

# 阿里云 轻量级分布式应用服务

应用管理

文档版本：20190919

# 法律声明

---

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

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

## 通用约定

格式	说明	样例
	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>禁止：</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>警告：</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 <b>确定</b> 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand   slave}</code>

# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 应用管理概述.....	1
2 绑定 SLB.....	2
3 管理应用生命周期.....	7
4 查看变更记录.....	10
5 变更实例规格.....	12
6 配置弹性伸缩.....	13
7 配置管理.....	16
7.1 配置管理概述.....	16
7.2 创建或导入配置.....	16
7.3 查看推送状态.....	18
7.4 查询推送轨迹.....	19
7.5 查询和回滚版本.....	20
7.6 创建和使用加密配置.....	21
8 使用 Webshell 诊断应用.....	24

# 1 应用管理概述

---

应用托管到 SAE 以后，通过 SAE 控制台对应用本身及其相关的资源进行管理。

- **绑定 SLB**：通过添加公网 SLB 实现公网访问应用；添加内网 SLB 实现同 VPC 内所有节点通过私网负载均衡访问应用。
- **应用生命周期管理**：通过 SAE 对已部署的应用进行启停、更新、删除和扩缩容等管理操作。
- **查看变更记录**：记录 SAE 应用在生命周期内所有的操作记录，便于管理应用及定位问题。
- **变更实例规格**：SAE 支持按需修改应用实例规格，确保应用正常运行。
- **配置弹性伸缩**：通过自动弹性伸缩实现应用实例数高效利用，降低应用资源成本。
- **配置管理**：SAE 集成了应用配置管理（ACM），方便您对应用配置进行集中管理

## 2 绑定 SLB

在 SAE 中创建应用后，可以通过添加公网 SLB（Server Load Balancer，负载均衡）实现公网访问，可以添加内网 SLB 实现同 VPC 内所有应用间互相访问。本文介绍如何对应用进行 SLB 绑定。

### 前提条件

- 场景一：绑定已有 SLB
  - 在 SLB 控制台[创建 SLB 实例](#)。
  - 在 SAE 控制台[创建 SAE 应用](#)。
  - [上传已有 SSL 证书](#)。
- 场景二：绑定新建 SLB
  - 在 SAE 控制台[创建 SAE 应用](#)。
  - [上传已有 SSL 证书](#)。



#### 注意：

- 创建 SLB 实例前请了解其[使用限制](#)。
- SLB 实例与 SAE 应用所在的实例必须属于同一个 VPC 内。

### 场景一：绑定已有 SLB



#### 注意：

复用已有 SLB 时，SAE 仅支持通过 SLB 控制台购买的 SLB 实例，不能复用其它产品代购的 SLB，以防出现监听配置冲突。

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航树选择 Serverless 应用引擎 > 应用列表，并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 > 应用访问设置区域绑定 SLB。

添加公网 SLB 单击添加公网 SLB 访问；添加内网 SLB 单击添加私网 SLB 访问。本文以添加公网 SLB 访问为例。

#### 应用访问设置

私网访问地址: [添加私网SLB访问](#)

公网访问地址: [添加公网SLB访问](#)



#### 注意：

绑定 SLB 前，请检查您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。

a) 单击公网访问地址所在行的 添加公网 SLB 访问，开始添加公网 SLB。

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。

请选择SLB: 0 请选择

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: 华北2 公网带宽: 按使用流量计费	1	按量付费	无	<a href="#">查看价格</a>

TCP协议 | HTTPS协议

网络协议	SLB端口	容器端口	操作
TCP	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

+添加下一条监听

确定 取消

b) 在添加公网 SLB 访问的 请选择 SLB所在行的下拉列表中选择已有的 SLB。



说明:

复用已有 SLB 时，SAE 仅支持通过 SLB 控制台购买的 SLB实例，不能复用其它产品代购的 SLB，以防出现监听配置冲突。

c) 配置 SLB 监听端口。

· TCP协议:

- SLB 端口: 公网 SLB 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: 进程监听端口。由程序定义，例如: Web 服务默认使用 8080 端口。

· HTTPS协议:

- HTTPS 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。
- SSL证书: SSL协议证书，在下拉菜单中选择已上传的SSL证书。
- 容器端口: 进程监听的端口。由程序定义，例如: Web服务默认使用 8080 端口。

d) 单击确认，SLB 绑定完成。

#### 4. 结果验证。

复制配置的SLB IP 及其端口，如 192.168.0.184:80，并在浏览器中输入地址并回车，即可分别进入各自的应用首页。

如果 SLB 右侧未出现 IP 和端口信息，则表示绑定 SLB 失败，请[查看变更记录](#)，并修复失败原因。


#### 场景二：绑定新建 SLB

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航树选择Serverless 应用引擎 > 应用列表，并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 > 应用访问设置区域绑定 SLB。

添加公网 SLB 单击添加公网 SLB 访问；添加内网 SLB 单击添加私网 SLB 访问。本文以添加公网 SLB 访问为例。

应用访问设置

私网访问地址: <a href="#">添加私网SLB访问</a>	公网访问地址: <a href="#">添加公网SLB访问</a>
-----------------------------------	-----------------------------------

 **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，请检查您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。

a) 单击公网访问地址所在行的添加公网 SLB 访问，开始添加公网 SLB。



b) 在添加公网 SLB 访问的请选择 SLB 所在行的下拉列表中选择新建。

选择新建之后系统自动进行 SLB 配额检查和账户余额检查，检查通过后为应用自动购买全新的 SLB 实例，并在下方显示具体 SLB 信息。

c) 配置 SLB 监听端口。

- TCP 协议：

- SLB 端口：公网 SLB 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：进程监听端口。由程序定义，例如：Web 服务默认使用 8080 端口。

- HTTPS 协议：

- HTTPS 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。
- SSL 证书：SSL 协议证书，在下拉菜单中选择已上传的 SSL 证书。
- 容器端口：进程监听的端口。由程序定义，例如：Web 服务默认使用 8080 端口。

d) 单击确认，SLB 绑定完成。

#### 4. 结果验证。

复制配置的SLB IP 及其端口，如 192.168.0.184:80，并在浏览器中输入地址并回车，即可分别进入各自的应用首页。

如果 SLB 右侧未出现 IP 和端口信息，则表示绑定 SLB 失败，请[查看变更记录](#)，并修复失败原因。

#### 其他操作

##### 修改 私网 SLB 访问设置

1. 在应用详情页面的基本信息 > 应用访问设置区域，请依据网络需求单击编辑私网 SLB 访问或编辑公网 SLB 访问。



2. 在弹出的编辑私网 SLB 访问或编辑公网 SLB 访问对话框，修改所需信息并单击确认。

##### 删除私网 SLB 访问设置

1. 在应用详情页面的基本信息 > 应用访问设置区域，单击删除私网 SLB 访问或删除公网 SLB 访问。



2. 单击确认，并在删除私网SLB访问或者删除公网 SLB 访问对话框中单击确认。

## 3 管理应用生命周期

本文档将介绍如何使用 SAE 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。

### 开发部署应用

您可基于 Dubbo、Spring Cloud 或 HSF 的框架开发不同类型的应用及服务程序，具体操作请参见[#unique\\_8](#) 或[#unique\\_9](#)。

支持构建不同服务类型的应用部署包：WAR 包、JAR 包或镜像。

- 使用 WAR 包或 JAR 包，支持将部署包存放本地或者服务器内，并在 SAE 部署时上传部署包或者输入部署包存放地址。
- 如果使用镜像，需将镜像上传至镜像仓库，具体操作请参见[制作 SAE 应用镜像](#)。

### 升级应用

在 SAE 部署应用后，您可以在应用详情页面单击部署应用进行升级，升级时您可以选择[#unique\\_10](#)。

### 回滚应用

如果应用实例中存在未完成升级的实例，则当前应用升级状态处于进行中。

在实时跟踪升级时，如果首批应用实例升级突发异常停止响应，为了保证业务不受影响，请在[变更详情](#)页面单击立即回滚，将已升级的实例回退至升级前版本并将配置还原为升级前原有配置。

在应用变更过程可能出现如遇到部署包不可用、健康检查失败等[变更流程异常情况](#)，导致应用升级失败，SAE 将当前应用停止并进行回退。

SAE 应用升级耗时最大为 30 分，超出后系统上报超时异常并暂停变更流程，请在[变更详情](#)页面手动终止发布流程并回退。

### 扩缩应用

应用扩缩即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，在应用闲置时减少应用实例。



#### 说明：

增加实例时，如果所增应用实例加上应用原有实例所占的容量，超过应用资源的最大支持值，则扩容请求将失败；如果需要继续增加实例，请提[工单](#)进行增额申请，申请完成后进行扩容操作。

