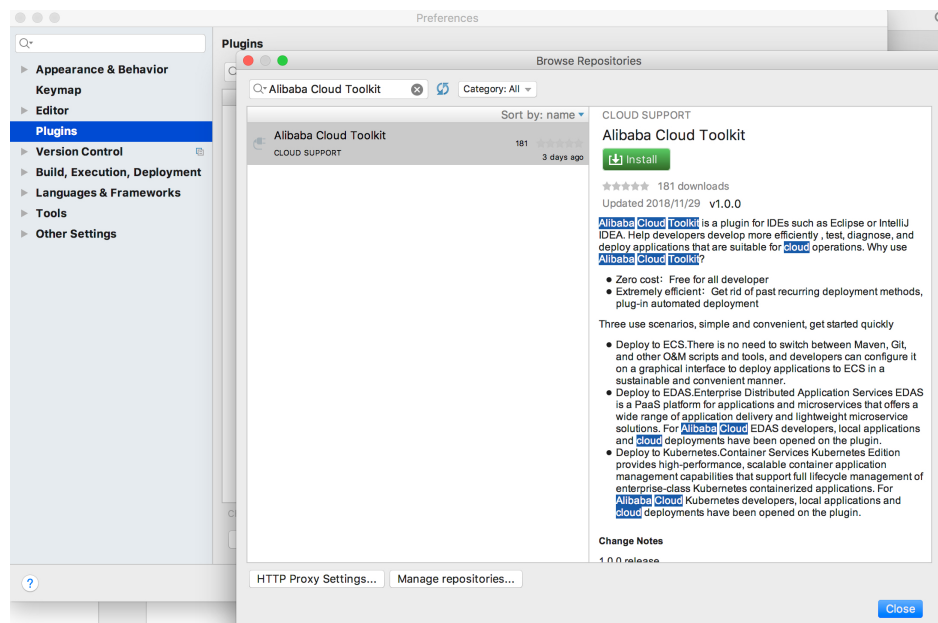
说明：因 JetBrains 插件市场官方服务器在海外，如遇访问缓慢无法下载安装的，请加入文末交流群，向 Cloud Toolkit 产品运营获取离线包安装。

安装 Cloud Toolkit

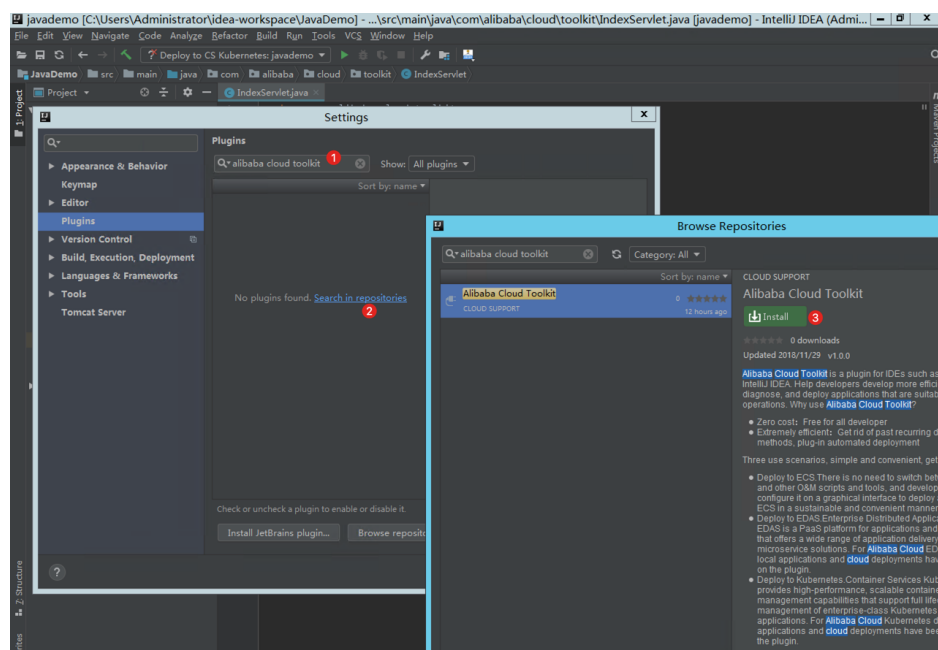
启动 IntelliJ IDEA。

在 IntelliJ IDEA 中安装插件。

Mac 系统：进入 **Preference** 配置页面，选择左边的 **Plugins**，在右边的搜索框里输入 **Alibaba Cloud Toolkit**，并单击 **Install** 安装。



Windows 系统：进入 Plugins 选项，搜索 Alibaba Cloud Toolkit，并单击 Install 安装。



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

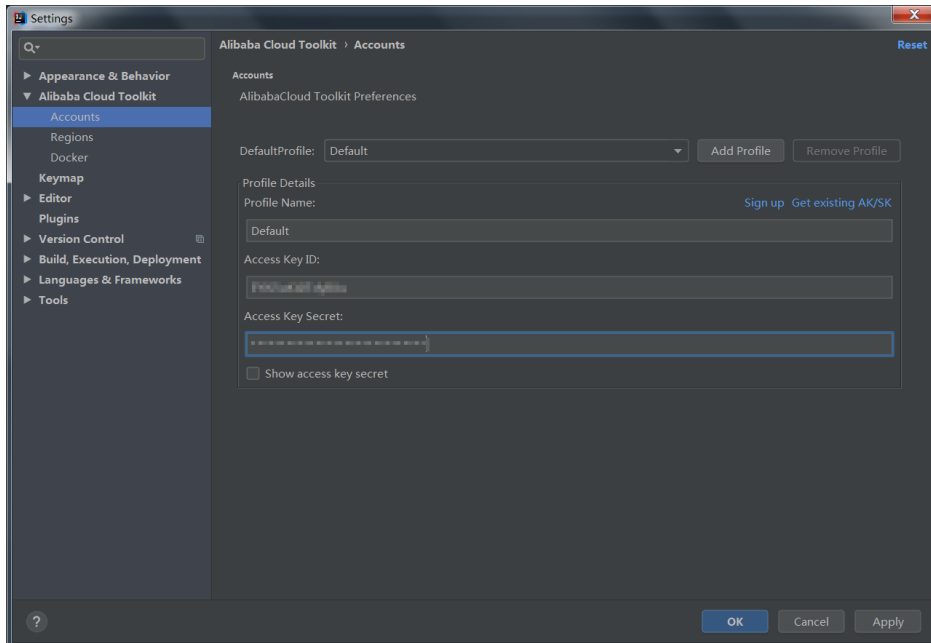
配置 Cloud Toolkit 账号

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

启动 IntelliJ IDEA。

单击 Alibaba Cloud Toolkit 的图标（），在下拉列表中单击 **Preference...**，进入设置页面，在左侧导航栏单击 **Alibaba Cloud Toolkit > Accounts**。

在 **Accounts** 界面中设置 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**，然后单击 **OK**。



如果您已经注册过阿里云账号，在 **Accounts** 界面中单击 **Get existing AK/SK**，进入阿里云登录页面。用已有账号登录后，跳转至安全信息管理页面，获取 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**。

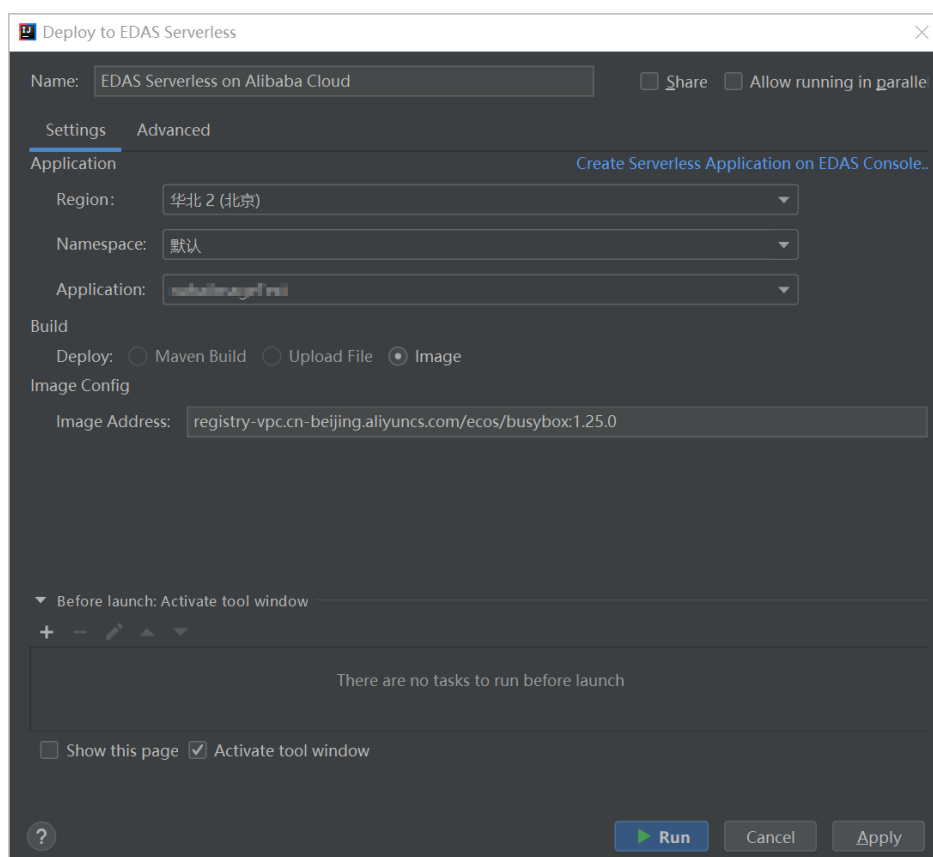
如果您还没有阿里云账号，在 **Accounts** 界面中单击 **Sign up**，进入阿里云账号注册页面，注册账号。注册完成后按照上述方式获取 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**。

部署应用到 EDAS Serverless

目前支持使用 Cloud Toolkit 插件将应用通过 WAR包、JAR包或Image部署到 EDAS Serverless。

在 IntelliJ IDEA 上单击 Alibaba Cloud Toolkit 的图标（），在下拉列表中单击 **Deploy to EDAS Serverless**。

在 **Deploy to EDAS Serverless** 的运行配置页面，配置应用部署参数。然后单击 **Apply** 保存设置。



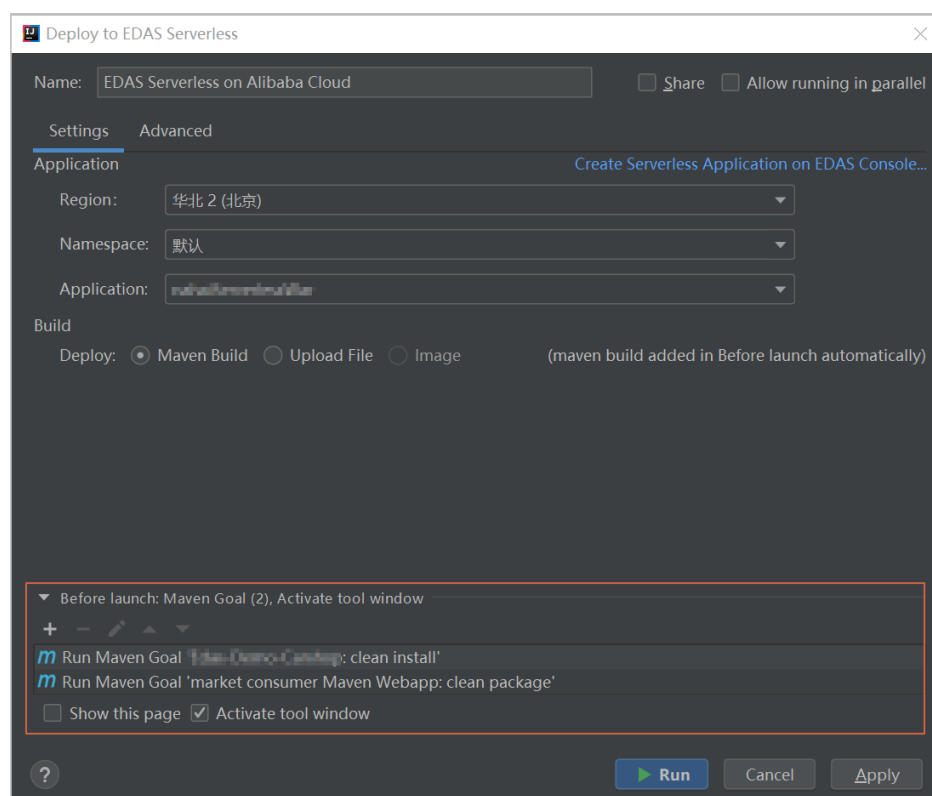
- i. 在配置页面中根据您的实际需求选择应用的 **Region**、**Namespace**、**Application** 。
 - i. **Region**：应用所在地域。
 - ii. **Namespace**：应用所在命名空间。
 - iii. **Application**：应用名称。
- ii. 设置构建方式。
 - i. **Maven Build**：选择 Maven Build 方式来构建应用时，系统会默认添加一个 Maven 任务来构建部署包。如果您需要部署一个子模块，请参考 部署多模块工程 章节来增加相应的Maven任务。
 - ii. **Upload File**：选择 Upload File 方式来构建应用时，选择上传您的 WAR 包或者 JAR 包，然后进行部署。
 - iii. **Image**：选择 Image 方式来构建应用时，需要填入一个镜像地址，然后进行部署。

说明：如果您还没有在 EDAS 上创建Serverless应用，在对话框右上角单击 **Create Serverless Application on EDAS Console...**，跳转到 EDAS 控制台创建Serverless应用。创建应用的步骤请参考在 EDAS Serverless 部署一个 Java Web 应用。

单击 **Run** 执行上面步骤的运行配置，IntelliJ IDEA 的 Console 区域会打印部署日志。您可以根据日志信息检查部署结果。

管理 Maven 构建任务

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



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

部署多模块工程

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

如果您的工程项目为 Maven 多模块工程并且想部署工程中的某子模块，那么需要保证 **EDAS Serverless Deployment** 配置页面中的 **Before launch** 中的 Maven 构建任务中最后一个任务为该子模块的构建任务。（如不了解如何管理 Maven 构建任务，请参考上面的管理 Maven 构建任务 小节）

例如：当前 CarShop 工程存在如下子模块：

- carshop
 - itemcenter-api
 - itemcenter
 - detail

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

1. 增加一个在父工程 carshop 中执行 mvn clean install 的 Maven 任务；

2. 增加一个在子模块 itemcenter 中执行 mvn clean package Maven 任务。

注意：需要保证子模块的 Maven 任务为 **Before launch** 中最后的构建任务。

问题反馈

如果您在使用 Cloud Toolkit 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



Eclipse 插件一键部署 Serverless 应用

Alibaba Cloud Toolkit for Eclipse (下文简称 Cloud Toolkit) 是一个免费的 IDE 插件，帮助阿里云用户更高效的使用阿里云。

您只需注册或使用一个已有的阿里云账号，即可免费下载 Cloud Toolkit。下载完成后，您可以将该插件安装到 Eclipse 中。

当您在本地完成应用程序的开发、调试及测试后，通过该插件即可轻松将应用程序部署到阿里云。目前支持将应用部署到 ECS、EDAS、EDAS Serverless 或容器服务 Kubernetes。

本文档将向您介绍如何在 Eclipse 中安装 Cloud Toolkit，并使用 Cloud Toolkit 快速部署一个应用到 EDAS Serverless。

