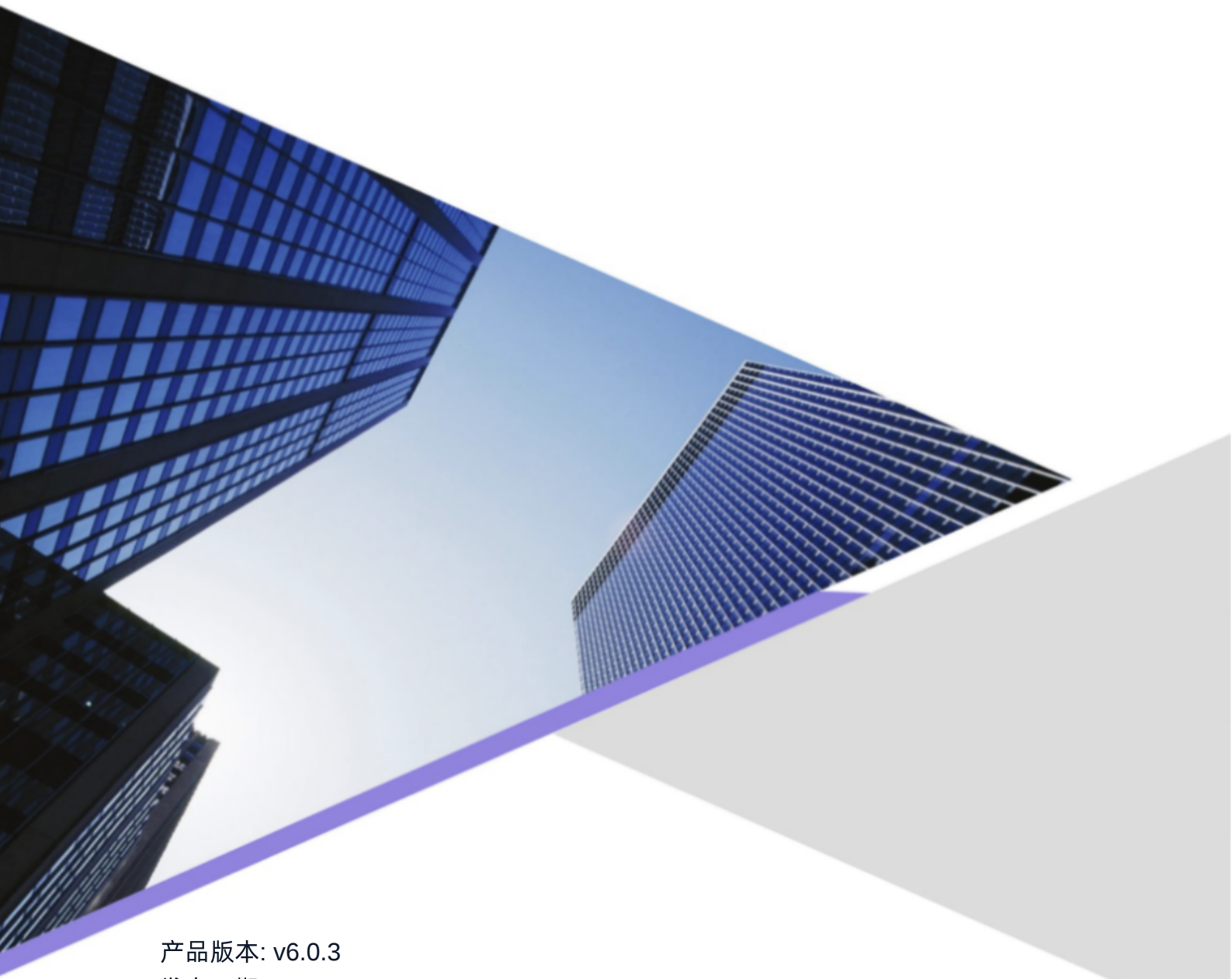
EasyStack
易捷行云

容器应用中心

使用手册



产品版本: v6.0.3

发布日期: 2024-10-10

© 北京易捷思达科技发展有限公司

目录

1 版本说明 ---- 1
1.1 版本说明书 ---- 1
2 产品介绍 ---- 2
2.1 什么是容器应用中心 ---- 2
2.2 使用场景 ---- 4
2.3 基本概念 ---- 5
2.4 产品获取 ---- 6
2.5 权限说明 ---- 7
2.6 与其他服务的关系 ---- 8
3 快速入门 ---- 9
3.1 操作指引 ---- 9
3.2 准备模板（可选） ---- 11
3.3 上传模板（可选） ---- 12
3.4 部署模板实例 ---- 13
4 用户指南 ---- 15
4.1 应用模板 ---- 15
4.2 模板实例 ---- 17
5 部署指南 ---- 19
5.1 部署边界 ---- 19

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

5.2 部署形态 ---- 20
5.3 兼容性列表 ---- 22
5.4 安装部署手册 ---- 24
6 升级指南 ---- 25
6.1 示例 ---- 25
7 运维指南 ---- 26
7.1 运维指南模板 ---- 26
8 API参考 ---- 31
8.1 API文档模板 ---- 31

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

1 版本说明

1.1 版本说明书

版本信息

产品名称	产品版本	发布日期
容器应用中心	V6.0.3	2022-05-31

更新说明

优化功能

- 适配“安全容器服务”。
- 部分代码重构。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2 产品介绍

2.1 什么是容器应用中心

容器应用中心基于开源项目Helm开发，提供应用模板的统一管理与调度，用户可以上传模板并基于模板快速部署应用，大幅简化了Kubernetes资源的部署与管理过程。

产品优势

- **高效部署**

  通过打包好的应用模板一键部署复杂应用，并方便进行部署资源的统一管理。

- **权限灵活**

  支持应用模板的租户隔离与共享，云管理员可以发布共享模板供所有租户使用，并支持每个租户发布私有模板。

- **无缝集成**

