

ALIBABA CLOUD

# 阿里云

## Serverless 应用引擎 产品简介

文档版本：20210121

 阿里云

## 法律声明

阿里云提醒您在使用或阅读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
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击 <b>确定</b> 。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[ ] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

# 目录

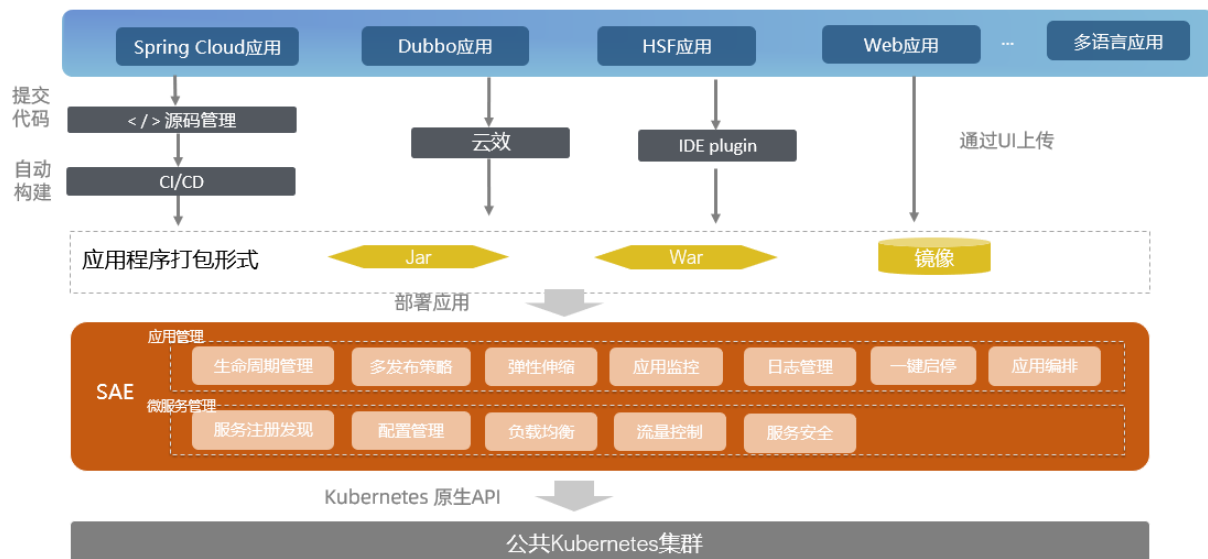
1.什么是Serverless应用引擎?	05
2.产品优势	08
3.使用场景	09
4.使用限制	10
5.名词解释	11

# 1.什么是Serverless应用引擎?

Serverless应用引擎SAE (Serverless App Engine) 是面向应用的Serverless PaaS平台，能够帮助PaaS层用户免运维IaaS、按需使用、按量计费，做到低门槛微服务应用上云。相对于其他Serverless产品，它抽象了应用的概念，并提供了一整套微服务解决方案，支持Spring Cloud、Dubbo、HSF等主流的微服务开发框架，实现了Serverless架构和微服务架构的完美结合。

## 产品架构

SAE产品架构图如下所示。



- 底层基于Kubernetes，实现了Serverless架构与微服务架构的完美结合。
- 支持Spring Cloud、Dubbo、HSF多种微服务框架、多种部署渠道（UI、云效、插件等）、多种部署方式（WAR包、JAR包、镜像）。