前提条件

- 下载并安装 JDK 1.8 或更高版本。
- 下载并安装适用于 Java EE 开发人员的 Eclipse IDE、4.5.0（代号：Mars）或更高版本。

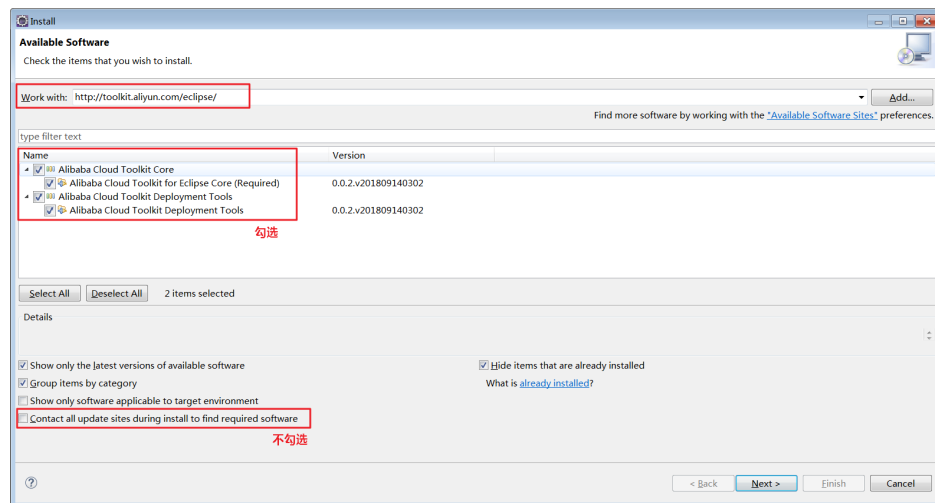
安装 Cloud Toolkit

启动 Eclipse。

在菜单栏中选择 **Help > Install New Software**。

在 **Available Software** 对话框的 **Work with** 文本框中输入 Cloud Toolkit for Eclipse 的 URL <http://toolkit.aliyun.com/eclipse/>。

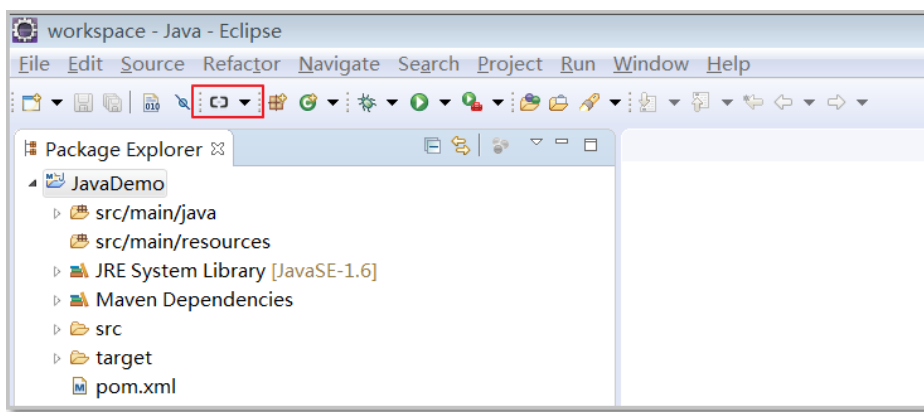
在下面的列表区域中勾选需要的组件 **Alibaba Cloud Toolkit Core** 和 **Alibaba Cloud Toolkit Deployment Tools**，并在下方 **Details** 区域中不勾选 **Connect all update sites during install to find required software**。完成组件选择之后，单击 **Next**。



按照 Eclipse 安装页面的提示，完成后续安装步骤。

注意：安装过程中可能会出现没有数字签名对话框，选择 **Install anyway** 即可。

Cloud Toolkit 插件安装完成后，重启 Eclipse，您可以在工具栏看到 Alibaba Cloud Toolkit 的图标。



配置 Cloud Toolkit 账号

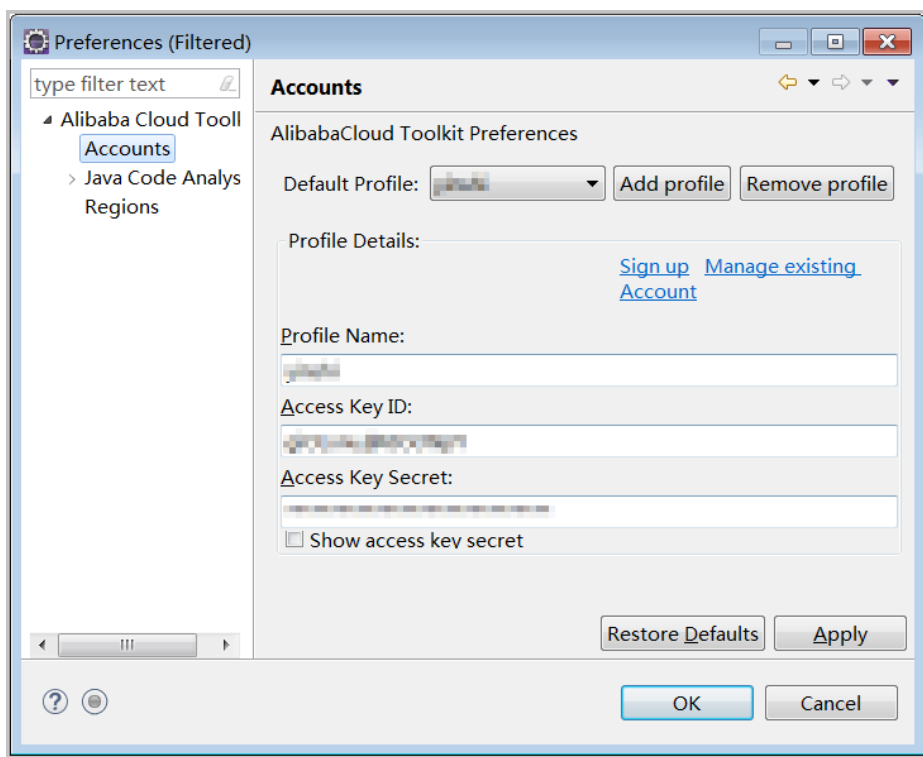
您需使用 Access Key ID 和 Access Key Secret 来配置 Cloud Toolkit 的账号。

启动 Eclipse。

在工具栏单击 Alibaba Cloud Toolkit 图标右侧的下拉按钮，在下拉菜单中单击 **Alibaba Cloud Preference...**。

在 **Preference (Filtered)** 对话框的左侧导航栏中单击 **Accounts**。

在 **Accounts** 界面中设置 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**，然后单击 **OK**。



如果您已经注册过阿里云账号，在 **Accounts** 界面中单击 **Manage existing Account**，进入阿里云登录页面。用已有账号登录后，跳转至安全信息管理页面，获取 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**。

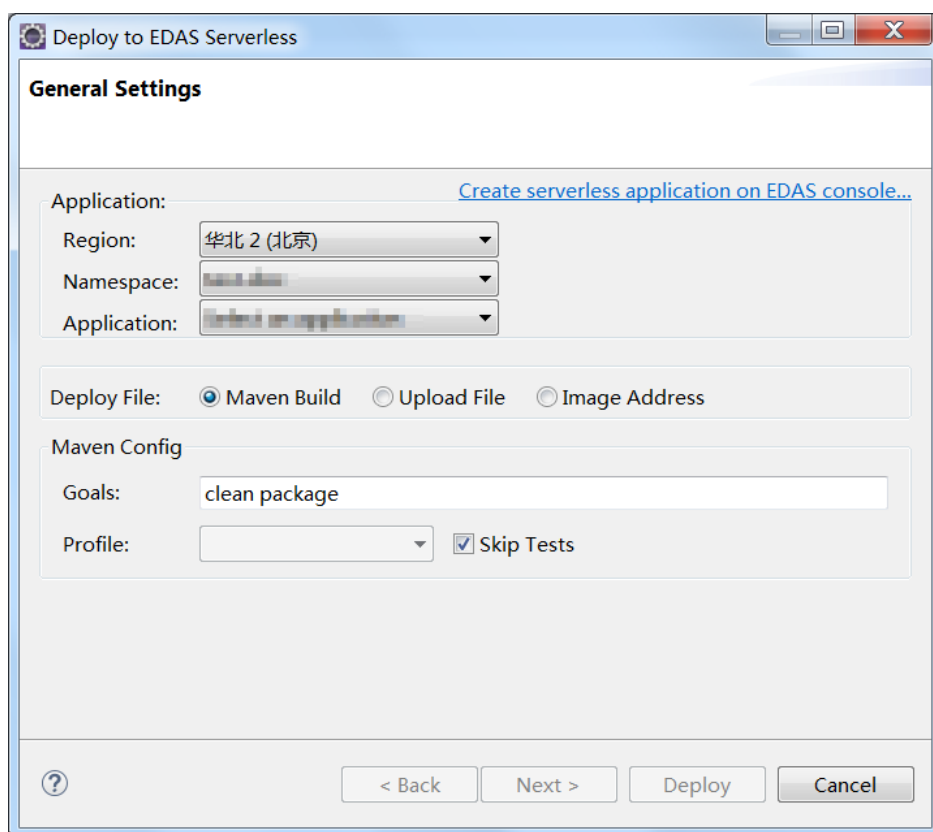
如果您还没有阿里云账号，在 **Accounts** 界面中单击 **Sign up**，进入阿里云账号注册页面，注册账号。注册完成后按照上述方式获取 **Access Key ID** 和 **Access Key Secret**。

将应用部署到 EDAS Serverless

目前支持使用 Cloud Toolkit 插件将应用通过 WAR包、JAR包和Image部署到 EDAS Serverless。

在 Eclipse 界面左侧的 **Package Explorer** 中右键单击您的应用工程名，在弹出的下拉菜单中选择 **Alibaba Cloud > Deploy to EDAS Serverless...**。

在 **Deploy to EDAS Serverless** 对话框根据您的实际需求选择应用的 **Region**、**Namespace**、**Application**，设置部署方式，然后单击 **Deploy**。



应用信息说明：

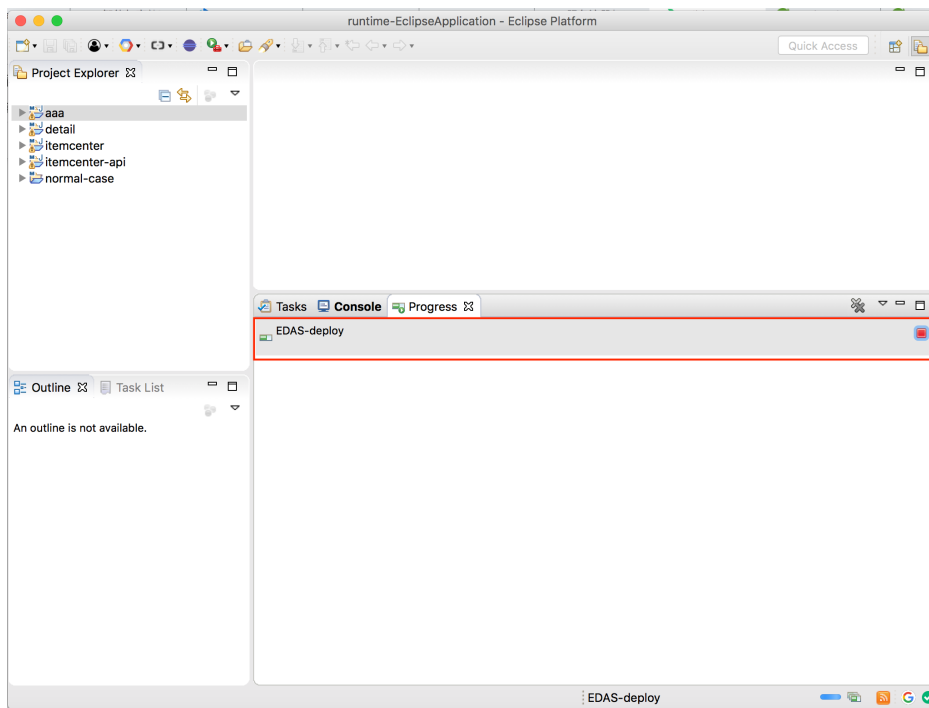
- **Region**：应用所在地域。
- **Namespace**：应用所在命名空间。
- **Application**：应用名称。

说明：如果您还没有在 EDAS Serverless 上创建应用，在对话框右上角单击 **Create Serverless Application on EDAS Console...**，跳转到 EDAS 控制台创建应用。创建应用的步骤请参考在 EDAS Serverless 部署一个 Java Web 应用。

部署开始后，Eclipse 的 Console 区域会打印部署日志。您可以根据日志信息检查部署结果。

终止 Cloud Toolkit 插件运行

在插件运行过程中，如果想停止插件运行，可以在 **Progress** 页面终止 **EDAS-deploy** 进程。



问题反馈

如果您在使用 Cloud Toolkit 过程中有任何疑问，欢迎您扫描下面的二维码加入钉钉群进行反馈。



应用部署高级设置

如何设置启动命令

启动命令设置是设置容器启动和运行时需要执行的命令。启动容器就是启动主进程，有时启动主进程前，需要一些准备工作。例如 Nginx，一些配置、初始化的工作需要在最终的 Nginx 服务器运行之前解决。

这些操作，可以在制作镜像时通过 Dockerfile 文件中设置 ENTRYPOINT 或 CMD 来完成，如下所示的 Dockerfile 中设置的 ENTRYPOINT: [nginx, '-g', 'daemon off;'] 命令将会在容器启动时执行。

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

设置镜像部署应用的启动命令

登录 EDAS Serverless 控制台。

在**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。

在**应用部署配置**页面，当您选择应用部署方式为**镜像**时，您可以单击**启动命令设置**并输入相关配置项。



启动命令设置 设置容器启动和运行时需要命令 [如何设置启动命令](#)

启动命令	nginx	
启动参数	-g	-
	daemon off	-
+添加下一条		

例如设置命令如下：

- **启动命令**：输入 nginx。
- **启动参数**：输入 -g。
- 单击**添加下一条**，在新的参数行中增加输入参数 daemon off。

注意：

若不了解原 Dockerfile 镜像的 ENTRYPOINT 和 CMD 内容，不建议您自定义或者修改启动命令和启动参数，错误的启动命令将导致应用创建失败。

由于 Docker 运行时只支持一条 ENTRYPOINT 命令，EDAS Serverless 控制台中设置的启动命令会覆盖掉制作镜像时 Dockerfile 中设置的 ENTRYPOINT 和 CMD 命令。

设置 Jar 包部署应用的启动命令

通常 Java 应用启动和运行时都会自定义一些启动命令和参数，例如 Java 的 JVM 参数、GC 策略等等。在 EDAS Serverless 中，系统会将用户上传的 War 包、Jar 包自动打成镜像并上传到镜像仓库，并以容器的方式来运行应用。在整个过程中，系统内置了一些启动命令和参数，并且用户 Jar 包的存放路径也是系统指定的。

为了给用户更灵活的定制 CMD，同时又不会和系统内置的冲突。EDAS Serverless 提供一种方式，允许编辑系统默认启动命令的参数。

通常Java启动命令格式说明：Java [-Options] -jar jarfile[args...], EDAS Serverless 内置了 Jarfile 的存放路径 \$package_path 和一些启动参数 \$CATALINA_OPTS。用户可通过控制台自定义 args 和 options。

参照设置镜像部署应用的启动命令的步骤 1~2 进入**应用部署配置**页面。

选择应用部署方式为**Jar包部署**，您可以单击点**启动命令设置**并输入相关配置项。

启动命令的设置界面如下图所示，您可以通过 options 设置每个线程的堆栈大小，通过 args 参数设置把标准输出和标准错误输出重定向到指定文件。

启动命令设置 设置Java应用启动和运行时需要的命令 [如何设置启动命令](#)

系统默认启动命令 `$JAVA_HOME/bin/java $Options -jar $CATALINA_OPTS "$package_path" $args`
启动命令格式说明: Java [-Options] -jar jarfile[args...]

