云原生服务中心

产品介绍

文档版本 04

发布日期 2024-02-06

华为云计算技术有限公司

版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

1 什么是云原生服务中心.....1
2 产品优势.....3
3 基本概念.....4
4 约束与限制.....5
5 与其它云服务的关系.....7

1 什么是云原生服务中心

云原生服务中心（Operator Service Center，OSC）是面向服务提供商和服务使用者的云原生服务生命周期治理平台，提供大量开箱即用的云原生服务，支持服务的开发、发布、订阅、部署、升级、更新等，帮助您简化云原生服务的生命周期管理。

功能介绍

云原生服务中心OSC的有两大用户角色：服务提供商和服务使用者。提供商在云市场完成服务发布后，使用者可订阅和使用服务。

图 1-1 商品服务生命周期

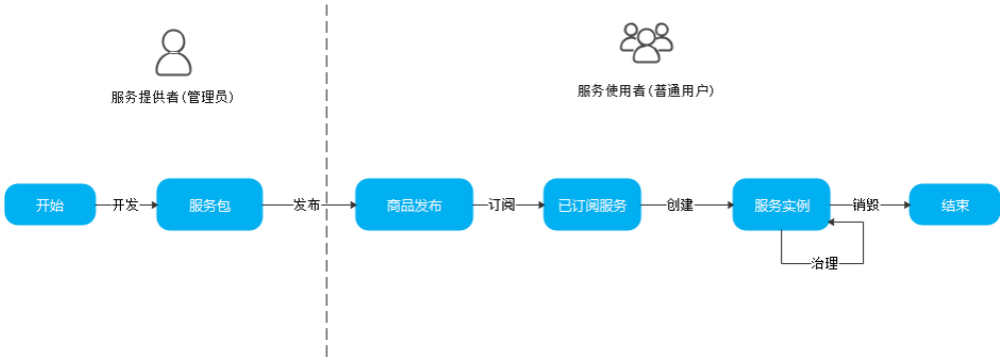


图 1-2 私有服务生命周期

- **服务发布**

  OSC提供了服务发布能力，支持服务提供商在OSC管理商品的服务包。服务提供商先在OSC上传服务包，格式校验和漏洞扫描都通过以后，才能正式发布商品。当服务首次发布成功后，后续只需要上传服务新版本，新用户订阅服务时订阅的是最新版本。

版权所有 © 华为云计算技术有限公司

- **服务订阅**

  服务中心包含生态伙伴发布的服务以及开源服务，所有服务都支持用户订阅，用户订阅成功才能部署实例。

- **服务退订**

  用户可以随时退订服务，退订服务时系统会自动删除已部署的服务及其实例。

- **私有服务上传**

  用户按照Helm、Operator Framework或者OSC服务规范开发的服务，可上传到OSC作为私有服务进行管理，私有服务拥有和公共服务一样的生命周期管理能力。

- **服务升级**

  当服务提供商针对某服务发布了新版本后，订阅此服务的用户会收到升级提示，用户可选择是否将服务升级到最新版本。

- **实例部署**

  用户在订阅服务后可部署实例，用户可根据服务能力指定部署的region，容器集群以及运行参数。

- **实例运维**

  云原生服务中心提供实例的运维视图，可以查看实例的监控、日志等运维信息，如果需要深入的数据分析，可以从运维视图跳转到对应的云服务。

- **实例更新**

  用户可以修改实例的运行配置。

- **实例删除**

  当实例承载的业务生命周期结束，用户可以删除实例回收相关资源。

- **服务插件**

  OSC提供的运维能力依赖一些能力插件，这些插件无需用户安装。当服务包中声明了运维能力的相关配置，服务部署时，集群中被依赖的插件如果没有安装，OSC会自动安装。用户可以在插件创建好之后查看插件的事件、日志等，当插件异常时，用户可以重建插件进行恢复。

2 产品优势

- **开箱即用**

  OSC联合生态伙伴提供了大量的开箱即用的云原生服务，不仅提供了数据库、消息、缓存等通用中间件，还提供了新技术领域的AI、大数据、高性能计算、边缘等应用，您可以根据业务需要订阅。