1. 在应用详情页面右上角单击应用扩缩。

## 2. 在应用扩缩窗口内输入应用目标实例数并单击确定。

- 应用扩容：当输入的应用目标实例数大于当前实例数时，则表示增加实例数至该值，新增的应用实例与原有实例属性一致。扩容过程需要 3~5 分钟，请耐心等待新实例部署完成。
- 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

您可以在应用详情页面右上角单击停止应用，停止应用运行。

当应用处于运行状态时，可以根据业务需求随时停止应用运行。停止应用时，该应用的最小实例数配置设置为 0，实例数设置为 0，系统停止对对其所使用的计算资源计费或者计量。



#### 注意：

应用停止时，如果其运行依赖其他产品，如 SLB 和 VPC，所依赖的产品或者服务依然处于计费状态。

#### · 启动应用

您可以在应用详情页面右上角单击启动应用，启动处于停止状态的应用。

当应用处于停止状态时，您可以根据需求启动该应用。应用启动后，启动的实例数为应用停止前所配置的实例数，同时重新开始计量或计费。

### 重启应用

您可以在应用详情页面的右上角单击重启应用，重启处于运行状态的应用。

在应用程序正常，业务异常运行时，您可以尝试重启应用。



#### 说明：

请勿您手动重启整个应用，请通过健康检查配置对应用实例状态进行诊断，如果实例状态不健康，SAE 会自动对其进行重启。

### 删除应用

您可以在应用详情页面的右上角单击删除应用，对应用进行删除。

### 启停应用监控

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

- 未开启应用监控，在应用详情页面右上角单击开启应用监控，开启应用监控。
- 已开启应用监控，在应用详情页面的右上角单击停止应用监控，关闭应用监控。



注意:

如果应用监控功能上线前您的应用已经部署，首次开启应用监控时，系统自动重新部署应用。

## 4 查看变更记录

SAE 记录了部署在其上的应用操作详情，如应用的部署、启停、扩缩和绑定 SLB 等，方便您查看应用操作变更信息。

### 操作指南

1. 在应用详情页面左侧导航栏中单击变更记录，查看该应用的所有变更操作以及该操作的变更状态。



#### 说明：

您还可以在执行完应用变更操作后，在应用详情页面上方提示应用有变更流程正在执行，处于执行中状态区域中，单击查看详情浏览该应用的变更信息及实时状态。

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	应用缩容	目标实例数：1	● 执行成功	...	console	<a href="#">查看</a>
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	...	console	<a href="#">查看</a>
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	...	console	<a href="#">查看</a>
2019-04-03 14:14:17	2019-04-03 14:43:07	部署应用	部署方式：灰度分批发布   版本：2.0   包名：...	● 执行中止	...	console	<a href="#">查看</a>
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	...	console	<a href="#">查看</a>
2019-03-22 19:05:05	2019-03-22 19:05:23	绑定SLB	N/A	● 执行成功	...	console	<a href="#">查看</a>
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	...	console	<a href="#">查看</a>

2. 在操作列单击查看，查阅具体变更详情及操作的详细信息。

变更记录 / 变更详情		
变更流程ID： [ID]	发布分批数：2	分批回处理方式：自动
执行状态： ● 执行成功	发布人： [Name]	发布时间：2019-04-03 15:10:14
描述信息： 部署方式：灰度分批发布   版本：3.0   包名：...	变更类型： 部署应用	变更对象： 默认分组
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>灰度变更</span> <span>灰度后第1批变更</span> <span>刷新</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>● 部署应用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>初始化环境 <span style="color: green;">● 成功</span> &gt;</li> <li>执行应用部署 <span style="color: green;">● 成功</span> &gt;</li> </ul> </div>		

该页面包含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。

3. 在变更流程执行信息区域的右侧展开具体任务，可以查看该变更过程中本环节操作日志。

如果流程中出现失败任务，系统自动展开日志，请参见[变更流程问题排查指南](#)进行异常处理。

## 5 变更实例规格

---

SAE 支持按需修改应用运行所需的实例规格，如CPU和内存。

### 背景信息

应用运行一定时间后，由于应用实例运行所需的规格过小导致应用无法正常工作，如内存过小致使内存溢出（OOM），则需要在应用所有相关配置不变的情况下，修改应用实例规格，确保应用正常运行。