options设置 `-Xss128k`

args设置 `1>>/tmp/std.log 2>&1`

如何设置 Jar 启动命令

通常Java应用启动和运行时都会自定义一些启动命令和参数，例如 Java 的 JVM 参数、GC 策略等等。

在 EDAS Serverless 中，系统会将用户上传的 War 包、Jar 包自动打成镜像并上传到镜像仓库，并以容器的方式来运行应用。在整个过程中，系统内置了一些启动命令和参数，并且用户 Jar 包的存放路径也是系统指定的。

为了给用户更灵活的定制 CMD，同时又不会和系统内置的冲突。EDAS Serverless提供一种方式，允许编辑系统默认启动命令的参数。

通常Java启动命令格式说明：Java [-Options] -jar jarfile[args...], EDAS Serverless 内置了 Jarfile 的存放路径 \$package_path 和一些启动参数 \$CATALINA_OPTS。用户可通过控制台自定义 args 和 options。

例如通过 options 设置每个线程的堆栈大小，通过 args 参数设置把标准输出和标准错误输出重定向到指定文件。

启动命令设置

设置Java应用启动和运行时需要的命令

如何设置启动命令

系统默认启动命令

`$JAVA_HOME/bin/java $Options -jar $CATALINA_OPTS "$package_path" $args`

启动命令格式说明: Java [-Options] -jar jarfile[args...]

options设置

`-Xss128k`

args设置

`1>>/tmp/std.log 2>&1`

如何设置环境变量

您可以为每个应用程序指定一组特定的环境变量，便于部署应用后灵活变更应用的配置。如果您有两个应用程序，那么您为第一个应用定义的环境变量不适用于第二个应用，反之亦然。您也可以为多个应用定义相同的环境变量，并给每个应用分配一个不同的值。

设置环境变量

在应用创建过程中，您可以部署应用并设置环境变量。当您更新应用时，可以重新设置环境变量。

注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，现已开放了华北 2（北京）、华东 1（杭州）和华东 2（上海）区域，您需选择地域为华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海），才能登录 EDAS Serverless 控制台。

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

- 在控制台左侧导航栏选择**应用管理** > **应用列表**。
- 在页面左上角切换地域到**华北 2（北京）**、**华东 1（杭州）**或**华东 2（上海）**。
- 在页面右上角单击**创建 Serverless 应用（公测）**，然后在**确认切换至 EDAS Serverless 版**对话框中单击**确定**进入。



在**创建应用**在**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。

在**应用部署配置**页面，您可以单击点开**环境变量设置**并输入相关配置项。

环境变量没有特定的数量限制，EDAS 将变量作为属性存储在应用的部署属性中。环境变量由**环境变量名**和**环境变量值**组成。

- **环境变量名**：变量名可以包含大小写字母、数字和下划线（_），但必须以字母或下划线开始。字符长度建议不超过 256 个字符。
- **环境变量值**：变量值可以包含大小写字母、数字和下划线（_），但必须以字母或下划线开始。字符长度建议不超过 256 个字符。

配置示例：假如您使用 MySQL 镜像时，可以参考以下环境变量进行配置。其它类型的镜像或 WAR/JAR 包，请根据实际需求进行配置。

- **MYSQL_ROOT_PASSWORD**（必选项）：用于设置 MySQL 的 Root 密码。不设置 MySQL 容器无法正常启动。
- **MYSQL_USER** 和 **MYSQL_PASSWORD**（可选项）：用于添加除 Root 之外的账号并设置密码，可选项。
- **MYSQL_DATABASE**（可选项）：用于设置生成容器时需要新建的数据库。

如何设置 Hosts 绑定

EDAS Serverless 应用在创建、部署时均可设置 Hosts 绑定。通过向实例的 etc/hosts 文件中添加条目，做到在应用实例级别覆盖对主机名的解析。Hosts 绑定设置可以在 EDAS Serverless 应用实例创建或者重新部署后生效。

示例一：使用 ECS 的时候，Eureka 服务器的地址使用本地 Host 解析成域名 discovery1 和 discovery2。当您使用 EDAS Serverless 以后，您可直接在应用创建和应用部署页面修改本地 Host。

示例二：您可以在 hosts 文件添加额外的条目，例如将 foo.local、bar.local 解析为 127.0.0.1，将 foo.remote、bar.remote 解析为 10.1.2.3。

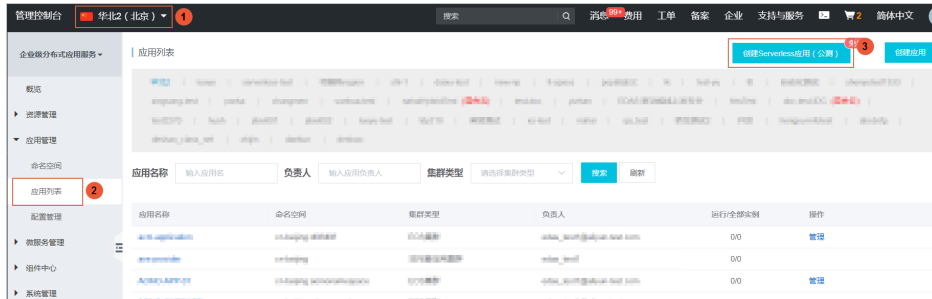
操作步骤

注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，现已开放了**华北 2（北京）、华东 1（杭州）和华东 2（上海）**区域，您需选择地域为**华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海）**，才能登录 EDAS Serverless 控制台。

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

- 在控制台左侧导航栏选择**应用管理** > **应用列表**。
- 在页面左上角切换地域到 **华北 2（北京）**、**华东 1（杭州）** 或 **华东 2（上海）**。
- 在页面右上角单击**创建 Serverless 应用（公测）**，然后在**确认切换至 EDAS Serverless 版**对话框中单击**确定**进入。



绑定 Hosts。

新创建应用：在**应用基本信息**页签内，设置新建应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。在**应用部署配置**页面，您可以单击点开**Hosts 绑定设置**并输入 Hosts 配置项。

已创建应用：在控制台左侧导航栏单击**应用列表**，在应用列表内选择您需添加或者更新 Hosts 的应用，在**应用详情**页右上角单击**部署应用**，在**部署应用**页面您可以新增或者更改 Hosts 配置。



应用创建或者重新部署完成后，您的 Hosts 配置即可生效，您就可以通过域名访问应用了。

如何设置应用健康检查

EDAS 提供健康检查功能，用于查看容器和用户业务是否正常运行。设置健康检查可以在容器运行过程中，根据设置需求定时检查容器健康状况。

EDAS serverless基于Kubernetes，提供了两种健康检查的方式：

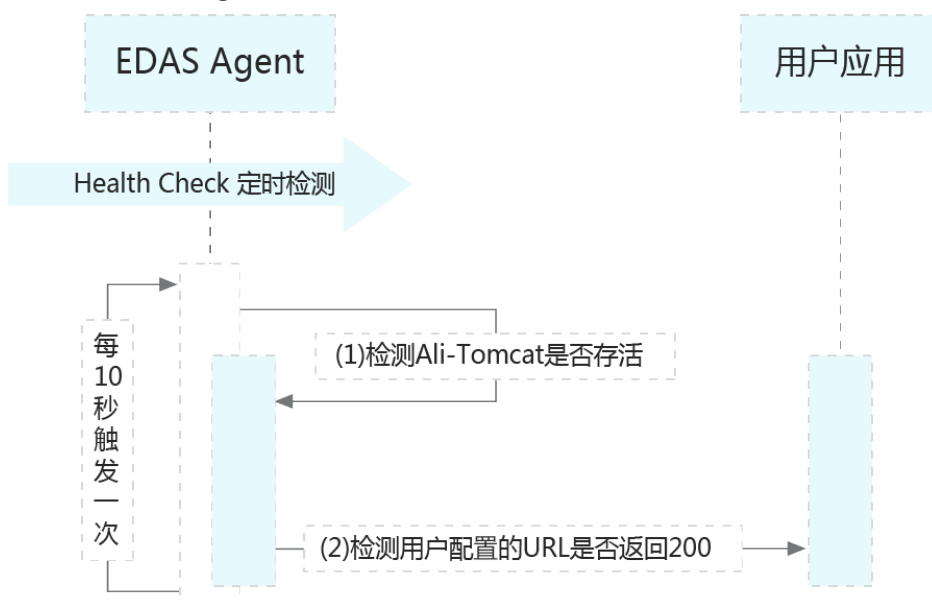
应用实例存活检查（liveness 配置）：探测应用实例是否已经启动，该检查方式用于检测容器是否存活，类似于我们执行 ps 命令检查进程是否存在。如果容器的存活检查失败，集群会对该容器执行重启操作；若容器的存活检查成功则不执行任何操作。

应用业务就绪检查（Readiness 配置）：探测应用业务是否已经就绪，该检查方式用于检测容器是否准备好开始处理用户请求。一些程序的启动时间可能很长，比如要加载磁盘数据或者要依赖外部的某个模块启动完成才能提供服务。这时候程序进程在，但是并不能对外提供服务。这种场景下该检查方式就非常有用。

健康检查介绍

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。

健康检查机制中 Agent 的检查流程图如下：



上图的流程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。

配置健康检查

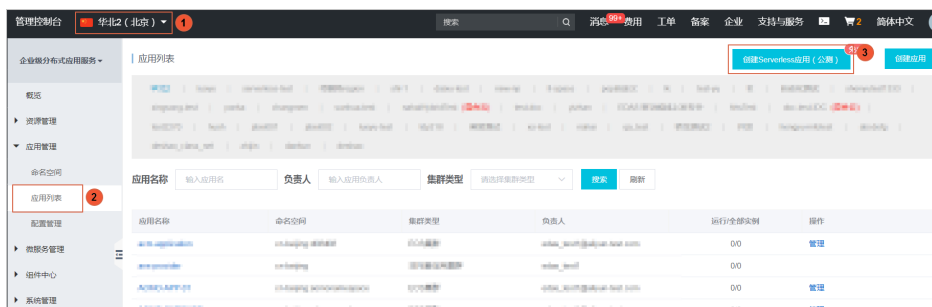
在应用创建过程中，您可以部署应用并配置健康检查。当你更新应用时，可以重新配置健康检查。

注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，现已开放了华北 2（北京）、华东 1（杭州）和华东 2（上海）区域，您需选择地域为华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海），才能登录 EDAS Serverless 控制台。

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

- 在控制台左侧导航栏选择**应用管理** > **应用列表**。
- 在页面左上角切换地域到 **华北 2（北京）**、**华东 1（杭州）**或**华东 2（上海）**。
- 在页面右上角单击**创建 Serverless 应用（公测）**，然后在**确认切换至 EDAS Serverless 版**对话框中单击**确定**进入。



在**创建应用**在**应用基本信息**页签内，设置应用相关信息，然后单击**下一步：应用部署配置**。

在**应用部署配置**页面，您可以单击点开**应用健康检查设置**并输入相关配置项。执行命令和执行参数分行显示，一行填写一个参数。

健康检查参数说明：

延迟时间：输入延迟探测时间。例如设置为10，表示从应用启动后 10 秒开始探测。

超时时间：设置健康检查超时等待时间。例如设置为10，表明执行健康检查的超时等待时间为10秒，如果超过这个时间，本次健康检查就被视为失败。若设置为0或不设置，默认超时等待时间为1秒。

执行命令：在容器/进程内部执行一个命令，如果该命令的退出状态码为0，表示容器健康。

执行命令填写示例：右边的示例展示了**二进制方式**和 **bash 方式**的可执行命令和参数的设置格式。例如您要执行/run/server/-port=8080，在EDAS serverless管控里面可以这样配置：

制作 Serverless 应用镜像

如果您有在 Spring Cloud 或 Dubbo 框架下生成的 War 包或 Jar 包，现想在 EDAS Serverless 上使用镜像方式部署您的应用包，那么可参照以下步骤来生成一个镜像然后在 EDAS Serverless 中发布。

- 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 Serverless 创建应用运行环境的所有指令：

- 针对 War 包应用，该指令定义了对 JDK、Tomcat、War 包的下载、安装和启动等操作。
- 针对 Jar 包应用，该指令定义了对 JDK、Jar 包的下载、安装和启动等操作。

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 Serverless 特性），可以生成一个镜像文件用于在 EDAS Serverless 上发布。

使用 War 包生成镜像的 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 telnet
# 准备 JDK/Tomcat 系统变量
ENV JAVA_HOME /usr/java/latest
ENV CATALINA_HOME /home/admin/apache-tomcat-7.0.91
ENV ADMIN_HOME /home/admin
ENV PATH $PATH:$JAVA_HOME/bin:$CATALINA_HOME/bin
RUN mkdir -p /home/admin
# 下载安装 JDK 7
RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/agent/prod/files/jdk-7u80-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm && \
yum -y install /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm && \
rm -rf /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm
# 下载安装Tomcat
RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/apache-tomcat-7.0.91.tar.gz -O /tmp/apache-tomcat-7.0.91.tar.gz && \
tar -xvf /tmp/apache-tomcat-7.0.91.tar.gz -C /home/admin && \
rm /tmp/apache-tomcat-7.0.91.tar.gz && \
chmod +x ${CATALINA_HOME}/bin/*sh

RUN mkdir -p ${CATALINA_HOME}/deploy/
# 下载部署 EDAS 演示 WAR 包
RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/demo/1.0/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 $ADMIN_HOME
CMD ["catalina.sh", "run"]
```

使用 Jar 包生成镜像的 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 telnet
# 准备 JDK/Tomcat 系统变量
ENV JAVA_HOME /usr/java/latest
ENV PATH $PATH:$JAVA_HOME/bin
ENV ADMIN_HOME /home/admin
# 下载安装 JDK 7
RUN wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/agent/prod/files/jdk-7u80-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm && \
yum -y install /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm && \
rm -rf /tmp/jdk-7u80-linux-x64.rpm
# 下载部署 EDAS 演示 JAR 包
RUN mkdir -p /home/admin/app/ && \
wget http://edas-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/demo/1.0/hello-edas-0.0.1-SNAPSHOT.jar -O /home/admin/app/hello-edas-0.0.1-SNAPSHOT.jar
# 将启动命令写入启动脚本 start.sh
RUN mkdir -p /home/admin
RUN echo '$JAVA_HOME/bin/java -jar $CATALINA_OPTS /home/admin/app/hello-edas-0.0.1-SNAPSHOT.jar' > /home/admin/start.sh && chmod +x /home/admin/start.sh
WORKDIR $ADMIN_HOME
CMD ["/bin/bash", "/home/admin/start.sh"]
```