- **全域部署**

  随着业务的发展，企业使用云服务部署场景在横向和纵向上都在不断拓展，横向上跨云部署成为业务常态，纵向上服务全域部署能力变得越来越重要，从核心区域和热点区域一直延伸到本地机房和业务现场。通过OSC，用户可以将服务部署到与华为云连接的基础设施，例如部署在公有云不同region的容器集群和边缘集群。

- **高效开发，自动运维**

  容器化只是服务云原生化的第一步，服务部署之后需要治理，不仅包括监控、日志、告警等基本运维能力，还包括弹性伸缩、数据备份恢复、故障迁移、故障恢复等高级运维能力，这些能力是服务高SLA的必要条件，严重依赖云平台的能力，对开发者而言都是重复开发工作，高效快速地赋予服务这些能力是开发者面临的一个难题。OSC提供开箱即用的云原生运维能力，支持服务声明式对接，无需修改业务代码。

- **应用级视图**

  传统的运维方式应用比较原始，都聚焦在资源层级，没有应用统一视图。OSC在实例详情页面可以查看本实例状态信息、配置信息、日志、监控信息，方便用户在一个页面查看实例相关的基础信息，无需切换到不同的运维平台。

- **兼容社区服务规范**

  OSC服务规范兼容Helm和Operator Framework社区服务规范，Helm和Operator framework是Kubernetes生态中最常用的服务管理方式，很多已有的服务都是基于这两种方式开发，为了方便这些已有服务快速发布或者快速迁移到OSC，使用OSC管理，OSC的服务规范兼容Helm和Operator Framework。

版权所有 © 华为云计算技术有限公司

3 基本概念

- **服务**

服务是OSC管理的最大粒度实体，由用户上传的服务包，会抽象成为服务用于统一管理。

- **实例**

服务按用户指定参数部署到具体的Kubernetes集群中，称为服务的一个实例，一个服务可以拥有多个实例。

- **集群**

集群指容器运行所需要的云资源组合，关联了若干云服务器节点、负载均衡等云资源。您可以理解为集群是“同一个子网中一个或多个弹性云服务器（又称：节点）”通过相关技术组合而成的计算机群体，为容器运行提供了计算资源池。

- **命名空间**

命名空间是对一组资源和对象的抽象整合。在同一个集群内可创建多个命名空间，不同命名空间中的数据彼此隔离，使得它们既可以共享同一个集群的服务，也能够互不干扰。

- **Helm**

Helm是用于Kubernetes应用的包管理工具，详情可参考**Helm指导**。

- **Operator**

Operator 是Kubernetes的扩展软件和API的客户端，通过自定义资源管理应用及其组件，同时也作为自定义资源的控制器。Operator遵循Kubernetes理念，旨在自动化部署运维服务和应用。Operator Framework是一套管理Kubernetes有状态应用的开源标准，在Operator的基础上还提供了动态UI、SDK等能力，详情可参考**Operator Framework指导**。

版权所有 © 华为云计算技术有限公司

4 约束与限制

集群限制

使用OSC部署服务前，您需要创建或已有一个可用的CCE集群，并确保集群版本在v1.15及以上。

上传私有服务限制

- 每次最多只能添加5个服务包。
- 服务包大小不能超过4MB。
- 支持三种服务包打包压缩格式
  - Operator服务：支持遵循OpenShift包格式，以社区的operator-sdk开发，最终以zip工具打包出的zip的压缩包上传。
  - Helm服务：支持遵循Helm包格式，以tar工具打包出的tgz或tar.gz的压缩包上传。
  - OSC服务：支持通过oscctl工具将Operator服务和Helm服务转换成OSC服务。
- 服务包校验：Helm服务需要通过Helm社区的helm lint校验没有Error类型错误，才能正常在OSC上传。建议使用Helm v3.5.4版本。

服务管理限制

- 取消订阅会同时清理已创建的实例及实例所在集群的控制组件。
- 私有服务删除服务包前，先删除已创建的实例，以及实例所在集群的服务管理Operator。
- 上传同名不同版本的私有服务时，旧版本的服务会被新版本服务覆盖。
- 生态类型为“Helm”的服务暂不支持版本升级、回退。