  与Kubernetes容器服务、DevOps等云产品无缝集成，提供统一开发体验，降低使用成本。

主要功能

- **管理应用模板**

  应用模板管理即对Helm Chart的管理，支持通过应用模板把多个微服务一键部署到Kubernetes容器集群。模板类型包括共享模板和自有模板，共享模板由云管理员进行维护，支持上传、下载、删除等管理操作，云平台中所有用户都可以使用共享模板部署应用；项目用户也可上传自己的应用模板作为自有模板，自有模板只有项目内用户可见，其他租户不能查看与部署。

- **部署模板实例**

  模板实例是基于应用模板部署的应用，用户可以方便对通过模板创建的多个资源进行统一查看与管理。用户可以选择目标应用模板进行部署操作，同时设置实例名称、描述、模板的版本，以及指定资源部署的目标Kubernetes集群和命名空间，用户也可以对模板中的部署参数进行修改，如镜像地址等。部署的资源根据

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

模板定义可以包括Kubernetes中的Deployment、StatefulSet、DaemonSet、Service、Ingress、ConfigMap、Secret等各类原生资源。

- **升级模板实例**

  当应用模板有新版本发布，或者用户希望调整应用的参数配置，可以对实例进行升级操作。在升级配置中，用户可以调整当前应用模板的版本，以及修改模板参数配置信息，升级过程中云平台会创建新增资源及对变更资源进行重建，无变更的资源不受影响。

- **回滚模板实例**

  当部署的新版本实例发生故障或者不符合业务预期等场景，用户可以对实例进行回滚操作。在回滚配置中，用户可以指定一个历史部署版本进行一键回滚操作，云平台会将实例中所有的资源类型和状态恢复到指定历史版本的配置期望，包括该历史版本的模板版本和相应的参数配置。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2.2 使用场景

- **复杂应用部署**

  当应用拆分成多个微服务时，每个服务都会进行独立部署，运维人员可以通过 Chart进行多个服务以及相关配置资源的定义，实现一键部署，并统一查看和管理资源。

- **应用持续发布**

  运维人员希望可以实现当应用版本更新时，云平台可以自动部署，这就需要通过配置DevOps流水线，实现代码提交 —> 拉取源码 —> 构建并发布镜像 —> 发布应用模板 —> 部署应用模板的自动化流程。