自定义设置 Dockerfile

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。

更改 JDK 版本

在标准 Dockerfile 中，参照以下示例可以安装其他版本的 JDK。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-8u65-linux-x64.rpm -O /tmp/jdk-8u65-linux-x64.rpm && \
yum -y install /tmp/jdk-8u65-linux-x64.rpm && \
rm -rf /tmp/jdk-8u65-linux-x64.rpm
```

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 包含运行所需的基本参数。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

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 Serverless 中选择该镜像进行部署。

例如：推送镜像 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/edas/demo-frontend-service:20181111 的镜像到镜像仓库。

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

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 Serverless 和 EDAS 应用用户鉴权与加密凭证的信息。

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/default	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。

环境变量

环境变量 Key	描述
EDAS_ADDRESS_SERVER_DOMAIN	配置中心服务域名或 IP

EDAS_ADDRESS_SERVER_PORT	配置中心服务端口
EDAS_CONFIGSERVER_CLIENT_PORT	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，为保证应用运行正常，请勿覆盖配置。

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

应用管理

应用生命周期管理

本文档将介绍如何使用 EDAS Serverless 开发、创建、部署、更新、扩缩容、启停和删除应用，以及启停应用监控等管理操作。

开发应用

您可基于 Dubbo、Spring Cloud 或 HSF 的框架来开发不同类型的服务。有关示例，请参阅将 Dubbo 应用托管到 EDAS、将 Spring Cloud 应用托管到 EDAS 或 HSF 服务接入 EDAS。

您构建使用不同服务类型的应用部署包：WAR 包、JAR 包或镜像。

- 如使用 WAR 包或 JAR 包，您既可以将部署包存放本地，也可以将部署包上传至某个服务器内，在部署时粘贴该部署包的地址。
- 如果使用镜像，您需将镜像上传至镜像仓库。有关示例操作，请参阅制作 Serverless 应用镜像。

部署和升级应用

您可在应用列表内创建一个应用，指定命名空间和 VPC，然后选择部署方式进行部署。部署应用主要用于以下两种场景：

- 首次部署，需要创建并部署应用。
- 已经部署过应用，可以通过部署应用来升级应用版本。升级时您可以选择灰度发布或者分批发布。

有关示例，请参阅控制台部署和工具部署。

回滚应用

EDAS Serverless 应用在升级部署期间，只要至少有一个应用实例未升级为新版本，就认为升级处于进行中状态。您就可以进入变更详情页面单击立即回滚，这会将尚未升级的实例保持不变，并将已升级的实例回滚到以前的服务包和配置。

应用在变更过程中会有一些变更流程异常情况：遇到部署包不可用、健康检查失败等异常报错会导致应用升级失败，当前应用变更会自动终止并回滚；升级时单批次最大超时时间为 30 分钟，如果是超时导致变更流程暂停，您需进入变更详情页面手动终止发布流程并回滚。

扩缩应用

应用扩缩即为通过改变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，并在不再需要这些实例时终止它们。

当您增加实例时，如果要增加的实例加上应用原有的实例所占的容量超过应用资源的最大支持大小，请求将失败。

单击应用详情页面右上角的应用扩缩。

在应用扩缩窗口内输入应用目标实例数，单击确定。

应用扩容：当输入的应用目标实例数比当前实例数大时，则会新增应用实例，新增的应用实例与原有实例的创建属性会保持一致。该扩容过程需要 3~5 分钟等待新的实例部署完成。

应用缩容：当输入的应用目标实例数比当前实例数小时，则会随机删除掉多余数量的应用实例。

启停应用

停止应用

当应用处于运行状态时，您可以根据需要随时停止该应用的运行。停止应用时，该应用的最小实例数配置会被设置为 0，实例数也会被设置为 0，同时系统会停止对使用的计算资源进行计量或计费。

注意：对于应用运行依赖的其他产品，例如 SLB 和 VPC，依然处于计费状态。

您可以在**应用详情**页面的右上角单击**停止应用**来停止应用的运行。

启动应用

当应用处于停止状态时，您可以根据需要再次启动该应用。应用启动后，启动的实例数为该应用当前配置的实例数，同时系统会重新开始对使用的计算资源进行计量或计费。

您可以在**应用详情**页面的右上角单击**启动应用**来启动处于停止状态的应用。

重启应用

重启应用是指在应用运行时（不是针对停止的应用），按照当前的配置，滚动重启您的应用。当您确定应用代码没有问题，而业务却没有正确运行时，您可以尝试重启应用解决该问题。

然而通常情况下，不建议您手动重启整个应用，而是通过配置正确的健康检查，来诊断应用实例的状态，对于诊断为不健康的应用实例，EDAS Serverless 会自动对其进行重启。

您可以在**应用详情**页面的右上角单击**重启应用**来重启处于运行状态的应用。

删除应用

删除应用是指删除这个应用相关的所有信息，系统将物理删除该应用下所有的实例，负载均衡设备，以及应用的基本创建信息。

您可以在**应用详情**页面的右上角单击**删除应用**来完成应用删除的操作。

启停应用监控

EDAS Serverless 的应用监控的详情页面集成了 ARMS 的多种监控能力，可以帮您更快速地定位出错接口和慢接口、重现调用参数、检测内存泄漏、发现系统瓶颈，从而大幅提升线上问题诊断问题的效率。

当应用未开启应用监控时，您可以在**应用详情**页面的右上角单击**开启应用监控**来开启应用监控能力；当应用监控已开启后，您可以在**应用详情**页面的右上角单击**停止应用监控**来关闭应用监控能力。

注意：如果您的应用是在应用监控能力上线前创建并部署的，您首次开启应用监控时系统将自动帮您重新部署应用。

查看变更记录

当您在 EDAS Serverless 上进行应用部署、应用启停、应用扩缩或绑定 SLB 等操作后，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，点击变更记录右侧的**查看**可以查看这条变更记录的变更详情。

查看应用变更记录

在应用详情页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以及该操作的变更状态。

在操作列单击**查看**，即可查看具体变更详情，及每一步操作的详细信息。

变更记录							
模糊搜索：		模糊搜索	变更类型：	请选择	变更状态：	请选择	搜索 刷新
创建时间	结束时间	变更类型	描述	变更状态	变更人	来源	操作
2019-04-03 16:06:19	2019-04-03 16:06:24	应用扩容	目标实例数：1	执行成功	admin	console	查看
2019-04-03 15:10:14	2019-04-03 15:16:50	部署应用	部署方式：灰度分批发布 版本：3.0 包名：he...	执行成功	admin	console	查看
2019-04-03 14:43:07	2019-04-03 14:43:46	回滚应用	版本：1.0 包名：...	执行成功	admin	console	查看
2019-04-03 14:14:17	2019-04-03 14:14:07	部署应用	部署方式：灰度分批发布 版本：2.0 包名：...	执行中止	admin	console	查看
2019-03-28 16:09:18	2019-03-28 16:10:02	应用扩容	目标实例数：1	执行成功	admin	console	查看
2019-03-22 19:05:05	2019-03-22 19:05:23	绑定SLB	N/A	执行成功	admin	console	查看
2019-03-22 19:03:49	2019-03-22 19:04:40	创建应用	版本：1.0 包名：...	执行成功	admin	console	查看

查看变更详情

进入变更详情页面：

在执行完应用变更操作后，在**应用详情页**上方，提示**应用有变更流程正在执行，处于执行中状态**，单击**查看详情**，进入**变更详情**页面，查看该应用的变更信息及实时状态。

单击应用详情页左侧导航栏的**变更记录**，在变更记录的**操作列**单击**查看**进入变更详情页面。



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：包括变更流程 ID、执行状态、变更类型等信息。
- 变更流程执行信息：包含整个变更流程的每个阶段，每个阶段包含的具体的变更任务。

在变更流程执行信息区域的右侧单击具体的任务区域，可以展开该任务执行的日志。

对于执行失败的任务，系统会自动展开失败日志。同时异常情况可以参考变更流程问题排查指南进行处理。

绑定SLB

在EDAS Serverless中创建应用后，可以通过添加公网 SLB 实现公网访问，添加内网 SLB 实现同 VPC 内所有节点能够通过私网负载均衡访问您的应用。

前提条件

在 EDAS 控制台上给应用绑定 SLB 时您需先参考使用限制创建负载均衡实例和创建应用，并且 SLB 实例和 Serverless 应用所在的实例必须属于同一个 VPC。

- 在 SLB 控制台创建负载均衡实例。
- 在 EDAS 控制台已创建Serverless应用。

绑定 SLB 到应用

登录 EDAS Serverless 控制台。

在左侧导航栏，单击**应用列表**，在**应用列表**页面单击具体应用名称。

3. 在应用详情页面的**基本信息**页签的**应用访问设置**区域，单击**公网访问地址**右侧的**添加公网SLB访问**。

在添加公网SLB访问对话框中，设置负载均衡参数，然后点击**确认**完成配置。

注意：

绑定SLB后，用户能通过公网访问您的应用。系统会为您的应用自动购买一个公网SLB服务，按使用量计费。购买的SLB信息可以在负载均衡控制台查看。

绑定SLB前，请检查你的阿里云账户余额是否大于100元，SLB额度（每个账户50个）是否已用满。账户余额不足或者SLB额度用满时，都会导致添加公网SLB失败。

添加公网SLB访问

1、添加后，能通过公网访问你的应用。系统会为你的应用自动购买一个公网SLB服务，按使用量计费。购买的SLB信息可以在负载均衡控制台查看

2、添加前，请检查你的阿里云账户余额是否大于100元，SLB额度（每个账户50个）是否已用满。账户余额不足或者SLB额度用满时，都会导致添加公网SLB失败。

检查项目	状态	说明
SLB配额检查	成功	
账户余额检查	成功	

产品类别	产品配置	数量	付费方式	购买周期	资费
负载均衡SLB - 公网	地域： 公网带宽：按使用流量计费	1	按量付费	无	查看价格

SLB端口	容器端口	网络协议	操作
		TCP	

确定

取消

- **SLB 端口**：公网负载均衡前端端口，通过该端口访问应用，可设置范围为1~65535。
- **容器端口**：进程监听的端口。一般由程序定义，比如：Web 服务默认使用 8080 端口。
- **网络协议**：默认为 TCP，不可更改。

结果验证

复制配置的负载均衡的 IP 及端口，如 192.168.0.184:80，在浏览器中粘贴地址并回车，即可分别进入各自的应用首页。

如果负载均衡右侧未出现 IP 和端口信息，则表示绑定负载均衡失败，请进入变更记录查看变更详情，根据变更记录排查并修复失败原因。

计量方式

EDAS serverless公测版的应用使用资源的计量方式：

应用 CPU 资源使用量 = $\sum$ 实例 CPU 规格 *（当前时间-实例创建时间），即所有实例的 CPU 规格运

行时长的总和。

应用 Mem 资源使用量 = $\sum$ 实例 Mem 规格 * (当前时间 - 实例创建时间)，即所有实例的 Mem 规格运行时长的总和。

例如：创建了一个应用 A 的相关参数如下：

- 创建时间：2018/11/11 10:00
- 创建实例数量：3 个
- 创建实例规格：1 Core 1 GiB

更改操作1：

- 更改时间：2018/11/11 10:10
- 更改操作：缩容
- 实时实例数量：1 个

更改操作2：

- 更改时间：2018/11/11 10:30
- 更改操作：扩容
- 实时实例数量：2 个

当前时间：2018/11/11 10:40，则应用A的 CPU 资源使用量和应用 Mem 资源使用量计算如下：

CPU 资源使用量 = $3 * 1\text{Core} * (10:10\text{分} - 10:00\text{分}) + 1 * 1\text{Core} * (10:30\text{分} - 10:10\text{分}) + 2 * 1\text{Core} * (10:40\text{分} - 10:30\text{分}) = 70 \text{ Core}\cdot\text{min}$

应用 Mem 资源使用量 = $3 * 1 \text{ GiB} * (10:10\text{分} - 10:00\text{分}) + 1 * 1 \text{ GiB} * (10:30\text{分} - 10:10\text{分}) + 2 * 1 \text{ GiB} * (10:40\text{分} - 10:30\text{分}) = 70 \text{ GiB}\cdot\text{min}$

注意：以上统计均精确到分钟，公测期只计量不收费。

如何设置 RDS 白名单

创建 EDAS Serverless 应用之后，如果你需要访问 RDS 数据库，需要设置 RDS 白名单。

不同场景下，白名单设置的内容不同。本文我们将从以下两个场景来分别说明白名单设置的相关操作。

- 场景一：应用访问本 VPC 内的 RDS 数据库
- 场景二：应用跨 VPC 或跨 Region 访问 RDS 数据库

场景一：应用访问本 VPC 内的 RDS 数据库

1. 登录 RDS 管理控制台。

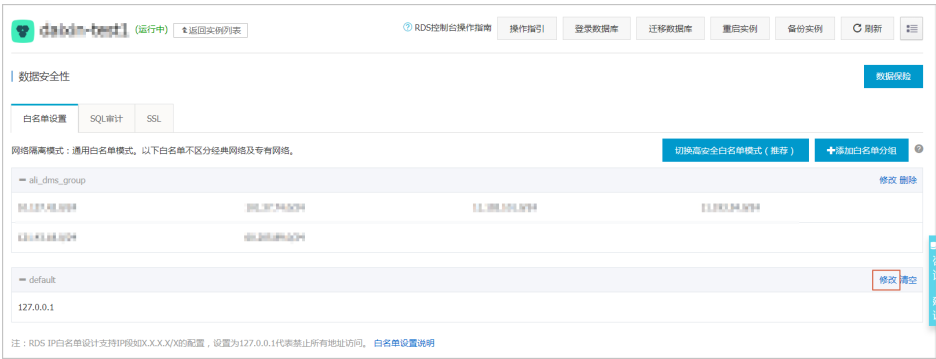
在控制台页面左上角，选择实例所在地域。