### 注意事项

变更实例规格后，系统自动重新部署该应用，其内单实例应用在短暂几秒内不可用，请在业务量较小时段进行操作，控制业务风险；多实例应用无影响。

### 操作步骤

1. [登录 SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航树选择Serverless 应用引擎 > 应用列表，并在应用列表页面单击具体应用名称。
3. 在基本信息 > 基本信息 > 实例规格所在单元格中，单击变更规格。
4. 在变更实例规格页，依据需求修改实例规格，并单击确定。

修改实例规格后，系统自动重新部署该应用。



## 6 配置弹性伸缩

应用业务负载过高时，用户期望添加应用实例提高业务处理能力；应用业务空闲时，期望释放闲置应用实例。当前 SAE 不仅支持手动方式进行应用扩容或者缩容，还支持自动弹性伸缩功能以满足自动扩缩需求，可以实现业务实例数自主增加和减少，高效的利用应用资源、降低应用资源成本。

### 使用限制

- 定时策略至多创建5条。
- 弹性策略启用时，请勿进行手动管理应用生命周期操作，例如：应用扩缩、部署应用、更改规格、重启应用、停止应用，需要通过系统或者手动停用弹性策略后，再执行。
- 应用扩缩、部署应用（单批分批/灰度）、更改规格、重启应用、停止应用的过程中，无法添加弹性策略。
- 单条定时策略内设置的触发时间不能小于系统当前时间，如果小于，该策略将在下个执行周期内生效。
- 单条定时策略内的两个邻近时间间隔须大于5分钟。
- 如果设置了多条定时策略，出现了两个触发点时间重复的，遵循以新盖旧原则，以最新添加的触发时间点策略为准。尤其同时设置了以月为周期和以星期为周期，会出现一定概率时间冲突，请设置时尽量避免。
- 如果设置了多条定时策略，系统会检查重复日期内的多个触发时间点的间隔大于5分钟，请您设置时尽量避免。

### 操作步骤

1. 进入弹性伸缩配置页面。
  - a) 登录 [SAE 控制台](#)。
  - b) 在左侧导航树选择Serverless 应用引擎 > 应用列表，在应用列表页面单击具体应用名称。
  - c) 在应用详情页面选择实例部署信息 > 弹性伸缩，展开弹性伸缩折叠页签。



## 2. 配置弹性伸缩策略。

a) 在展开的弹性伸缩折叠页签中，单击添加弹性策略。



### 注意:

- 定时策略的触发时间不能早于当前系统时间。
- 两个邻近触发时间间隔须大于 5 分钟。

b) 在弹出的对话框中填写策略名称中，并单击策略类型所在行的定时策略，设置策略相关配置信息。

- 选择时间：根据需求选择短期或者长期执行所设弹性伸缩策略。
- 周期：执行弹性伸缩策略的时间周期，每天、每周、每月。
- 触发时间：设置弹性伸缩策略触发时间，以及该时间段内需要保持的应用实例数。

举例：如果所设周期为“每天”，第一条弹性伸缩规则触发开始时间为“1: 00”，目标实例数为“3”个，第二条弹性伸缩规则开始时间为“18: 00”，目标实例数为“10”个，则在凌晨1点至18: 00段内，SAE 依据所设的规则，将该应用的业务实例数保持为3个；“18: 00”至次日“1: 00”应用实例数保持在“10”个。

c) 在设置完定时自动弹性伸缩规则后，单击下一步：预览定时策略查看所设信息，并单击确认。

## 更多信息

弹性伸缩配置完成后，您可以单击预览定时策略，查看应用定时弹性伸缩策略详细信息以及每日、每周或者每月实例数的动态变化；也可以在应用的弹性策略页签中将弹性策略删除、停用、修改或者启用。

## 7 配置管理

### 7.1 配置管理概述


SAE 集成了 ACM (Application Configuration Management, 应用配置管理) 中的配置管理功能, 您可以在 SAE 中使用 ACM 对应用配置进行集中管理。

- [创建或导入配置](#)
- [#unique\\_15](#)
- [#unique\\_16](#)
- [#unique\\_17](#)
- [#unique\\_18](#)

### 7.2 创建或导入配置

您可以将应用代码中的变量、参数等从代码中提取出来, 集中在配置文件, 运行代码时从该配置文件中获取相应的变量和参数, 便于快速地更改参数及降低代码维护成本。本文介绍如何在 SAE 中创建、导入或者导出配置文件。