🔍 说明 应用的源码管理与CI/CD集成暂不支持，敬请期待。

## 多方式部署应用

支持Spring Cloud、Dubbo、HSF等主流开发框架，支持零代码改造迁移到SAE。您可以通过WAR包、JAR包和镜像等多种方式部署应用。



### 命名空间

以应用的服务调用与分布式配置推送为视角，提供逻辑隔离的运行环境。例如使用命名空间隔离开发、测试和生产环境等不同环境。



### 配置管理

提供白屏化的分布式应用配置管理、订阅和动态推动能力，可以基于命名空间在不同环境间进行配置的隔离和同步。



## 应用托管

提供精细化、可视化的应用生命周期管理能力，简化运维。

提供分布式架构的服务注册、调用功能，并提供服务列表可查询。



### 应用生命周期管理

提供了云应用从部署到运行的整个生命周期管理服务，包括应用的部署、启停、升级和扩缩容等。



### 一键启停开发测试环境

一键启停开发、测试和预发等环境的应用，即开即用，大幅降低闲置资源成本。



### 负载均衡

集成阿里云SLB产品，提供应用被公网访问、VPC内其它应用访问的能力。



### 多发布策略

支持分批、灰度等多种发布策略，能够快速实现新版本的小规模验证。支持云应用快速迭代以及异常时一键回滚。



### 健康检查

支持应用实例存活检查和应用业务就绪检查两种健康处理策略，判断容器和用户业务是否正常运行，确保您的应用健康运行。



### 弹性伸缩

支持定时弹性伸缩和CPU和内存监控指标弹性伸缩，从容应对业务高峰期的突发流量洪流。



**应用事件查看**

支持查看K8s原生的事件，帮助您了解应用运行时的状态，方便快捷过繁问题。

**NAS存储**

支持NAS存储持久化应用实例的数据、日志。

**监控管理**

通过多样化的监控分析能力，为您的应用运行时保驾护航。

**日志管理**

支持高性能日志采集，提供实时的标准输出日志，方便定位业务问题。

**系统监控**

提供系统级别的监控，如CPU、内存、网络等。

**应用监控**

提供面向应用的实时监控，如QPS、RT、接口调用量、错误数等。帮助您快速聚焦问题，发现系统瓶颈，大幅度提升诊断问题的效率。

## 2. 产品优势

SAE是业界面向应用的Serverless PaaS平台，提供了IaaS+PaaS集成的解决方案，支持多种方式部署应用，支持主流微服务框架，采用最小化闲置资源原则，以秒级弹性伸缩性能为您打造快速、低成本、高效的服务。

### Serverless：提供IaaS+PaaS集成的解决方案

业界领先的Serverless架构，无需感知IaaS购买和运维便可在SAE上快速部署和运行应用，解放企业繁杂的运维管理，聚焦核心业务，达到零基础上手，免运维IaaS，缩短等待时间。

### 精益成本，不为闲置浪费

在传统运维下，用户需要根据流量峰值长期保有固定IaaS资源，但实际资源利用率低。SAE以最小化闲置资源为原则，根据应用的实际使用的资源按量计费，避免业务在不活跃时段的费用开销，大大降低了资源成本。

### 多种方式部署应用，支持流行微服务框架

区别于其它Serverless产品，SAE支持Spring Cloud、Dubbo等主流开发框架，真正实现了Serverless架构+微服务架构的完美结合。支持WAR、JAR、镜像三种方式部署，低门槛上云，零容器基础的初级用户便可操作。

### 高安全

底层基于安全容器运行您的应用，网络层面通过VPC强隔离，双重保障应用安全运行。

### 极速弹性

支持突发场景下的秒级弹性伸缩，在大流量冲击下，稳健保障用户业务SLA。

### 服务集成

自动集成阿里云上的基础设施类产品SLB、SLS、云监控等和微服务生态周边产品ACM、ARMS、AHAS，提供一站式的解决方案。



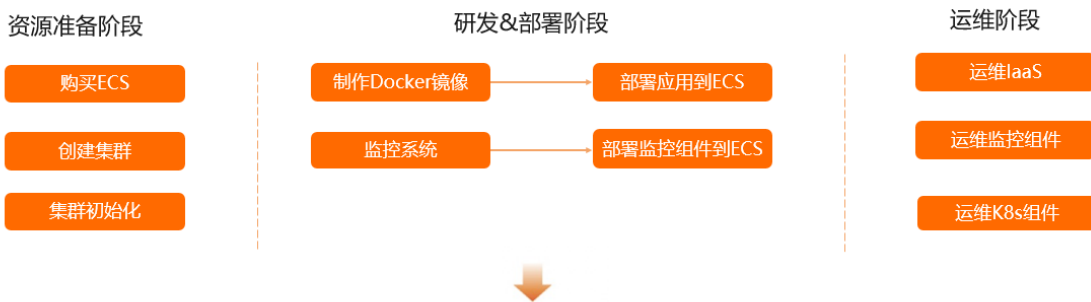
### 3.使用场景

SAE具有广泛的应用场景，帮助您企业极速上云、从容应对突发性流量洪流和灵活启停应用环境降低资源成本。

#### 中大型企业极速构建云上服务应用

SAE屏蔽了底层IaaS购买和运维细节，屏蔽了底层镜像仓库和Kubernetes细节，通过WAR包或者JAR包的方式部署微服务应用，大幅提升运维效率，让企业聚焦核心业务本身。