注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，只开放了**华北 2（北京）**和**华东 1（杭州）**地域，故请选择**华北 2（北京）**或**华东 1（杭州）**地域。

在左侧导航栏单击**实例列表**，然后在**云数据管理**的**基本信息**页签单击具体实例名称。

在实例基本信息页面左侧导航栏中单击**数据安全性**。

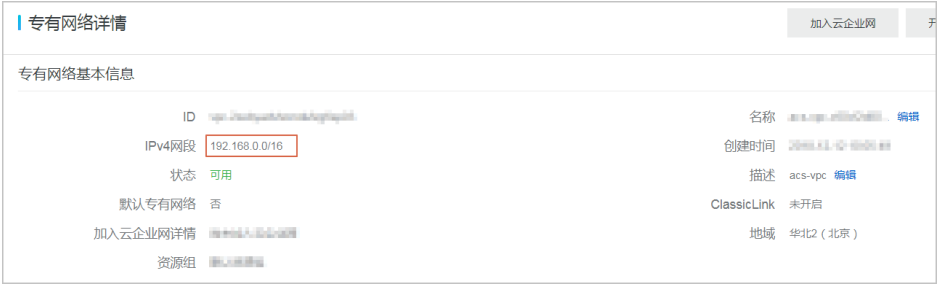
在**数据安全性**页面的**白名单设置**页签中，单击 **default** 区域右侧的**修改**按钮。



在弹出的对话框中，将 EDAS Serverless 应用所在的 VPC 网络的网段地址配置在白名单输入框中。

- i. 登录 VPC 控制台，在专有网络列表中找到应用所在的 VPC，单击该 VPC 的名称进入**专有网络详情**页面。

复制应用所在的 VPC 的 **IPv4 网段**。



在**组内白名单设置**框中粘贴该 VPC 的 **IPv4 网段**地址，然后单击**确定**。

修改白名单分组

网络隔离模式:

☐

 专有网络

☐

 经典网络 及 外网地址

请先切换高安全白名单模式，再进行网络隔离配置。（当前不可配置）

分组名称*:

default

组内白名单*:

192.168.0.0/16

加载ECS内网IP

还可添加999个白名单

指定IP地址：192.168.0.1 允许192.168.0.1的IP地址访问RDS
指定IP段：192.168.0.0/24 允许从192.168.0.1到192.168.0.255
的IP地址访问RDS
多个IP设置，用英文逗号隔开，如192.168.0.1,192.168.0.0/24
[如何定位本地IP](#)

新白名单将于1分钟后生效

确定

取消

在完成以上设置后，您的 EDAS Serverless 应用就能访问本VPC内的 RDS 数据库了。

场景二：应用跨 VPC 或跨 Region 访问 RDS 数据库

不同 VPC 和不同 Region 之间逻辑上完全隔离，故常规情况下不能跨 VPC 和跨 Region 访问 RDS 数据库。若您的应用想跨 VPC 或跨 Region 访问 RDS 数据库，请按照下面步骤进行相关配置。

前提准备

参考 Serverless 应用如何访问公网购买 NAT 网关和弹性公网 IP 组合包并完成 保证 EDAS Serverless 应用可以访问公网。

设置白名单

参考场景一：应用访问本 VPC 内的 RDS 数据库步骤 1~5 进入修改白名单分组对话框。

在修改白名单分组对话框中，将 EDAS Serverless 应用购买的弹性公网 IP 配置在白名单输入框中。

NAT网关							
创建NAT网关		组合购买EIP	刷新	自定义	实例名称 ▾ 请输入名称或ID进行精确查询 🔍		
实例ID/名称	专有网络	SNAT连接数监控	规格	状态	计费类型	弹性公网IP	操作
sgw-2z9kxv3l4t3n3g3m3d3j3e3f3g3h3i3j3k3l3m3n3o3p3q3r3s3t3u3v3w3x3y3z3aa3ab3ac3ad3ae3af3ag3ah3ai3aj3ak3al3am3an3ao3ap3aq3ar3as3at3au3av3aw3ax3ay3az3ba3bb3bc3bd3be3bf3bg3bh3bi3bj3bk3bl3bm3bn3bo3bp3bq3br3bs3bt3bu3bv3bw3bx3by3bz3ca3cb3cc3cd3ce3cf3cg3ch3ci3cj3ck3cl3cm3cn3co3cp3cq3cr3cs3ct3cu3cv3cw3cx3cy3cz3da3db3dc3dd3de3df3dg3dh3di3dj3dk3dl3dm3dn3do3dp3dq3dr3ds3dt3du3dv3dw3dx3dy3dz3ea3eb3ec3ed3ee3ef3eg3eh3ei3ej3ek3el3em3en3eo3ep3eq3er3es3et3eu3ev3ew3ex3ey3ez3fa3fb3fc3fd3fe3ff3fg3fh3fi3fj3fk3fl3fm3fn3fo3fp3fq3fr3fs3ft3fu3fv3fw3fx3fy3fz3ga3gb3gc3gd3ge3gf3gg3gh3gi3gj3gk3gl3gm3gn3go3gp3gq3gr3gs3gt3gu3gv3gw3gx3gy3gz3ha3hb3hc3hd3he3hf3hg3hh3hi3hj3hk3hl3hm3hn3ho3hp3hq3hr3hs3ht3hu3hv3hw3hx3hy3hz3ia3ib3ic3id3ie3if3ig3ih3ii3ij3ik3il3im3in3io3ip3iq3ir3is3it3iu3iv3iw3ix3iy3iz3ja3jb3jc3jd3je3jf3jg3jh3ji3jj3jk3jl3jm3jn3jo3jp3jq3jr3js3jt3ju3jv3jw3jx3jy3jz3ka3kb3kc3kd3ke3kf3kg3kh3ki3kj3kk3kl3km3kn3ko3kp3kq3kr3ks3kt3ku3kv3kw3kx3ky3kz3la3lb3lc3ld3le3lf3lg3lh3li3lj3lk3ll3lm3ln3lo3lp3lq3lr3ls3lt3lu3lv3lw3lx3ly3lz3ma3mb3mc3md3me3mf3mg3mh3mi3mj3mk3ml3mm3mn3mo3mp3mq3mr3ms3mt3mu3mv3mw3mx3my3mz3na3nb3nc3nd3ne3nf3ng3nh3ni3nj3nk3nl3nm3nn3no3np3nq3nr3ns3nt3nu3nv3nw3nx3ny3nz3oa3ob3oc3od3oe3of3og3oh3oi3oj3ok3ol3om3on3oo3op3oq3or3os3ot3ou3ov3ow3ox3oy3oz3pa3pb3pc3pd3pe3pf3pg3ph3pi3pj3pk3pl3pm3pn3po3pp3pq3pr3ps3pt3pu3pv3pw3px3py3pz3qa3qb3qc3qd3qe3qf3qg3qh3qi3qj3qk3ql3qm3qn3qo3qp3qq3qr3qs3qt3qu3qv3qw3qx3qy3qz3ra3rb3rc3rd3re3rf3rg3rh3ri3rj3rk3rl3rm3rn3ro3rp3rq3rr3rs3rt3ru3rv3rw3rx3ry3rz3sa3sb3sc3sd3se3sf3sg3sh3si3sj3sk3sl3sm3sn3so3sp3sq3sr3ss3st3su3sv3sw3sx3sy3sz3ta3tb3tc3td3te3tf3tg3th3ti3tj3tk3tl3tm3tn3to3tp3tq3tr3ts3tt3tu3tv3tw3tx3ty3tz3ua3ub3uc3ud3ue3uf3ug3uh3ui3uj3uk3ul3um3un3uo3up3uq3ur3us3ut3uu3uv3uw3ux3uy3uz3va3vb3vc3vd3ve3vf3vg3vh3vi3vj3vk3vl3vm3vn3vo3vp3vq3vr3vs3vt3vu3vv3vw3vx3vy3vz3wa3wb3wc3wd3we3wf3wg3wh3wi3wj3wk3wl3wm3wn3wo3wp3wq3wr3ws3wt3wu3wv3ww3wx3wy3wz3xa3xb3xc3xd3xe3xf3xg3xh3xi3xj3xk3xl3xm3xn3xo3xp3xq3xr3xs3xt3xu3xv3xw3xx3xy3xz3ya3yb3yc3yd3ye3yf3yg3yh3yi3yj3yk3yl3ym3yn3yo3yp3yq3yr3ys3yt3yu3yv3yw3yx3yy3yz3za3zb3zc3zd3ze3zf3zg3zh3zi3zj3zk3zl3zm3zn3zo3zp3zq3zr3zs3zt3zu3zv3zw3zx3zy3zz3	vsw-2z9kxv3l4t3n3g3m3d3j3e3f3g3h3i3j3k3l3m3n3o3p3q3r3s3t3u3v3w3x3y3z3aa3ab3ac3ad3ae3af3ag3ah3ai3aj3ak3al3am3an3ao3ap3aq3ar3as3at3au3av3aw3ax3ay3az3ba3bb3bc3bd3be3bf3bg3bh3bi3bj3bk3bl3bm3bn3bo3bp3bq3br3bs3bt3bu3bv3bw3bx3by3bz3ca3cb3cc3cd3ce3cf3cg3ch3ci3cj3ck3cl3cm3cn3co3cp3cq3cr3cs3ct3cu3cv3cw3cx3cy3cz3da3db3dc3dd3de3df3dg3dh3di3dj3dk3dl3dm3dn3do3dp3dq3dr3ds3dt3du3dv3dw3dx3dy3dz3ea3eb3ec3ed3ee3ef3eg3eh3ei3ej3ek3el3em3en3eo3ep3eq3er3es3et3eu3ev3ew3ex3ey3ez3fa3fb3fc3fd3fe3ff3fg3fh3fi3fj3fk3fl3fm3fn3fo3fp3fq3fr3fs3ft3fu3fv3fw3fx3fy3fz3ga3gb3gc3gd3ge3gf3gg3gh3gi3gj3gk3gl3gm3gn3go3gp3gq3gr3gs3gt3gu3gv3gw3gx3gy3gz3ha3hb3hc3hd3he3hf3hg3hh3hi3hj3hk3hl3hm3hn3ho3hp3hq3hr3hs3ht3hu3hv3hw3hx3hy3hz3ia3ib3ic3id3ie3if3ig3ih3ii3ij3ik3il3im3in3io3ip3iq3ir3is3it3iu3iv3iw3ix3iy3iz3ja3jb3jc3jd3je3jf3jg3jh3ji3jj3jk3jl3jm3jn3jo3jp3jq3jr3js3jt3ju3jv3jw3jx3jy3jz3ka3kb3kc3kd3ke3kf3kg3kh3ki3kj3kk3kl3km3kn3ko3kp3kq3kr3ks3kt3ku3kv3kw3kx3ky3kz3la3lb3lc3ld3le3lf3lg3lh3li3lj3lk3ll3lm3ln3lo3lp3lq3lr3ls3lt3lu3lv3lw3lx3ly3lz3ma3mb3mc3md3me3mf3mg3mh3mi3mj3mk3ml3mm3mn3mo3mp3mq3mr3ms3mt3mu3mv3mw3mx3my3mz3na3nb3nc3nd3ne3nf3ng3nh3ni3nj3nk3nl3nm3nn3no3np3nq3nr3ns3nt3nu3nv3nw3nx3ny3nz3oa3ob3oc3od3oe3of3og3oh3oi3oj3ok3ol3om3on3oo3op3oq3or3os3ot3ou3ov3ow3ox3oy3oz3pa3pb3pc3pd3pe3pf3pg3ph3pi3pj3pk3pl3pm3pn3po3pp3pq3pr3ps3pt3pu3pv3pw3px3py3pz3qa3qb3qc3qd3qe3qf3qg3qh3qi3qj3qk3ql3qm3qn3qo3qp3qq3qr3qs3qt3qu3qv3qw3qx3qy3qz3ra3rb3rc3rd3re3rf3rg3rh3ri3rj3rk3rl3rm3rn3ro3rp3rq3rr3rs3rt3ru3rv3rw3rx3ry3rz3sa3sb3sc3sd3se3sf3sg3sh3si3sj3sk3sl3sm3sn3so3sp3sq3sr3ss3st3su3sv3sw3sx3sy3sz3ta3tb3tc3td3te3tf3tg3th3ti3tj3tk3tl3tm3tn3to3tp3tq3tr3ts3tt3tu3tv3tw3tx3ty3tz3ua3ub3uc3ud3ue3uf3ug3uh3ui3uj3uk3ul3um3un3uo3up3uq3ur3us3ut3uu3uv3uw3ux3uy3uz3va3vb3vc3vd3ve3vf3vg3vh3vi3vj3vk3vl3vm3vn3vo3vp3vq3vr3vs3vt3vu3vv3vw3vx3vy3vz3wa3wb3wc3wd3we3wf3wg3wh3wi3wj3wk3wl3wm3wn3wo3wp3wq3wr3ws3wt3wu3wv3ww3wx3wy3wz3xa3xb3xc3xd3xe3xf3xg3xh3xi3xj3xk3xl3xm3xn3xo3xp3xq3xr3xs3xt3xu3xv3xw3xx3xy3xz3ya3yb3yc3yd3ye3yf3yg3yh3yi3yj3yk3yl3ym3yn3yo3yp3yq3yr3ys3yt3yu3yv3yw3yx3yy3yz3za3zb3zc3zd3ze3zf3zg3zh3zi3zj3zk3zl3zm3zn3zo3zp3zq3zr3zs3zt3zu3zv3zw3zx3zy3zz3		小型	● 可用	后付费 2018-12-17 17:50:23 创建	39.105.192.78	管理 设置DNAT 设置SNAT 更多操作 ▾
sgw-2z9kxv3l4t3n3g3m3d3j3e3f3g3h3i3j3k3l3m3n3o3p3q3r3s3t3u3v3w3x3y3z3aa3ab3ac3ad3ae3af3ag3ah3ai3aj3ak3al3am3an3ao3ap3aq3ar3as3at3au3av3aw3ax3ay3az3ba3bb3bc3bd3be3bf3bg3bh3bi3bj3bk3bl3bm3bn3bo3bp3bq3br3bs3bt3bu3bv3bw3bx3by3bz3ca3cb3cc3cd3ce3cf3cg3ch3ci3cj3ck3cl3cm3cn3co3cp3cq3cr3cs3ct3cu3cv3cw3cx3cy3cz3da3db3dc3dd3de3df3dg3dh3di3dj3dk3dl3dm3dn3do3dp3dq3dr3ds3dt3du3dv3dw3dx3dy3dz3ea3eb3ec3ed3ee3ef3eg3eh3ei3ej3ek3el3em3en3eo3ep3eq3er3es3et3eu3ev3ew3ex3ey3ez3fa3fb3fc3fd3fe3ff3fg3fh3fi3fj3fk3fl3fm3fn3fo3fp3fq3fr3fs3ft3fu3fv3fw3fx3fy3fz3ga3gb3gc3gd3ge3gf3gg3gh3gi3gj3gk3gl3gm3gn3go3gp3gq3gr3gs3gt3gu3gv3gw3gx3gy3gz3ha3hb3hc3hd3he3hf3hg3hh3hi3hj3hk3hl3hm3hn3ho3hp3hq3hr3hs3ht3hu3hv3hw3hx3hy3hz3ia3ib3ic3id3ie3if3ig3ih3ii3ij3ik3il3im3in3io3ip3iq3ir3is3it3iu3iv3iw3ix3iy3iz3ja3jb3jc3jd3je3jf3jg3jh3ji3jj3jk3jl3jm3jn3jo3jp3jq3jr3js3jt3ju3jv3jw3jx3jy3jz3ka3kb3kc3kd3ke3kf3kg3kh3ki3kj3kk3kl3km3kn3ko3kp3kq3kr3ks3kt3ku3kv3kw3kx3ky3kz3la3lb3lc3ld3le3lf3lg3lh3li3lj3lk3ll3lm3ln3lo3lp3lq3lr3ls3lt3lu3lv3lw3lx3ly3lz3ma3mb3mc3md3me3mf3							

修改白名单分组

✕

网络隔离模式:

☒ 专有网络

☐ 经典网络 及 外网地址

请先[切换高安全白名单模式](#)，再进行网络隔离配置。(当前不可配置)

分组名称*:

default

组内白名单*:

39.105.39.56

加载ECS内网IP

还可添加999个白名单

指定IP地址：192.168.0.1 允许192.168.0.1的IP地址访问RDS
指定IP段：192.168.0.0/24 允许从192.168.0.1到192.168.0.255的IP地址访问RDS
多个IP设置，用英文逗号隔开，如192.168.0.1,192.168.0.0/24
[如何定位本地IP](#)

新白名单将于1分钟后生效

确定

取消

Serverless 应用如何访问公网

EDAS Serverless 应用在 VPC 内默认不能访问公网。当在实际场景中可能会有访问公网的需求，例如以下几种场景：

- 您的容器在运行时需要拉取公网上的一些依赖；
- 您和第三方有合作，如使用微信小程序需要上公网；
- 您的应用需要跨 VPC 或 Region 访问数据库。

通常来讲，VPC 内的应用访问公网有 2 种方案：

- **应用实例绑定弹性公网 IP（简称 EIP）**：如 VPC 内有多个应用需要出公网，每个应用至少需一个实例绑定 EIP。
- **NAT 网关和弹性公网 IP 组合**：利用 SNAT 的功能，为 VPC 内所有无公网 IP 的应用实例提供访问互联网的代理服务。1 个 VPC 内的有多个应用需要出公网，只需要配 1 个弹性公网 IP 即可满足该目的。

当前 EDAS Serverless 应用绑定 EIP 的功能正在开发中，将于近期上线。您的应用如有访问公网的需求，建议暂时采用 NAT 网关和 EIP 组合的方案来访问公网。

操作步骤

登录 VPC 控制台，在左侧导航栏单击 **NAT 网关**。

在 **NAT 网关** 页面单击**组合购买 EIP**。

在**组合购买（NAT 网关+弹性公网 IP）** 页面，完成如下计费设置后单击**立即购买**完成购买。

- 选择 EDAS Serverless 应用所在的**地区**和 **VPCID**。
- 参照**NAT网关的计费说明**选择**规格**、**EIP** 和**计费周期**。当您**选择已有** EIP 时，您只需为 NAT 网关的购买费用付费；当您**选择新购** EIP 时，您还需设置**弹性公网 IP** 的参数，并为 NAT 网关和弹性公网 IP 付费。

购买完成之后，NAT 网关创建成功，在 **NAT 网关** 页面的 NAT 网关列表内可以查看到实例的**弹性公网 IP**。



NAT 网关							
创建 NAT 网关 组合购买 EIP 刷新 自定义				实例名称 请输入名称或 ID 进行精确查询			
实例 ID/名称	专有网络	SNAT 连接数监控	规格	状态	付费类型	弹性公网 IP	操作
vpc-2018-12-17-17-50-23	vpc-2018-12-17-17-50-23		小型	● 可用	后付费 2018-12-17 17:50:23 创建	39.105.192.78	管理 设置 DNAT 设置 SNAT 更多操作
vpc-2018-12-16-21-45-37	vpc-2018-12-16-21-45-37		小型	● 可用	后付费 2018-12-16 21:45:37 创建	-	管理 设置 DNAT 设置 SNAT 更多操作

创建 SNAT 条目

创建 SNAT 条目，可为专有网络中没有公网 IP 的应用实例提供访问互联网的代理服务。

在目标 NAT 网关的操作列单击**设置 SNAT**。



在 **SNAT 表** 左侧导航栏单击 **SNAT 列表**，再单击**创建 SNAT 条目**。



在**创建 SNAT 条目**页面配置 SNAT 条目信息。

创建SNAT条目

[? 如何管理与创建 DNAT](#) [×](#)

用于创建DNAT条目的公网IP地址，将不能用来创建SNAT条目

● 交换机

选择交换机

交换机网段

192.168.0.0/24

● 公网IP地址

选择公网IP地址

咨询 · 建议

确定

取消

- **交换机**：选择 VPC 中的交换机，该交换机下所有的应用实例都将可以通过 SNAT 功能进行公网访问。**说明**：如果某台持有公网 IP 的应用实例（比如已经绑定了EIP）发起互联网访问时，会优先使用其持有的公网 IP，而不会使用 NAT 网关的 SNAT 功能。
- **交换机网段**：显示该交换机的网段。
- **公网 IP 地址**：选择用来提供互联网访问的公网IP。**说明**：用户创建 DNAT 条目的公网 IP 地址不能再用来创建 SNAT 条目。

常见访问公网场景示例

该文档展示的是在北京 Region 创建一个 EDAS Serverless 应用，在该应用上部署一个 WordPress 服务，并使用杭州 Region 的 RDS 作为数据库。

前提条件

1. 开通 EDAS 服务
2. 创建专有网络 VPC

3. 创建命名空间

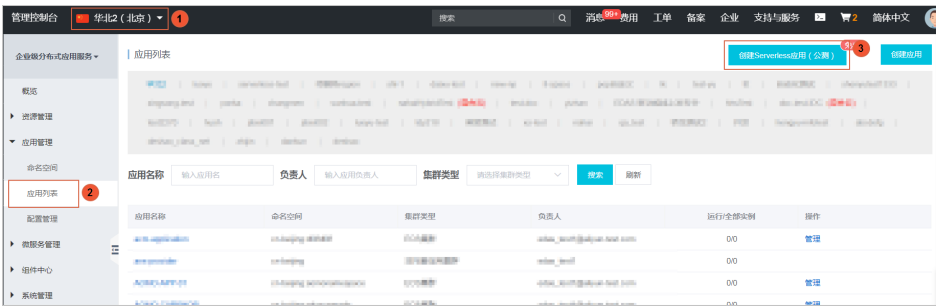
创建并部署 WordPress 应用

注意：目前 EDAS Serverless 正在公测中，现已开放了华北 2（北京）、华东 1（杭州）和华东 2（上海）区域，您需选择地域为华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海），才能登录 EDAS Serverless 控制台。

登录 EDAS 控制台。

进入 EDAS Serverless 控制台。

- i. 在控制台左侧导航栏选择应用管理 > 应用列表。
- ii. 在页面左上角切换地域到 华北 2（北京）、华东 1（杭州）或华东 2（上海）。
- iii. 在页面右上角单击创建 Serverless 应用（公测），然后在确认切换至 EDAS Serverless 版对话框中单击确定进入。



在创建应用在应用基本信息页签内，设置应用相关信息，然后单击下一步：应用部署配置。

应用基本信息

应用部署配置

创建完成

当前你免费体验公测版serverless应用的剩余额度为 1000 Core 1000GiB

* 应用名称:

test

* 命名空间:

default

* VPC网络:

cn-hangzhou

cn-hangzhou

应用实例数:

1

个

* 实例规格:

请选择

当前选择实例(1 Core 2 GiB, 通用型2)

应用描述:

应用描述主要介绍应用的基本情况

0/100

下一步：应用部署配置

- **应用名称：**输入应用名称。允许数字，字母以及中划线组合，仅允许字母开头，最大长度 36 个字符。
- **命名空间：**在下拉菜单中选择命名空间。如果不知怎么选择时可选命名空间为默认。
- **VPC 网络：**在下拉菜单中选择一个VPC 和 vswitch 。
- **应用实例数：**选择要创建的实例个数。

- **实例规格**：单击**请选择**，在**选择实例规格**页面内选择实例的 **CPU** 和 **Memory** 规格。当完成选择后会在应用基本信息页面显示所选择的规格。
- **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**应用部署配置**页面，选择**镜像**，按照页面指示进行配置。完成设置后单击**确认创建**。

创建应用

应用基本信息

应用部署配置

创建完成

应用部署方式: ☒ 镜像 ☐ War包部署 ☐ Jar包部署

配置镜像 registry-vpc-cn-beijing.aliyuncs.com/sa_dockerhub/wordpress:4.8.2

	sa_dockerhub/ubuntu	类型: PUBLIC	来源: ALI_HUB	请选择
	sa_dockerhub/wordpress	类型: PUBLIC	来源: ALI_HUB	4.8.2
	sa_dockerhub/xtrabackup	类型: PUBLIC	来源: ALI_HUB	请选择
	sa_dockerhub/zookeeper	类型: PUBLIC	来源: ALI_HUB	请选择
	test_openssl/lark	类型: PUBLIC	来源: ALI_HUB	请选择

<

1

...

18

19

20

21

下一页 >

20/21 到第 页 确定

> 启动命令设置 设置容器启动和运行时需要的命令 [如何设置启动命令](#)

> 环境变量设置 设置容器运行环境中的一些变量，便于部署后灵活变更容器配置 [如何设置环境变量](#)

环境变量名	环境变量值	
WORDPRESS_DB_HOST	mysql:3306	-
WORDPRESS_DB_USER	mysql	-
WORDPRESS_DB_PASSWORD	mysql	-
+添加下一条		

> Hosts绑定设置 设置Hosts绑定，便于通过域名访问应用 [如何设置Hosts绑定设置](#)

> 应用健康检查设置1 用于判断容器和用户业务是否正常运行 [如何设置应用健康检查](#)

上一步: 应用基本信息

确认创建

- **配置镜像**：在镜像列表的下拉框内选择您所创建的 Wordpress 镜像，镜像选中后会在配置镜像后面显示您所选择的镜像。
- **启动命令设置**（可选）：参照如何设置启动命令配置。
- **环境变量设置**（可选）：参照如何设置环境变量配置。
- **Hosts 绑定设置**（可选）：参照如何设置 Hosts 绑定设置配置。
- **应用健康检查**（可选）：参照如何设置应用健康检查配置。

进入**应用详情页**，查看应用的基本信息和实例部署信息。当实例部署信息页面显示实例的运行状态为 **Running** 时，表示应用成功发布。

进入**应用详情的基本信息**页面，在**应用访问设置**区域，单击**添加公网 SLB 访问**，进入**添加公网 SLB 访问**页面。在对话框中设置 SLB 的监听规则，负载均衡服务监听规定了如何将请求转发给后端服务器。一个负载均衡实例至少添加一条监听规则。设置完监听参数后单击**确定**。

添加公网SLB访问

1. 添加后，能通过公网访问你的应用。系统会为你的应用自动购买一个公网SLB服务，按使用量计费。购买的SLB信息可以在负载均衡控制台查看

2. 添加前，请检查你的阿里云账户余额是否大于100元，SLB额度（每个账户50个）是否已用满。账户余额不足或者SLB额度用满时，都会导致添加公网SLB失败。

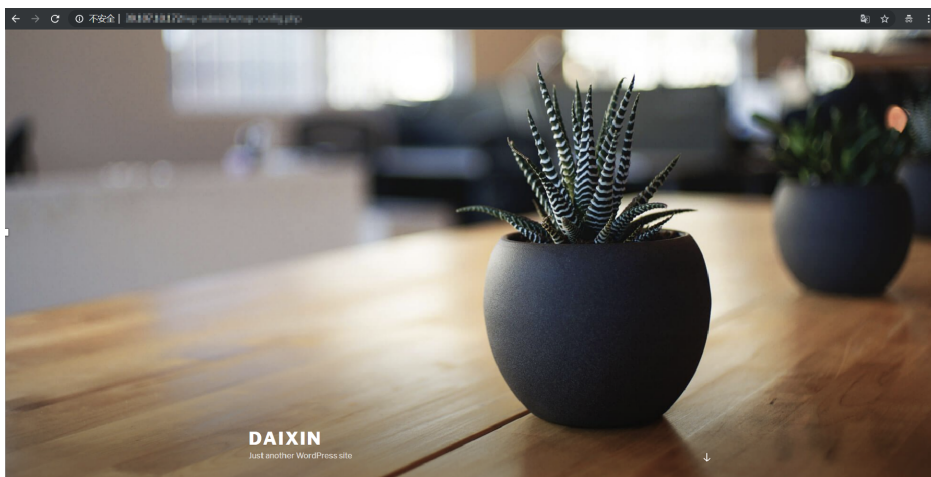
SLB端口	容器端口	网络协议	操作
80	80	TCP	

+添加下一条监听

确定

取消

您可通过设置的公网 SLB 来访问 Wordpress 应用。



为 Wordpress 应用添加公网访问权限

参考Serverless 应用如何访问公网，为 Wordpress 应用添加公网访问权限。

为 Wordpress 应用设置跨区域的 RDS 数据库

开通 RDS 服务，在购买 RDS 实例时，需选择地域为**华东1（杭州）**，设置可用区为**华东 1 可用区 F**，选择网络类型为**专有网络**。

地域：

华东 1（杭州）

华东 2（上海）

华北 1（青岛）

华北 2（北京）

华北 3（张家口）

华北 5（呼和浩特）

华南 1（深圳）

香港

新加坡

美西 1（硅谷）

美东 1（弗吉尼亚）

日本

欧洲中部 1（法兰克福）

中东东部 1（迪拜）

亚太东南 2（悉尼）

亚太东南 3（吉隆坡）

亚太南部 1（孟买）

亚太东南 5（雅加达）

英国（伦敦）

不同地域之间的产品内网不互通；订购后不支持更换地域，请谨慎选择 教我选择>>

数据库类型：

MySQL

Microsoft SQL Server

PostgreSQL

PPAS（高度兼容Oracle）

MariaDB

版本：

5.7

5.6

5.5

系列：

高可用版

基础版

教我选择>> ⑦

上云评估工具>>

存储类型：

本地SSD盘（推荐）

SSD云盘

教我选择>>

可用区：

华东 1 可用区 F

资源不足？请反馈>> ⑦

网络类型：

经典网络

专有网络

教我选择>> ⑦

默认专有网络

默认虚拟交换机

如需其他专有网络或者虚拟交换机，可以到控制台创建。如果你找不到新加入的专有网络请点击刷新

进入 RDS 管理控制台，在左侧导航栏单击**实例列表**。选择您刚刚所创建的 RDS 实例，单击实例名称进入 RDS 实例管理页面。

单击**申请外网地址**。在**申请外网地址**对话框中单击**确定**完成申请。

实例ID: rm-bp1o3auk3... (运行中) 返回实例列表

RDS控制台操作指南 操作指引 登录数据库 迁移数据库 重启实例 备份实例 刷新 更多

基本信息

设置白名单 迁移可用区

实例ID: rm-bp1o3auk3... (运行中)

名称: rm-bp1o3auk3... 编辑

地域可用区: 华东1（杭州）可用区F+可用区G

类型及系列: 常规实例（高可用版）

内网地址: 设置白名单 后才显示地址

内网端口: 3306

外网地址: 申请外网地址

存储类型: 本地SSD盘

读写分离地址: 申请读写分离地址

温馨提示: 请使用以上访问连接串进行实例连接，VIP在业务维护中可能会变化。

实例分布

数据库恢复（原克隆实例）

只读实例 0 添加只读实例

灾备实例 0 添加灾备实例

运行状态

续费

运行状态: 运行中

付费类型: 包月 30 天后到期（自动续费[取消]）

创建时间: 2018-12-17 21:08:02

配置信息

变更配置

申请后**申请外网地址**右边的按钮会变成**设置白名单**。单击**设置白名单**进入**数据安全性**页面，在该页面的白名单设置页签内，单击**切换高安全白名单模式（推荐）**，并在弹出的确认框中单击**确认切换**。

实例ID: rm-bp1o3auk3... (运行中) 返回实例列表

RDS控制台操作指南 操作指引 登录数据库 迁移数据库 重启实例 备份实例 刷新 更多

数据安全性

数据保险

白名单设置

SQL审计

SSL

网络隔离模式: 通用白名单模式。以下白名单不区分经典网络及专有网络。

切换高安全白名单模式（推荐） 添加白名单分组

默认 default 修改 清空

127.0.0.1

注: RDS IP白名单设计支持IP段XXX.XXX.XX/8的配置，设置为127.0.0.1代表禁止所有地址访问。 白名单设置说明

安全组

添加安全组

安全组 清空

在白名单设置页签内，单击添加白名单分组。



在添加白名单分组页面内，设置分组名称和组内白名单。此处设置组内白名单为 0.0.0.0/0，即允许所有的外网都可访问。设置完毕后单击确定。



返回 RDS 实例管理页面的申请外网地址的外网地址。

在 RDS 实例左侧导航栏单击账号管理，在用户账号页签内单击创建账号。然后按照页面提示设置账号信息。设置完成后单击确定。

用户账号

服务授权账号

创建账号

<<返回账号管理

*数据库账号：

由小写字母，数字、下划线组成、字母开头，字母或数字结尾，最长16个字符

*账号类型：

☒ 高权限账号

☐ 普通账号

*密码：

大写、小写、数字、特殊字符占三种，长度为8 - 32位；特殊字符为!@#\$\$%^&*()_+=

*确认密码：

备注说明：

请输入备注说明，最多256个字符

确定

取消

本地测试是否可以通过外网访问 RDS 应用。