#### 创建配置

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择配置管理 > 配置列表, 并在页面右侧单击 。
3. 在新建配置页面, 输入配置信息并单击发布。

配置字段的说明如下表所示。



说明:


配置的数据模型为 `< Namespace+DataId+Group, Content >`。DataId 和 Group 无需申请, 须在同一命名空间内保持唯一性。

字段	说明
Data ID	配置 ID, 采用类似 <code>package.class</code> (如 <code>com.taobao.tc.refund.log.level</code> ) 的命名规则保证全局唯一性。建议根据配置的业务含义定义 <code>class</code> 部分。全部字符均为小写。只允许使用英文字符和 4 种特殊字符 ( “.”、“:”、“-”、“_” ), 不超过 256 字节。

字段	说明
Group	配置分组（命名空间），建议填写产品名:模块名（如 ACM:Test）保证唯一性。后续可以根据 Group 进行鉴权。仅允许使用英文字符和 4 种特殊字符（“.”、“:”、“-”、“_”），不超过 128 字节。
标签	配置标签，方便用户根据自己的维度管理配置，最多支持 5 个标签，每个标签不超过 32 个字符。
描述	配置描述信息，便于理解配置含义，不超过 128 个字符。
归属应用	配置归属应用名。仅允许英文字符和 4 种特殊字符（“.”、“:”、“-”、“_”）。
目标地域	通常仅发布到当前地域。如需把配置发布到多个地域，请勾选所需地域。
数据加密	配置中包含敏感数据，推荐使用加密存储功能，降低配置泄漏风险。  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f9f9f9;"> <p> <b>注意：</b> 使用前必须开通密钥管理服务，并授权 ACM 使用密钥管理服务进行加解密。因为 ACM 数据加密功能依赖密钥管理服务，为其配置加密。加密配置的 Data ID 均以 cipher- 开头，详情请见<a href="#">创建和使用加密配置</a>。</p> </div>
配置格式	选择配置格式，SAE 进行格式校验。
配置内容	输入配置的内容，建议不超过 10 KB，最大不超过 100 KB。

### 导入或者导出配置

SAE 支持跨命名空间配置导入或者导出，方便配置复用。

1. 在目标配置所在的命名空间下，选择需要导出的配置，单击导出，并在导出配置对话框中单击导出另存。
2. 解压已下载的配置文件。
3. 在待导入配置命名空间所在页面右侧单击  图标，并在导入配置对话框中单击上传文件。
4. 在打开的对话框中选中解压出来的配置文件，并单击打开。

## 7.3 查看推送状态

如果客户端接口配置了接口监听，通过配置管理功能完成配置修改后须查看配置信息是否推送到相应的设备。本文介绍如何查看配置信息的推送给状态。

### 操作步骤

1. 登录 SAE 控制台。
2. 在左侧导航栏选择配置管理 > 配置列表。
3. 在查询条件输入区域填写待查询配置的 Data ID 或 Group，并单击查询。
4. 在下方查询结果展示区选中待查配置，并在其所在行选择更多 > 监听查询。



### 监听查询页面



5. 在监听查询页面输入查询维度、Data ID 或 Group 等查询条件，并单击查询。

查询结果在下方显示区域展示。

## 7.4 查询推送轨迹

通过配置管理功能完成配置修改后，可以根据推送轨迹查看配置信息是否推送完成，是否生效。

### 操作步骤

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择配置管理 > 配置列表。
3. 在查询条件输入区域填写待查询配置的 Data ID 或 Group，并单击查询。
4. 在下方查询结果展示区选中待查配置，并在其所在行选择更多 > 推送轨迹。



推送轨迹页面打开。



5. 在推送轨迹页面输入查询维度、Data ID 或 Group 等查询条件，并单击查询。

查询结果在下方显示区域展示。

## 7.5 查询和回滚版本

通过配置管理功能完成配置修改后，如果出现配置更改错误，须查看历史记录、立即回滚。

### 操作步骤

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择配置管理 > 配置列表。
3. 在查询条件输入区域填写待查询配置的数据 ID 或 Group，并单击查询。
4. 在下方查询结果展示区选中待查配置，并在其所在行选择更多 > 历史版本。