##### 使用SAE之前

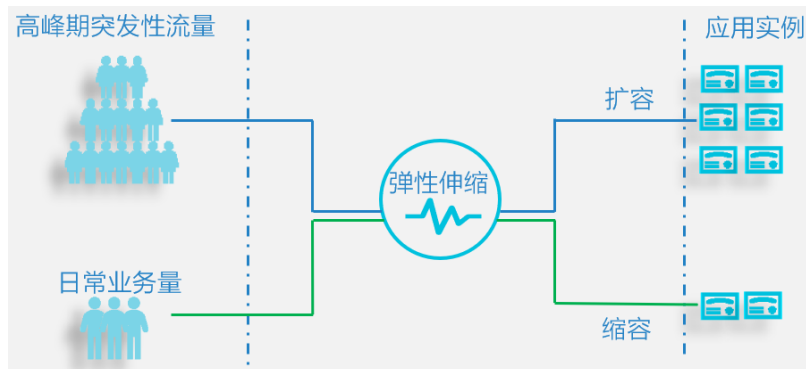


##### 使用SAE之后



#### 突发性流量洪流，从容应对

互联网、游戏类等应用在促销活动期间容易出现突发性流量洪流，SLA和资源成本不易平衡，极易造成系统响应延迟、系统瘫痪等问题。SAE提供了弹性伸缩的能力，帮助应用轻松应对流量高峰，保证SLA的同时也节省了资源成本。



#### 应用环境灵活启停，降低资源成本

企业的应用通常有多套云上环境，除生产环境外，其他环境使用率低，重新搭建一套环境的成本高。SAE提供了一键启停开发、测试环境的能力，即开即用，节省成本，方便运维。

## 4.使用限制

在使用SAE之前，您需要提前了解SAE的使用限制，如SAE支持的地域，单应用允许创建的实例数以及网络要求等。

限制项	限制值	说明
可创建应用的用户	实名认证，且账户内金额大于0元。	无
单应用实例数	50	如需提升额度，请提交 <a href="#">工单</a> 申请。
单用户单地域总应用实例数	300	如需提升额度，请提交 <a href="#">工单</a> 申请。
地域（Region）和可用区（Availability Zone）	地域： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 华东1（杭州）</li> <li>• 华东2（上海）</li> <li>• 华北2（北京）</li> <li>• 华北3（张家口）</li> <li>• 华南1（深圳）</li> <li>• 美国（硅谷）</li> </ul>	由于底层资源库存相对紧张，不建议使用华东1可用区A。
网络	专有网络VPC	不支持经典网络。专有网络VPC内默认不可访问公网，如需访问公网，则需进行相关配置。更多信息，请参见 <a href="#">部署在SAE上的应用如何访问公网</a> 。
容器	Linux容器	暂不支持Windows容器。
镜像	阿里云镜像仓库	暂不支持第三方镜像仓库。

## 5. 名词解释

本文列出了SAE产品的基本概念，帮助您更好地了解SAE。

### 应用实例

应用运行的最小单元。

应用通常在一个或者多个实例上运行，应用可以拥有多个部署版本，不同实例上运行着不同版本的应用程序。

### 命名空间

逻辑隔离的运行环境。

从应用的服务调用与分布式配置推送的视角隔离不同的运行环境，如开发环境、测试环境、生产环境等。

### 容器

镜像运行时的实体。

可以对容器进行创建、启动、停止、删除和暂停等操作。镜像和容器的关系，类似面向对象程序设计中的类和实例的关系，镜像是静态的概念，而容器是动态的概念。

### 启动命令

设置容器启动和运行时所需要的命令。

启动容器就是启动主进程。启动主进程前，需要对MySQL数据库进行数据库配置、初始化等操作。在制作镜像时请在 *Dockerfile* 文件中设置 `ENTRYPOINT` 或 `CMD`。例如在 *Dockerfile* 中设置了 `ENTRYPOINT ["top", "-b"]`，则在容器启动时执行该命令。

### 应用健康检查

在应用运行过程中，定时对应用实例健康状况进行检测的系统操作。

SAE提供2种应用健康检查方式。

- 通过应用存活探针（Liveness）检查应用实例是否存活，如果检查结果是非存活状态，则SAE会执行应用实例重启操作。
- 通过应用业务探针（Readiness）检查应用业务是否就绪、是否准备好处理用户请求，如果未准备就绪，则屏蔽对该应用实例的访问；如果成功，则开放对该应用实例访问。

### 应用配置管理

一款在分布式架构环境中对应用配置集中管理和推送的工具类产品。

您可以在SAE中使用该功能对应用配置进行集中管理和推送，同时还可以基于命名空间在不同环境间进行配置的隔离和同步。

### EDAS Container

使用HSF框架开发的应用运行的基础容器。其内包含Ali-Tomcat和Pandora。

SAE除了支持业界流行的微服务框架Spring Cloud和Dubbo外，还支持阿里自研的HSF框架。