- **应用升级与回滚**

  当应用模板有新版本发布，或者用户希望调整应用的参数配置，可以对实例进行升级操作。当部署的新版本实例发生故障或者不符合业务预期等场景，用户可以指定历史部署版本并对实例进行一键回滚操作。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2.3 基本概念

Helm

Helm是Kubernetes服务编排领域的开源子项目，是Kubernetes应用的一个包管理工具。Helm项目提供了一个统一软件打包方式，支持版本控制，简化了Kubernetes应用部署和管理的复杂性。

应用模板

应用模板即Helm项目中的Chart。Chart是Helm使用的一种打包格式，描述了一组相关的Kubernetes资源文件集合。一个Chart是由一组放在特定目录结构中的文件组成的，并且可以被部署为实例。

模板实例

模板实例即Helm项目中的Release。Release是将Chart部署运行后的一个实例。一个Chart可以被重复部署，每次部署都创建一个新的release。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2.4 产品获取

前提条件

- 已安装“Kubernetes容器服务”云产品。

操作步骤

1. 获取并安装“容器应用中心”云产品。

   在顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[云产品]，进入“云产品”页面获取并安装“容器应用中心”云产品。具体的操作说明，请参考“产品与服务管理”帮助中“云产品”的相关内容。

2. 访问容器应用中心服务。

   在顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，即可访问对应服务。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2.5 权限说明

本章节主要用于说明容器应用中心各操作的用户权限范围。其中，√ 代表该类用户可对云平台内所有项目的操作对象执行此功能，**XX项目** 代表该类用户仅支持对XX项目内的操作对象执行此功能，未标注代表该类用户无权限执行此功能。

功能		云管理员	部门管理员/项目管理员	普通用户
共享模板	上传	√		
	查看		√	√
	下载		√	√
	部署		√	√
	删除			
自有模板	上传	仅Default/admin项目	仅已加入项目	仅已加入项目
	查看	√		
	下载	√		
	删除	√		
	部署	仅Default/admin项目		
模板实例	查看	√	仅已加入项目	仅该用户创建对象
	升级			
	回滚			
	删除			

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2.6 与其他服务的关系

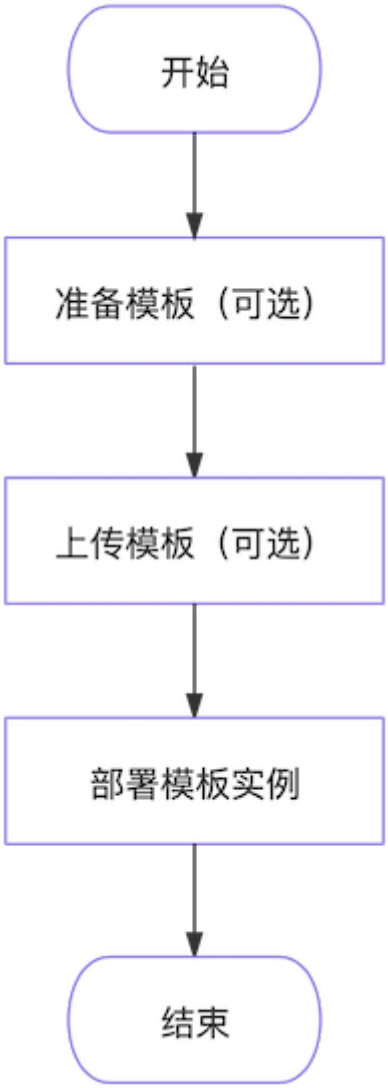
服务	说明
Kubernetes容器服务	模板实例将部署到Kubernetes容器服务中创建的集群中，且对应的资源也可在Kubernetes容器服务中查看与管理。
容器镜像服务	模板中使用的容器镜像可能来自于容器镜像服务中的镜像仓库。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