```
vagrant@dev:~$ mysql -h rm-monitor, Commands end with ; or \g.
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.
Your MySQL connection id is 535
Server version: 5.7.18-log Source distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> |
```

监控管理

基础监控

EDAS Serverless 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 4 个主要指标视图。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 Serverless 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 EDAS Serverless 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。

登录 EDAS Serverless 控制台。

在左侧的导航栏中单击**应用管理**，然后在**应用列表**页面单击具体应用名称。

在**应用详情**页面左侧的导航栏中单击**基础监控**。

在**基础监控**页面，选择部署分组，然后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监控数据，包括 CPU 使用率、平均负载、已使用内存和网络收发速率。



说明：基础监控页面默认监控最近半小时的分组数据。

应用监控

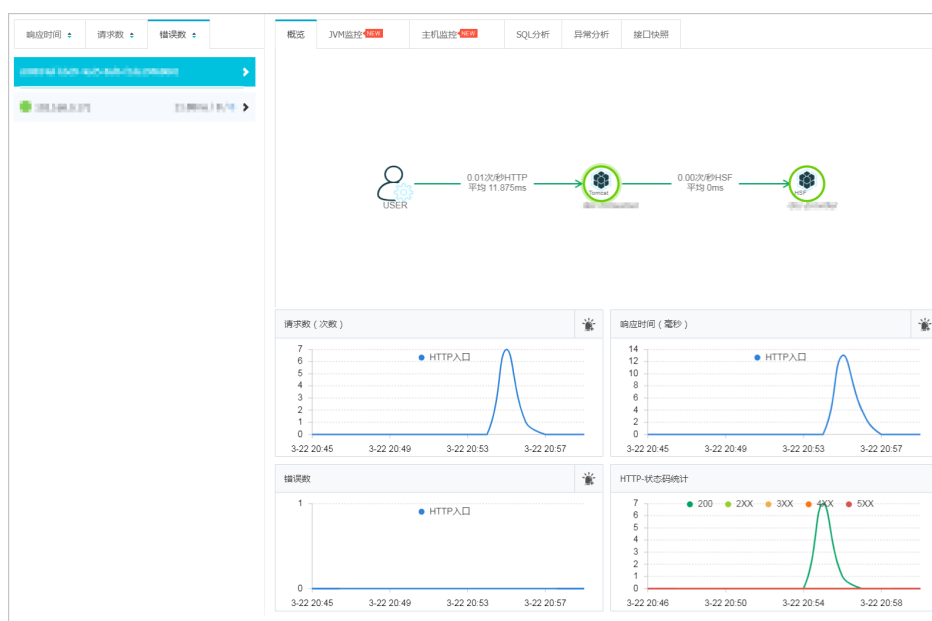
应用监控详情

EDAS Serverless的应用监控的详情页面集成了ARMS的多种监控能力，可以帮您更快速地定位出错接口和慢接口、重现调用参数、检测内存泄漏、发现系统瓶颈，从而大幅提升线上问题诊断问题的效率。

应用详情主要功能

概览：自动发现并监控接口

EDAS Serverless能够自动发现和监控应用代码中常见的 Web 框架和 RPC 框架，并自动统计 Web 接口和 RPC 接口的调用量、响应时间、错误数等指标。



JVM监控

JVM监控功能能够帮您监控GC累计次数、GC累计耗时、堆内存详情、非堆内存、直接缓冲区和JVM线程数等重要JVM指标。相关指标的详细说明请参阅JVM 监控。

主机监控

应用监控提供了主机监控功能，帮助您监控下列重要主机性能指标：**CPU**、**物理内存**、**Disk（磁盘）**、**Load（负载）**、**网络流量(Bytes)**和**网络数据包**。相关指标的详细说明请参阅主机监控。

SQL分析：捕获异常事务和慢事务

在SQL分析页签，您可以获取接口的慢 SQL、MQ 堆积分析报表或者异常分类报表，对错、慢等常见问题进行更细致的分析。

异常分析

在异常分析页签，您可以查看Java的异常统计报表和异常情况的详细信息说明。

接口快照

在服务链路快照中，您可以查看接口名称和所属的应用，以及耗时状态和TraceID等信息。

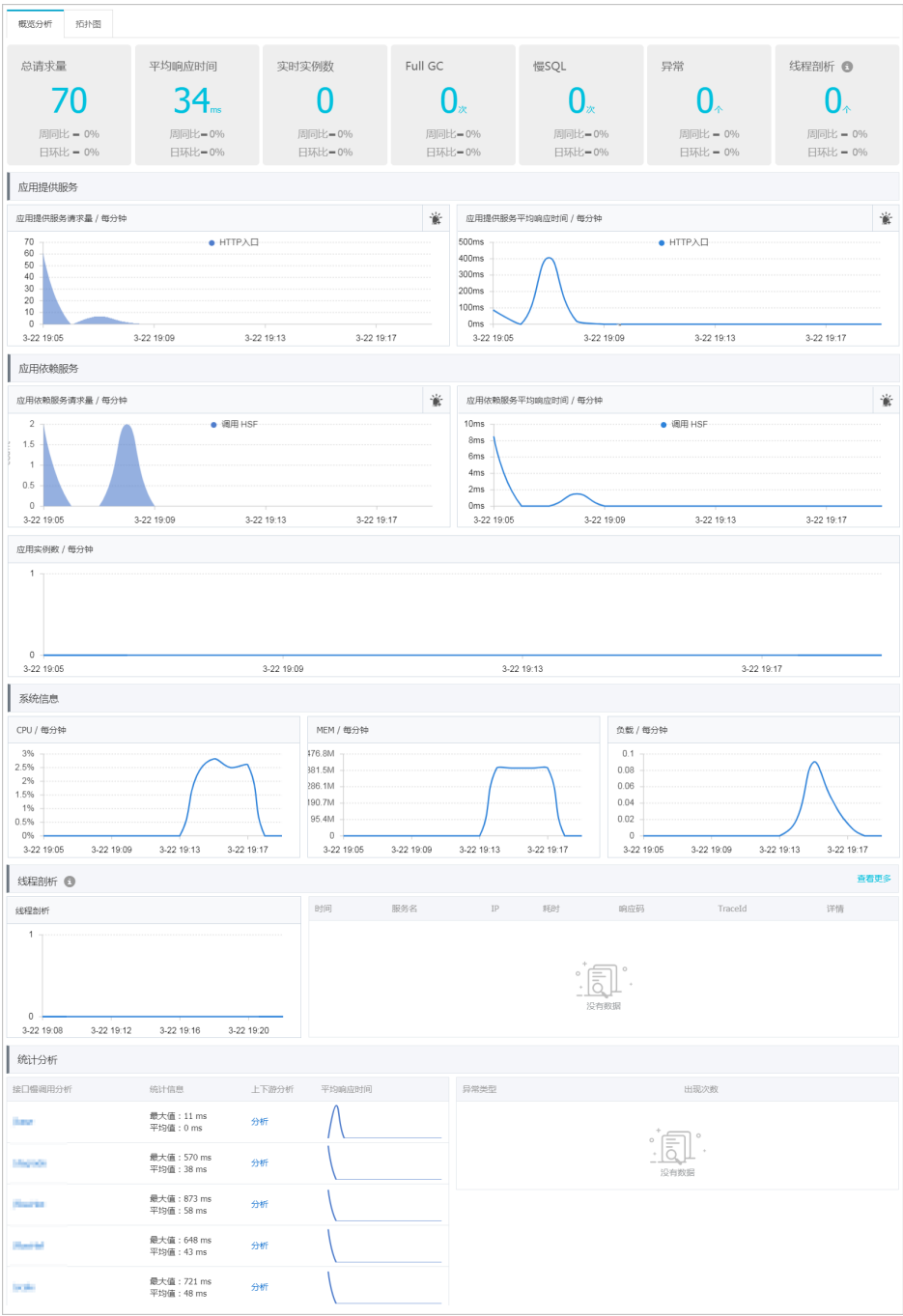
应用监控总览

EDAS Serverless集成了ARMS的应用监控能力，当您在EDAS Serverless中创建应用后，您可以在**应用监控**下的**应用总览**页面快速查看应用的健康状况关键指标，并通过应用拓扑图预览应用的上下游依赖组件。

应用监控概览分析

应用总览页会展示以下关键指标：

- 选定时间内的总请求量、平均响应时间、实例数、FullGC 次数、慢 SQL 次数、异常次数和线程剖析，以及这些指标和上一天的环比、上周的同比升降幅度；
- 应用提供服务请求量/每分钟的时序曲线；
- 应用依赖服务请求量/每分钟的时序曲线；
- 应用实例数；
- 系统信息：CPU、Memory和负载；
- 线程剖析：自动捕获慢调用的堆栈快照，真实还原代码执行的第一现场；
- 接口慢调用分析。



应用提供服务

应用提供服务请求量 / 每分钟

HTTP入口

应用提供服务平均响应时间 / 每分钟

HTTP入口

应用依赖服务

应用依赖服务请求量 / 每分钟

调用 HSF

应用依赖服务平均响应时间 / 每分钟

调用 HSF

应用实例数 / 每分钟

系统信息

CPU / 每分钟

MEM / 每分钟

负载 / 每分钟

线程剖析

线程剖析

时间

服务名

IP

耗时

响应码

TraceId

详情

统计分析

接口调用分析

统计信息

上下游分析

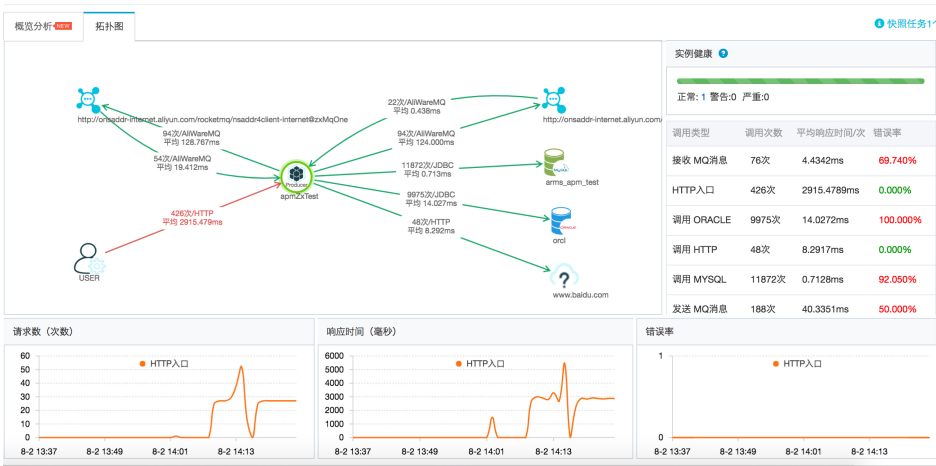
平均响应时间

异常类型

出现次数

应用拓扑

在应用概览页面的拓扑图标签页上，您可以通过拓扑图更加直观地看到应用的上下游组件以及与它们的调用关系，从而更快速地找出应用的瓶颈。



接口调用

本文介绍了应用监控中的接口调用功能。

功能介绍

在应用监控的接口调用页面上，您可以查看该应用下的调用接口的调用详情。EDAS Serverless可自动发现与监控以下 Web 框架和 RPC 框架中提供的接口：

- Tomcat 7+
- Jetty 8+
- Resin 3.0+
- Undertow 1.3+
- WebLogic 11.0+
- SpringBoot 1.3.0+
- HSF 2.0+
- Dubbo 2.5+

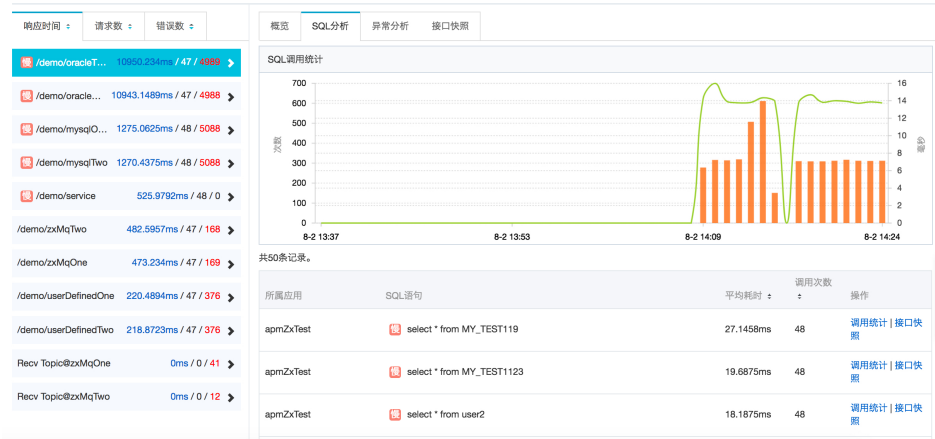
接口概览

接口调用页面的概览标签页列出了被ARMS探针自动发现的所有接口。您可以按照响应时间、请求数或错误数对该列表排序。选中一个服务，即可在概览标签页上查看该服务的详细调用拓扑，以及请求数、耗时、错误数的时序曲线。



SQL分析

SQL分析标签页展示的是左侧选中服务的代码段内所发起的SQL请求列表。借助此标签页，您可以找出是哪一个 SQL 造成某个服务过慢。您还可以单击某个SQL中的接口快照来查看一个SQL执行逻辑所处的完整代码链路。



异常分析

异常分析标签页展示的是左侧选中服务的代码段内所抛出的Java异常。您还可以单击某个异常中的接口快照来查看一个异常堆栈所处的完整代码链路。



接口快照

在服务链路快照中，您可以看到该服务接口中单次调用的调用堆栈、执行的明细 SQL、抛出的具体异常信息，以及接口中的参数详情。

调用方法	行号	扩展信息	时间轴（单位:毫秒）
Tomcat Servlet Process			10829
StandardHostValve.invoke(org.apache.catalina.connector.Request request, org...	110		10828
FrameworkServlet.doGet(javax.servlet.http.HttpServletRequest request, jav...	858		10828
ZipkinBraveController.oracleOne()	164		10827
NonRegisteringDriver.connect(java.lang.String url, java.util.Properties...	259		0
OracleDriver.connect(java.lang.String String, java.util.Properties Prop...	510		81
OracleStatement.executeQuery(java.lang.String String)	1235	select * from ...	14
NonRegisteringDriver.connect(java.lang.String url, java.util.Properties...	259		0
OracleDriver.connect(java.lang.String String, java.util.Properties Prop...	510		96
OracleStatement.executeQuery(java.lang.String String)	1235	select * from ...	16
NonRegisteringDriver.connect(java.lang.String url, java.util.Properties...	259		0
OracleDriver.connect(java.lang.String String, java.util.Properties Prop...	510		73
OracleStatement.executeQuery(java.lang.String String)	1235	select * from ...	12
NonRegisteringDriver.connect(java.lang.String url, java.util.Properties...	259		0
OracleDriver.connect(java.lang.String String, java.util.Properties Prop...	510		75
OracleStatement.executeQuery(java.lang.String String)	1235	select * from ...	15
NonRegisteringDriver.connect(java.lang.String url, java.util.Properties...	259		0
OracleDriver.connect(java.lang.String String, java.util.Properties Prop...	510		70
OracleStatement.executeQuery(java.lang.String String)	1235	select * from ...	11

高级监控

EDAS Serverless 可以无缝对接 ARMS 应用监控，您部署在 EDAS Serverless 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。

登录 EDAS Serverless 控制台。

在左侧的导航栏中单击**应用管理**，然后在**应用列表**页面单击具体应用名称。

在应用详情页面左侧的导航栏中单击**应用监控** > **高级监控**。

在高级监控页面，单击**开启ARMS高级监控**可以启用高级监控。

当开启高级监控后ARMS将对您的服务进行计费，同时您可以享受ARMS的全局调用链，应用拓扑等功能。

日志管理

查看实时日志

您可以通过监控大盘查看该应用的实例分组下各个 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。

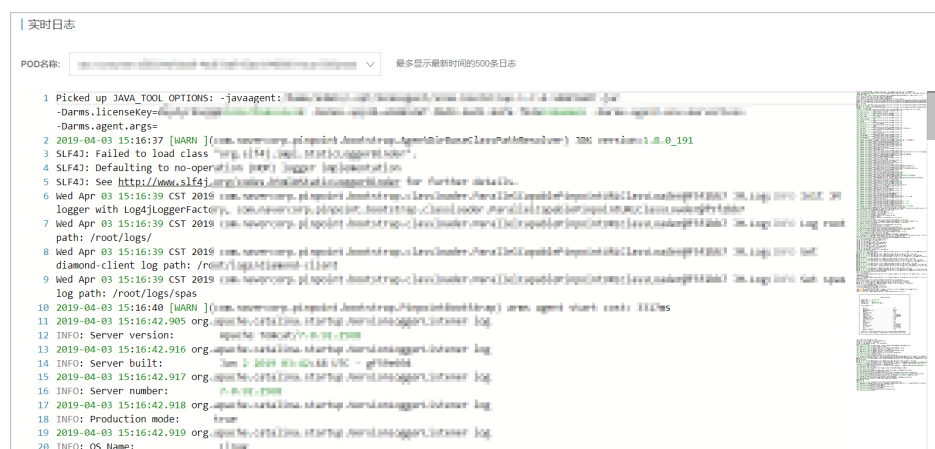
登录 EDAS Serverless 控制台。

在左侧导航栏中选择**应用列表**，然后在**应用列表**页面中具体应用名称。

在**应用详情**页面左侧的导航栏中单击**实时日志**，在**POD名称**的下拉框中选择您要查看的实例的名称。

。

该实时日志最多显示最新时间的500条日志。



Serverless API 参考

Serverless SDK 接入指南

您可以使用 SDK 调用 EDAS Serverless 的 API，完成日常的管理操作。

获取 SDK

使用 Maven

直接在 pom.xml 文件中增加以下配置，依赖 Open API 的 SDK 即可。