实例管理限制

- 当实例所在集群的状态异常或者服务管理Operator状态异常时，不允许创建新实例。
- 若实例对应的服务包已删除，则只可以执行删除操作。

版权所有 © 华为云计算技术有限公司

服务使用限制

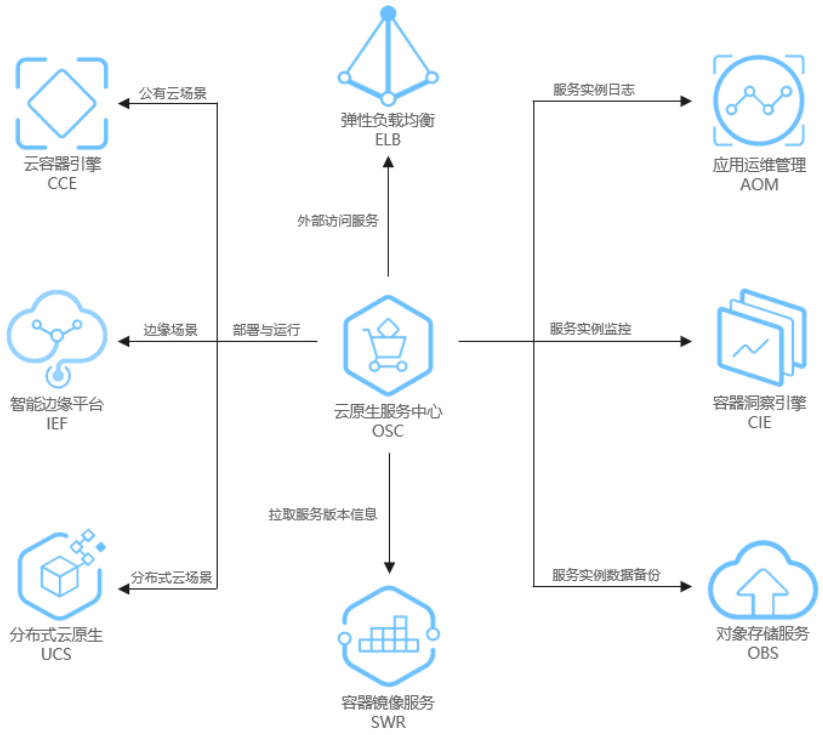
- 云原生服务中心市场中的开源服务均来源于开源社区提供，本平台仅提供部署体验功能，请勿直接在在生产环境中运行使用。
- 云原生服务中心市场中的开源服务在运行中出现的问题，可直接到开源社区中提issue解决，本平台会不定期更新社区新版本。

版权所有 © 华为云计算技术有限公司

5 与其它云服务的关系

云原生服务中心需要与其他云服务协同工作，云原生服务中心和其他云服务的关系如下所示：

图 5-1 云原生服务中心和其他云服务的关系



版权所有 © 华为云计算技术有限公司

表 5-1 云原生服务中心和其他云服务的关系

服务名称	交互关系	主要交互功能
容器镜像服务 SWR	● 云原生服务中心的服务包模板和镜像存储的仓库。 ● 云原生服务中心当前支持SWR普通仓库和企业仓库，普通仓库对服务包存储有一定配额限制，企业仓库独享无限制。	● 服务上传 ● 服务查询
云容器引擎 CCE	云原生服务中心提供的服务运行于云容器引擎创建的集群和节点上。	创建服务实例（公有云场景）
智能边缘平台 IEF	云原生服务中心提供的服务运行于智能边缘平台创建的集群和节点上。	创建服务实例（边缘场景）
分布式云原生 UCS	云原生服务中心提供的服务运行于分布式云第三方集群和节点上。	创建服务实例（第三方场景）
弹性负载均衡 ELB	服务提供外部访问地址时，依赖ELB为服务创建外部访问方式。	创建外部访问方式，支持用户通过公网访问服务提供的管理界面
应用运维管理 AOM	OSC依赖AOM的日志采集能力展示服务实例的日志。	● 查看日志 ● 检索日志
容器洞察引擎 CIE	OSC依赖CIE的监控能力采集服务的指标。	查看监控
对象存储服务 OBS	OSC依赖OBS支持生态伙伴发布商品。生态伙伴在OSC上传的服务包先存储在OBS，然后再从OBS同步到OSC。	服务发布

版权所有 © 华为云计算技术有限公司