3 快速入门

3.1 操作指引

本节介绍如何在容器应用中心部署应用，流程如下：



流程	说明

流程	说明
准备模板（可选）	通过命令打包出符合规范的模板。
上传模板（可选）	模板预定义了资源，上传模板后可将模板部署成具体的应用，即模板实例。若平台中已存在所需模板，则可跳过本步骤。
部署模板实例	将模板部署为实例。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

3.2 准备模板（可选）

使用 `helm package <directory>` 命令可得到名称格式为“<name>-<version>.tgz”的模板文件。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

3.3 上传模板（可选）

> 说明：
> 模板文件命名需符合“name-version.tgz”的规范。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务。

2. 在左侧导航栏选择[应用模板]，进入“应用模板”页面。

3. 选择[共享模板]或[自有模板]页签。

4. 单击 `上传模板` ，弹出“上传模板”对话框。

5. 单击 `上传文件` ，选择本地的模板文件。

6. 单击 `上传` 完成操作。

3.4 部署模板实例

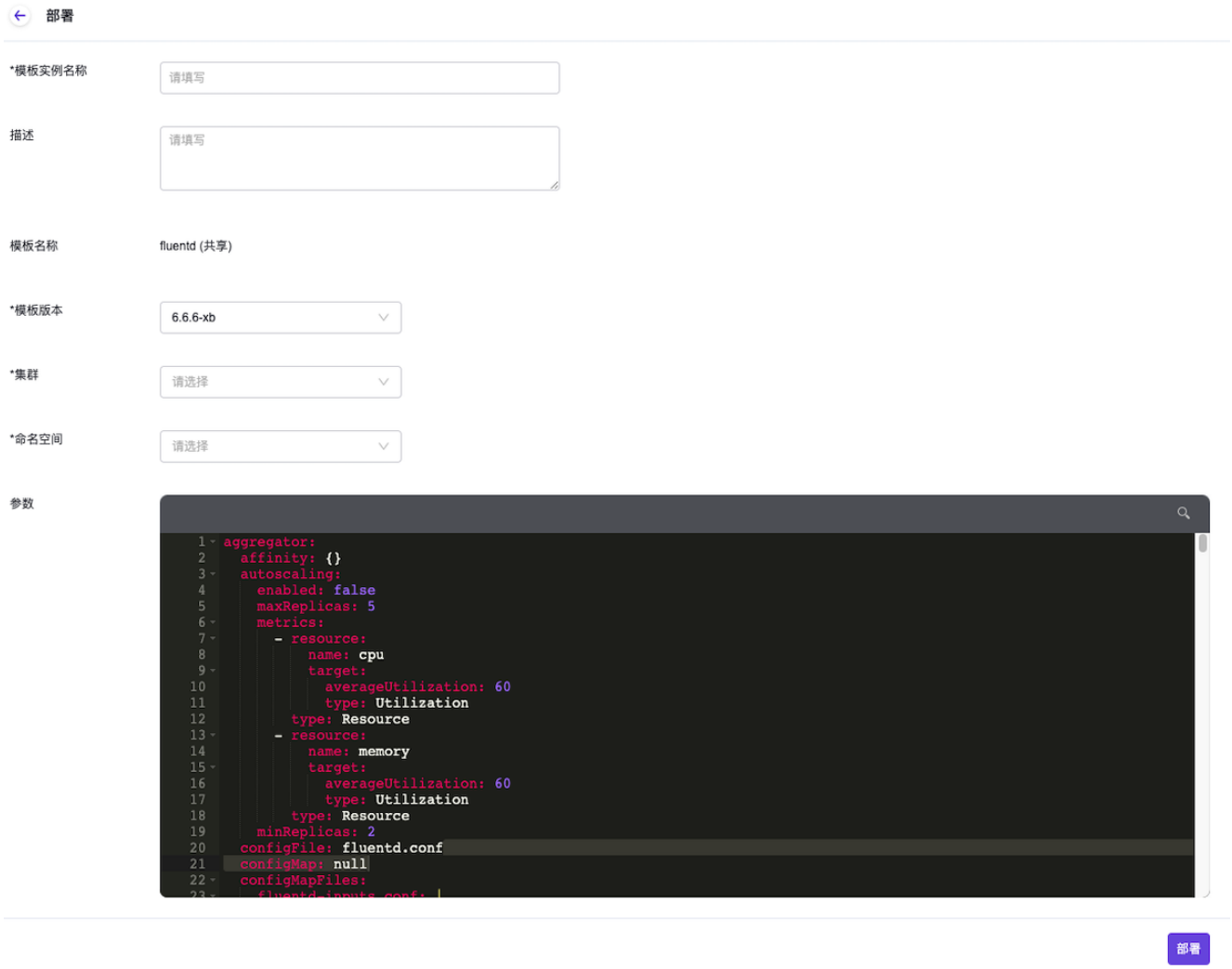
前提条件

- 已在Kubernetes容器服务中创建所需的集群和命名空间。若未创建，请参考“Kubernetes容器服务”帮助中相关内容完成创建。

操作步骤

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务。
2. 在左侧导航栏选择[应用模板]，进入“应用模板”页面。
3. 选择[共享模板]或[自有模板]页签。
4. 若展示形式为卡片样式，则单击目标模板区域的 `部署` ，跳转至“部署”页面。若展示形式为列表样式，则单击目标模板操作栏的 `部署` ，跳转至“部署”页面。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司



5. 配置参数，单击 `部署` 完成操作。

参数	说明
模板版本	选择需要部署为实例的模板版本。
集群/命名空间	在Kubernetes容器服务中创建的集群和命名空间，实例将运行在所选集群和命名空间中。
参数	应用模板中的values文件内容，若有需要可在部署前进行修改。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

4 用户指南

4.1 应用模板

查看模板详情

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[应用模板]，进入“应用模板”页面。
3. 选择[共享模板]或[自有模板]页签。
4. 单击模板名称进入模板详情页面。
5. （可选）在页面右上方区域可切换版本查看不同版本的模板详情。

下载模板

支持下载任一版本模板。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[应用模板]，进入“应用模板”页面。
3. 选择[共享模板]或[自有模板]页签。
4. 单击模板名称进入模板详情页面。
5. 单击右上方的 `更多操作` - `下载模板` ，弹出“下载模板”对话框。