```
<dependency>
<groupId>com.aliyun</groupId>
<artifactId>aliyun-java-sdk-edas</artifactId>
<version>2.40.0</version>
</dependency>
```

说明：添加依赖后，如果无法获取相应的 SDK，需要在本地仓库的 setting.xml 文件（一般在 user 目录的 .m2 下面）中添加下面的 profile。如果仍然无法获取 SDK，请提交工单。

```
<profiles>
<profile>
<id>allow-snapshots</id>
<activation> <activeByDefault>true</activeByDefault> </activation>
<repositories>
<repository>
<id>snapshots-repo</id>
<url>https://oss.sonatype.org/content/repositories/snapshots</url>
<releases> <enabled>false</enabled> </releases>
<snapshots> <enabled>true</enabled> </snapshots>
</repository>
</repositories>
</profile>
</profiles>
<activeProfiles>
<activeProfile>allow-snapshots</activeProfile>
</activeProfiles>
```

未使用 Maven

请直接下载 JAR 包 (版本 2.40.0) 并添加到项目工程中。

使用 SDK 调用 API

Open API 使用时需要启动 Open API 的客户端，而客户端启动时需要设置接入点和 regionId，accessKeyId 等公共参数，下面给出一个示例。

```
public static void main(String[] args) throws ClientException{
    /**
     *Open API 的接入点，具体查看 EDAS 支持地域列表以及购买机器地域填写
     */
    String regionId = "XXXXX";
    /**
     *鉴权使用的 AccessKeyId，由阿里云官网控制台获取
     */
    String accessKeyId = "XXXXXXXXXXXXXXXXXX";
    /**
     *鉴权使用的 AccessKeySecret，由阿里云官网控制台获取
     */
    String accessKeySecret = "XXXXXXXXXXXXXXXXXX";
    /**
     * 通过 Open API 访问的云产品名称，此处设置为 Edas 即可
     */
    String productName ="Edas";
    /**
     *对应 endPoint 接入点的接入点域名,具体参考 EDAS 支持地域列表里面的 domain
     */
    String domain ="edas.XXXXX.aliyuncs.com";
    // 构建 OpenApi 客户端
    DefaultProfile.addEndpoint(regionId,regionId,productName,domain);
    DefaultProfile defaultProfile = DefaultProfile.getProfile(regionId, accessKeyId, accessKeySecret);
    DefaultAcsClient defaultAcsClient = new DefaultAcsClient(defaultProfile);
    defaultAcsClient.setAutoRetry(false);

    // 构建应用部署分组列表接口请求具体入参参考接口说明
    String appId = "xxxxxxxxx";
    ListDeployGroupRequest request = new ListDeployGroupRequest();
    // 具体入参参考具体接口说明
    request.setAppId(appId);
    ListDeployGroupResponse response = defaultAcsClient.getAcsResponse(request);
    // 结果解析(code=200表示调用成功,其他均为失败调用具体参考列表)
    if (response.getStatusCode() == 200) {
        // 解析具体返回结果(参考具体接口返回值)
        List<DeployGroup> deployGroups = response.getDeployGroupList();
        if (CollectionUtils.isEmpty(deployGroups)) {
            for (DeployGroup deployGroup : deployGroups) {
                System.out.println(deployGroup.getGroupName());
                System.out.println(deployGroup.getGroupId());
            }
        }
    }
}
```

```

} else {
// 打印错误原因
System.out.println(response.getMessage());
}
}

```

公共请求参数说明

参数	说明
regionId	API 网关所在地域唯一标识，具体参看 EDAS 支持 Region 列表。
accessKeyId / accessKeySecret	您在阿里云官网上获取的 Access Key ID/Access Key Secret，区分主账号和子账号。
productName	Open API 的产品名称，直接写 EDAS 即可。
domain	Open API 的接入点 Domain，规则是 edas.\${RegionId}.aliyuncs.com，目前 EDAS 支持 Open API 的 Region 请参考下表。

子账号使用

目前 API 支持子账号调用，此时 Access Key ID 和 Access Key Secret 填写子账号对应值。同时，主账号需要对子账号进行相应的资源授权，具体参考子账号管理文档中的子账号授权。

支持地域列表

名称	RegionId	Domain	Domain (VPC 环境)	备注
华北2	cn-beijing	edas.cn-beijing.aliyuncs.com	edas-vpc.cn-beijing.aliyuncs.com	华北2 Region 建议使用此接入点
华北1	cn-qingdao	edas.cn-qingdao.aliyuncs.com	不支持	华北1 Region 建议使用此接入点
华南1	cn-shenzhen	edas.cn-shenzhen.aliyuncs.com	不支持	华南1 Region 建议使用此接入点
华东1	cn-hangzhou	edas.cn-hangzhou.aliyuncs.com	edas-vpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com	华东1 Region 建议使用此接入点
华东2	cn-shanghai	edas.cn-shanghai.aliyuncs.com	edas-vpc.cn-shanghai.aliyuncs.com	华东2 Region 建议使用此接入点
新加坡	ap-southeast-1	edas.ap-southeast-	不支持	新加坡 Region 建议使用此接入

		1.aliyuncs.com		点
--	--	----------------	--	---

Serverless API 列表

应用管理

API	描述	版本
CreateServerlessApplication	创建应用	2.40.0
DeployServerlessApplication	部署应用	2.40.0
GetServerlessAppConfigDetail	获取当前应用配置	2.40.0
ScaleServerlessApplication	应用扩缩	2.40.0
DeleteServerlessApplication	删除应用	2.40.0
BindServerlessSlb	绑定 SLB 到应用	2.40.0
UnbindServerlessSlb	解绑并释放 SLB	2.40.0

CreateServerlessApplication

功能

创建应用，配置应用元数据信息，确定应用类型，应用包，实例配置，默认不执行部署。

请求 URL

/pop/v5/k8s/pop/pop_serverless_app_create_without_deploy

请求方法

POST

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppName	String	是	应用名称。允许数字，字母以及中划线组合。必须字母打头，最大长度36个字符。
NamespaceId	String	是	EDAS命名空间对应ID。只支持名称为小写字母加中划线的命名空间，必须以字母开头。命名空间可从ListUserDefineRegionRequest 接口获取。
AppDescription	String	否	应用描述信息。不超过1024个字符。
VpcId	String	否	EDAS 命名空间对应的VPC。在 EDAS Serverless 中，一个命名空间只能对应一个VPC，且不能修改。第一次在命名空间内创建Serverless 应用将形成绑定关系。多个命名空间可以对应一个VPC。不填则为命名空间绑定的 VPCId。
VSwitchId	String	否	应用实例弹性网卡所在的虚拟交换机。该交换机必须位于上述VPC内。该交换机与EDAS命名空间同样存在绑定关系。不填则为命名空间绑定的 VSwitchId。
PackageType	String	是	应用包类型。可使用FatJar、War、Image。
PackageVersion	String	否	部署的包的版本号，War 和 FatJar 类型必填。请自定义它的含义。
PackageUrl	String	否	部署包地址。只有FatJar 或 War 类型应用可以配置部署包地址。
ImageUrl	String	否	镜像地址。只有Image 类型应用可以配置镜像地址。
Jdk	String	否	部署的包依赖的 JDK

			版本，JDK 支持版本为 Open JDK 7 和 Open JDK 8 。镜像不支持。
WebContainer	String	否	部署的包依赖的 Tomcat 版本，WebContainer 支持 apache-tomcat-7.0.91 。镜像不支持。
EdasContainerVersion	String	否	部署的包依赖的 EdasContainer 版本，EdasContainer 支持 3.5.3。镜像不支持。
Cpu	Integer	否	每个实例所需的 CPU，单位为毫核，不能为 0。目前仅支持固定规格的实例类型。
Memory	Integer	否	每个实例所需的内存，单位为 MB，不能为 0。目前仅支持固定规格的实例类型。
Replicas	Integer	是	应用基准实例数。
Command	String	否	镜像启动命令。该命令必须为容器内存在的可执行的对象。例如：sleep。设置该命令将导致镜像原本的启动命令失效。
CommandArgs	String	否	镜像启动命令参数。上述启动命令所需参数。例如：["1d"]
Envs	String	否	容器环境变量参数。例如： [{"name": "envtmp", "value": "0"}]
CustomHostAlias	String	否	容器内自定义 host 映射。例如： [{"hostName": "samplehost", "ip": "127.0.0.1"}]
JarStartOptions	String	否	Jar 包启动应用选项。应用默认启动命令： \$JAVA_HOME/bin/java \$JarStartOptions -jar \$CATALINA_OPTS "\$package_path" \$JarStartArgs
JarStartArgs	String	否	Jar 包启动应用参数。

			应用默认启动命令: \$JAVA_HOME/bin/java \$JarStartOptions -jar \$CATALINA_OPTS "\$package_path" \$JarStartArgs
Liveness	String	否	容器健康检查，健康检查失败的容器将被杀死并恢复。目前仅支持容器内下发命令的方式。 { "exec": {"command": ["sleep", "5s"]}, "initialDelaySeconds": 10, "timeoutSeconds": 11 }
Readiness	String	否	应用启动状态检查，多次健康检查失败的容器将被杀死并重启。不通过健康检查的容器将不会有 SLB 流量进入。 例如: { "exec": {"command": ["sleep", "6s"]}, "initialDelaySeconds": 15, "timeoutSeconds": 12 }
Deploy	Boolean	否	是否立即部署生效。默认为否。

实例规格表

CPU (毫核)	Memory (兆)
1000	1024
1000	2048
2000	2048
2000	4096
4000	4096

返回参数

```
//code msg requestId ignore
```

```
data:
  appId:
  changeOrderId:
```

DeployServerlessApplication

功能

立即使用当前的配置部署应用。

请求 URL

/pop/v5/k8s/pop/pop_serverless_app_deploy

请求方法

POST

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用ID。
Jdk	String	否	部署的包依赖的 JDK 版本，JDK 支持版本为 Open JDK 7 和 Open JDK 8 。镜像不支持。
WebContainer	String	否	部署的包依赖的 Tomcat 版本，WebContainer 支持 apache-tomcat-7.0.91 。镜像不支持。
EdasContainerVersion	String	否	部署的包依赖的 EdasContainer 版本，EdasContainer 支持 3.5.3。镜像不支持。
PackageVersion	String	是	部署的包的版本号，如果使用镜像部署则不用填写。请自定义它的含义。
PackageUrl	String	否	部署包地址。只有 FatJar 或 War 类型应

			用可以配置部署包地址。
ImageUrl	String	否	镜像地址。只有 Image 类型应用可以配置镜像地址。
Command	String	否	镜像启动命令。该命令必须为容器内存在的可执行的对象。例如: sleep。设置该命令将导致镜像原本的启动命令失效。
CommandArgs	String	否	镜像启动命令参数。上述启动命令所需参数。例如: ["1d"]
Envs	String	否	容器环境变量参数。例如: [{"name": "envtmp", "value": "0"}]
CustomHostAlias	String	否	容器内自定义host映射。例如: [{"hostName": "samplehost", "ip": "127.0.0.1"}]
JarStartOptions	String	否	Jar包启动应用选项。 应用默认启动命令: \$JAVA_HOME/bin/java \$JarStartOptions -jar \$CATALINA_OPTS "\$package_path" \$JarStartArgs
JarStartArgs	String	否	Jar包启动应用参数。 应用默认启动命令: \$JAVA_HOME/bin/java \$JarStartOptions -jar \$CATALINA_OPTS "\$package_path" \$JarStartArgs
Liveness	String	否	容器健康检查，健康检查失败的容器将被杀死并恢复。目前仅支持容器内下发命令的方式。 { "exec": { "command": ["sleep", "5s"] }, "initialDelaySeconds": 10, "timeoutSeconds": 11 } 。如果设置为 "" 或者 {} 代表删除，不设置代表忽略。
Readiness	String	否	应用启动状态检查，多

			次健康检查失败的容器将被杀死并重启。不通过健康检查的容器将不会有 SLB 流量进入。 例如: <pre>{"exec":{"command":["sleep","6s"]},"initialDelaySeconds":15,"timeoutSeconds":12}</pre> 。如果设置为 "" 或者 {} 代表删除，不设置代表忽略。
MinReadyInstances	Integer	否	最小存活实例数。在滚动升级过程中或者滚动升级失败，可用实例数都将尽可能不小于该值，为 0 则不限制。弹性扩缩容的范围不应该小于该值，否则将触发异常。
BatchWaitTime	Integer	否	分批等待时间。

返回参数

```
//code msg requestId ignore
```

```
data:
appId:
changeOrderId:
```

GetServerlessAppConfigDetail

功能

获取当前应用配置。

请求 URL

/pop/v5/k8s/pop/pop_serverless_app_config_detail

请求方法

GET

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用ID。

返回参数

```
//code msg requestId ignore
```

```
data:
  appId: ""
  appName: ""
  namespaceId: ""
  appDescription: ""
  vpId: ""
  vSwitchId: ""
  packageType: ""
  packageVersion: ""
  packageUrl: ""
  jdk: ""
  webContainer: ""
  cpu: ""
  memory: ""
  replicas: ""
  command: ""
  commandArgs: ""
  envs: ""
  customHostAlias: ""
  jarStartOptions: ""
  jarStartArgs: ""
  liveness: ""
  readiness: ""
  minReadyInstances: ""
  batchWaitTime: ""
```

ScaleServerlessApplication

功能

应用扩缩

请求 URL

/pop/v5/k8s/pop/pop_serverless_app_rescale

请求方法

PUT

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用ID。
Replicas	Integer	是	应用实例数。

返回参数

```
//code msg requestId ignore  
  
changeOrderId:
```

DeleteServerlessApplication

功能

应用删除

请求 URL

/pop/v5/k8s/pop/pop_serverless_app_delete

请求方法

DELETE

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用ID。

返回参数

```
//code msg requestId ignore

changeOrderId:
```

BindServerlessSlb

功能

绑定 SLB 到应用容器 ENI。

请求 URL

/pop/v5/k8s/acs/serverless_slb_binding

请求方法

POST

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用 ID。
Internet	String	否	绑定公网 SLB。例如

			: [{"port": 80, "targetPort": 8080, "protocol": "TCP"}], 为空忽略。
Intranet	String	否	绑定私网 SLB。例如: [{"port": 80, "targetPort": 8080, "protocol": "TCP"}], 为空忽略。

返回参数

```
//code msg requestId ignore

changeOrderId:
```

UnbindServerlessSlb

功能

解绑并释放 SLB。

请求 URL

/pop/v5/k8s/acs/serverless_slb_binding

请求方法

DELETE

请求参数

名称	类型	必填	说明
AppId	String	是	创建成功的应用 ID。
Internet	Boolean	否	默认 false。是否删除公网 SLB。
Intranet	Boolean	否	默认 false。是否删除私网 SLB。

返回参数

```
//code msg requestId ignore  
changeOrderId:
```