### 历史版本页面

查询结果：共查询到 4 条满足要求的配置。

Data ID	Group	最后更新时间	操作
cipher-test	DEFAULT_GROUP	2018年4月19日 23:08:52	<a href="#">详情</a>   <a href="#">回滚</a>
cipher-test	DEFAULT_GROUP	2018年4月19日 22:42:31	<a href="#">详情</a>   <a href="#">回滚</a>
cipher-test	DEFAULT_GROUP	2018年4月19日 15:27:49	<a href="#">详情</a>   <a href="#">回滚</a>
cipher-test	DEFAULT_GROUP	2018年4月7日 22:37:36	<a href="#">详情</a>   <a href="#">回滚</a>

5. 查询历史版本记录或者回滚版本。
  - 查看：请单击操作列中的详情，查阅该配置历史记录。
  - 回滚，请单击操作列中的回滚，并在配置回滚页面单击回滚。



#### 说明：

配置管理功能目前仅保存 30 天的变更记录。



## 7.6 创建和使用加密配置

为了确保如数据源、Token、用户名、密码等敏感配置的安全性，SAE 提供了创建加密配置的功能。

### 背景信息

SAE 提供的配置加密方法有KMS 加密和 KMS AES-128 加密。


- KMS 加密：配置内容禁止超过 6 KB。
- KMS AES-128 加密：配置内容允许超过 6 KB，建议不超过 10 KB，最大不超过 100 KB。配置内容的明文数据不会传输到 KMS 系统，安全性更高。

### 前提条件

- [开用 ACM 服务](#)
- [开通密钥管理服务](#)

### 创建加密配置

在控制台创建加密配置。

1. 登录 [SAE 控制台](#)。
2. 在左侧导航栏选择配置管理 > 配置列表，并在页面右侧单击 。
3. 在新建配置页面上打开数据加密开关。



注意：

首次使用此功能时，须[开通密钥管理服务](#)，并授权 ACM 使用您的密钥管理服务进行加解密，因为 ACM 数据加密功能依赖密钥管理服务，并为配置加密。

4. 在数据加密所在行选择加密方式，KMS 加密或 KMS AES-128 加密，并在配置内容中输入配置内容，填写完成后单击发布。

**新建配置**

\* Data ID: cipher-

[显示高级选项](#)

描述:

\* 目标地域:  public

数据加密:  开  KMS 加密  KMS AES-128 加密

配置格式:  Text  JSON  XML  YAML  HTML  Properties

\* 配置内容: ?



#### 注意:

- 如果选择 KMS 加密，则直接调用 KMS 服务对配置进行加解密，KMS 加解密数据须小于等于 6 KB。
- 如果选择 KMS AES-128 加密，则使用 KMS 的信封加解密方法，配置内容允许超过 6 KB，禁止超过 100 KB。

为方便您管理配置，控制台上均显示明文，实际均为加密存储。

#### 使用加密配置

加密配置创建完成后，可以在控制台获取加密所需的 AccessKey、SecretKey 等初始化参数。

1. 在配置列表页面单击列表右侧操作列的示例代码，即可获取示例代码。



#### 说明:

Java、Python 的 SDK 已经整合 KMS-SDK，您可以添加解密过滤器来自动解密。其他语言解密，请参考 [Decrypt](#)。

2. 单击列表上方的详情，并在命名空间详情对话框中单击获取来获取初始化参数。



说明:

使用主账号的 AccessKey/SecretKey 可直接获取配置数据，建议您填写 RAM 用户的 AccessKey/SecretKey。如果使用 RAM 用户的 AccessKey/SecretKey，则必须提前为其授予 AliyunACMFullAccess 和 AliyunKMSCryptoAccess 权限。如需了解更多，请参见[子账号管理](#)。

## 8 使用 Webshell 诊断应用

本文将先向您介绍 SAE 的 Webshell 功能，以及 SAE 应用的网络环境（包括容器内的环境）等运维背景知识，并在此基础上教您如何利用 Webshell 完成基本的运维需求。