6. 单击目标版本操作栏的 `下载` 完成操作。

删除版本

> 说明：
> 若删除模板所有版本，即代表整个模板被删除，该模板将从模板列表中删除。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[应用模板]，进入“应用模板”页面。
3. 选择[共享模板]或[自有模板]页签。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

4. 单击模板名称进入模板详情页面。
5. 单击右上角的 `更多操作` - `删除版本` ，弹出“删除模板版本”对话框。
6. 选择一个或多个待删除的版本，单击 `删除` 完成操作。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

4.2 模板实例

查看模板实例详情

可查看该实例包含的工作负载、配置、服务等信息。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[模板实例]，进入“模板实例”页面。
3. 单击模板实例名称进入模板实例详情页面，查看信息。

升级模板实例

本功能用于将实例升级至更新的版本，升级前需上传新版本的应用模板。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[模板实例]，进入“模板实例”页面。
3. 单击目标实例操作栏的 `升级` ，跳转至“升级”页面。
4. 填写描述信息并选择升级的目标模板版本。
5. 单击 `升级` 完成操作。

回滚模板实例

本功能用于将实例回退到历史版本，操作前需确保模板的目标历史版本存在。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。
2. 在左侧导航栏选择[模板实例]，进入“模板实例”页面。
3. 单击目标实例操作栏的 `回滚` ，弹出“回滚”对话框。
4. 选择回滚的目标版本，单击 `确认` 完成操作。

删除模板实例

删除模板实例后相关业务也会停止运行，请谨慎操作。

1. 在顶部导航栏依次选择[产品与服务]-[容器服务]-[容器应用中心]，进入“容器应用中心”服务页面。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

2. 在左侧导航栏选择[模板实例]，进入“模板实例”页面。
3. 选择一个或多个待删除的模板实例，单击 `删除` ，弹出“删除模板实例”提示框。
4. 单击 `删除` 完成操作。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

5 部署指南

5.1 部署边界

说明节点规格、配置要求等信息。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

5.2 部署形态

前言

适用对象

营销侧支撑人员

术语定义

术语	定义
建议值	*单region节点规模最佳实践*
标称值	*单region节点规模技术上限*

注意事项（可选）

- *以下内容仅限定在生产环境且标准产品3控的场景*
- *单region节点数大于128，请联系对应产品营销经理*
-

部署形态与节点规模对应关系

部署形态	建议值	标准值
超融合部署	*3-18*	*3-128*
云部署	*6-128*	*6-1024*
...		