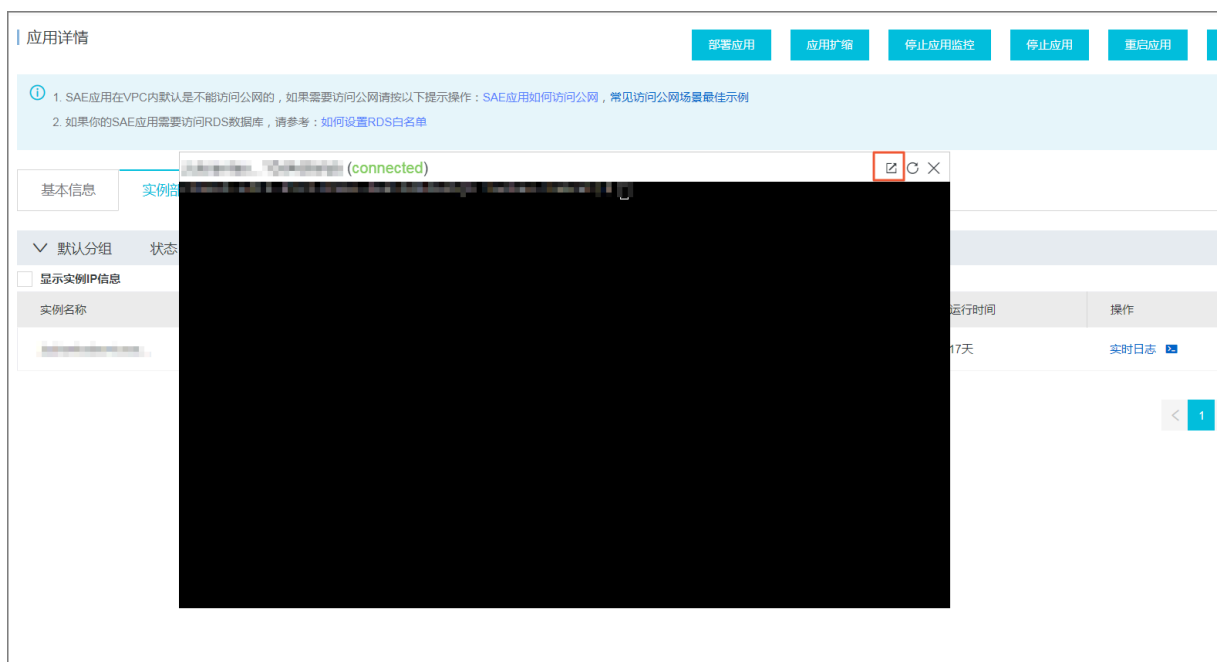
### Webshell 简介

您可以通过阿里云控制台直接获取 ECS 的 Shell 来完成运维需求。如果 ECS 内开启了 SSH 服务，且 ECS 存在弹性公网 IP，那么在本地可以通过 SSH 服务获取 ECS 的 Shell 完成运维需求。

在 SAE 的场景中，容器是一个暂态的、供应用运行的环境，通常不需要进行运维。为了方便进行线上问题定位、排查，SAE 在控制台提供了简易版 Webshell，供您查看并调试自己的容器。操作入口如下图所示：



打开 Webshell 后，您可以单击窗口右上角的全屏按钮，将窗口全屏显示。



SAE 应用容器的基础镜像是面向运行时的，暂态的，因此您的镜像，不需要在镜像中启动 SSH 服务，仅需要带有可执行的 `/bin/bash` 即可，同时建议您带上所需的运维工具，方便排查。



注意:

目前 Webshell 不支持 Windows 镜像。

## 应用的网络环境

SAE 应用置于自建的 VPC 网络，并提供了命名空间功能，可以将中间件层面的服务调用进行逻辑隔离。命名空间与 VPC 内的 VSwitch 为绑定关系，一个命名空间仅能对应一个 VSwitch，一个 VSwitch 可以对应多个命名空间。即 VPC 内的 IP 地址为局域网地址，不同 VPC 内应用间无法访问。命名空间主要用于中间件逻辑隔离，不同命名空间内的应用在中间件层面是隔离的，如服务发现和配置下发等。



说明:

VPC 的原理和产品介绍，具体内容请参见[VPC 基础架构](#)。

鉴于 VPC 的产品特性和当前的 SAE 的产品特性，容器无法直接触达 VPC 外的服务（阿里云产品除外，如 OSS、镜像服务等）。在没有额外配置的情况下，您的容器运行在网络“孤岛”环境。从而从另一方面阐述了为什么用户无法直接触达 SAE 应用容器。

容器无法触达公网的代码示例：

```
[root@serverlesswar-12504560-a374-4471-80c7-d799d69ba3f7-6f9wvk4 admin]# export TERM=xterm
[root@serverlesswar-12504560-a374-4471-80c7-d799d69ba3f7-6f9wvk4 admin]# ping www.taobao.com
PING www.taobao.com.danuoyi.tbcache.com (140.205.132.215) 56(84) bytes of data.
^C
--- www.taobao.com.danuoyi.tbcache.com ping statistics ---
10 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 9198ms

[root@serverlesswar-12504560-a374-4471-80c7-d799d69ba3f7-6f9wvk4 admin]#
```

容器内如果需要访问公网服务，须购买 NAT，并在 VPC 内配置 VSwitch 的 SNAT 规则，具体操作请参见[应用如何访问公网](#)。

SNAT 规则可以让 VPC 内地址访问公网地址，从而能够调用公网显露的服务，获取公网资源。

## 构建镜像的方法

基于阿里云容器镜像服务，SAE 集成了镜像构建和管理镜像的功能。用于构建的基础镜像为 `centos:7`，并为您配置了时区、语言与编码方式、Open JDK 运行环境等运行环境。

容器存在的目的是为了让应用运行起来，SAE 不可能以占用所有用户运行资源为代价，集成过多的工具。因此，若您对容器内工具有更多需求，请参见[#unique\\_25](#)内容自行构建镜像或者按需从 OSS 获取。

## 诊断应用

通常线上容器运维不必要。如果您需要进入容器并进行运维，存在一定的业务风险

- 单点应用业务：可能导致容器 OOM，从而导致分钟级别的业务中断。
- 多点部署业务：可能导致业务秒级中断。

SAE 应用的诊断有常规检查和上传搜集的日志两种方式。

- 常规检查

常规检查方法众多。以 Java 应用为例，有进程检查、线程以及 JVM 的健康状态检查。

- 执行命令 `ps -ef | grep java` 检查应用的 Java 进程是否存在。



说明:

容器内通常使用主进程启动应用，如果应用被 kill 掉，则容器也会退出，SAE 自动将退出的容器重新启动，防止业务中断。

如果进程不存在，请执行 `dmesg | grep -i kill` 命令检查 OOM 日志。如果日志存在，表示应用的进程被 Kill 掉，需要检查工作目录下 `hs_err_pid{PID}.log` 日志文件，并定位具体原因。

- Java 类型应用在线分析还可以使用阿里巴巴开源软件 Arthas，建议在测试镜像中集成 Arthas 工具进行常规诊断。Arthas 能够实时查看 Java 类加载情况，方便观察方法出参、入参和环境变量等。



说明:

接入 Arthas 前，请先链接公网。

您可以执行以下命令下载并运行 Arthas:

```
wget https://alibaba.github.io/arthas/arthas-boot.jar
java -jar arthas-boot.jar
```

## · 日志上传

由于容器内工具匮乏，推荐将容器内搜集到的日志上传到云端，并下载到本地进行分析。

目前 SAE 没有容器内日志下载功能，由于 OSS 服务连通阿里云下所有网络环境，推荐使用阿里云 OSS 服务进行日志上传下载。

通过 OSS 服务上传并下载日志的操作方法如下：

### 1. 在容器内部安装 OSS 命令行工具。

```
## 以64位centos系统, root下
## 没有打通公网的情况下可以选择在本地下载, 然后将这个文件上传到 oss, 然后取
oss 的 vpc 内地址进行下载
wget http://gosspublic.alicdn.com/ossutil/1.5.0/ossutil64
chmod 755 ossutil64
```

### 2. 配置所需的 OSS 命令行工具，并附上当前地域 VPC 内的 **endpoint**，填写用于接收上传文件的账号的 **AccessKey**，查看已经创建的 Bucket，检查您的 OSS 服务是否可用。

```
## 请确保账号（不必是当前账号，任意开通阿里云oss服务的账号均可）已开通 OSS 服务
## 按照提示配置您的 AK SK endpoint信息, ststoken 无需填写
./ossutil64 config
## 检查账号是否可用, 如果报错则配置错误, 如果没有bucket, 则建议前往oss控制台
创建, 命令行工具也支持创建
./ossutil64 ls
## 这里创建一个模拟的日志文件, 用于上传
echo "Hello" > edas-app.log
./ossutil64 cp edas-app.log {bucket-address, 例如: oss://test-
bucket, 可以从上述命令"./ossutil64 ls"中查看}
```

### 3. 从 OSS 控制台或其他工具中找到您的日志文件，下载到本地，并使用您熟悉的工具进行分析。