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

可销售产品与部署形态对应关系

可销售产品	*超融合部署*	*云部署*	...
ECF x86 云基础设施	*支持/不支持*		
ECF x86 高性能云基础设施一体机			
ECS Stack x86 云化超融合			
ECF Arm 云基础设施			
ECF Arm 高性能云基础设施一体机			

部署形态与节点角色的对应关系

部署形态	控制节点	控制存储节点	融合节点	云产品节点	
超融合部署	*支持/不支持*				
云部署					

部署形态与节点角色组合方式对应关系

部署形态一

	融合节点	*云产品节点*	*计算存储节点*
组合1	✅/❌		
组合2			
组合3			

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

5.3 兼容性列表

适配清单-产品级

供应商	型号	配置信息	部件供应商/型号	FW	硬

适配清单-POC级

供应商	型号	配置信息	部件供应商/型号	FW	硬

CPU兼容性列表

序号	供应商	型号	架构	兼容版本

网卡兼容性列表

序号	供应商	网卡型号	兼容版本

RAID卡兼容性列表

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

序号	供应商	RAID卡型号	兼容版本

GuestOS兼容性列表

序号	系统类型	操作系统版本	兼容版本

商业存储兼容性列表

| 供应商 | 存储型号 | 对接 类型 | 存储提供 驱动版本 | 兼容版本 | 商业存储 已知问题 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | | | | | | | |

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

5.4 安装部署手册

概述

安装前准备

安装流程

步骤一

步骤二

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

6 升级指南

6.1 示例

待补充内容

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

7 运维指南

7.1 运维指南模板

> **此模板使用前必读：**
> - 下述 _斜体 _内容为模板示例，在实际写作中请根据写作需求进行修改。
> - 下述 蓝色区块 内容为模板使用说明，用于提供对应章节的写作说明，请在实际写作中删除。
> - 除上述说明内容外，其余内容直接复制粘贴使用即可。
> - 此外，如有其他内容/章节的写作需求，可自行添加或联系文档部提供支持。

文档说明

使用范围

- 读者对象：*运维工程师*
- 适用版本：*V6.0.2*

运维报修

- *客服电话：400-648-5123 转3转2*
- *SLA：7X24*
- *项目经理：xxx 136xxxxxxxx*
- *交付架构师：xxx 130xxxxxxxx*
- *工程师：xxx 130xxxxxxxx*

修订记录

文档版本	修订日期	修订内容
……	……	……

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

文档版本	修订日期	修订内容
02	*2022-01-20*	

- *新增xxx。*
- *修改xxx。*
- *删除xxx。 | | 01 | 2022-01-01 | 第一次正式发布。 |*

注意事项

> （可选）本章节用于说明运维操作前或过程中，运维人员需要注意并遵守的相关事项。若无，可删除此章节。

常规运维

本章节主要介绍该云产品的一些常规运维操作。

> 本章节用于放置一些常规/例行/日常的运维操作，如获取并安装云产品、升级云产品、删除云产品、扩/缩容等。

运维标题一（要求：简洁、准确）

适用场景

> 本小节用于说明此运维操作的常见使用场景，即：在什么场景下，需要执行此操作。

前提条件

> 本小节用于说明此运维操作的前置条件准备，即：必须满足什么条件，此操作才能执行。

操作步骤

> 本小节用于说明此运维操作的具体操作步骤。

结果验证

> （可选）本小节用于说明如何验证此运维操作成功执行。若无需验证，可删除此小节。

后续处理

> （可选）本小节用于说明完成此运维操作后，还需要执行的其他相关操作。如：一云多芯在成功激活多架构后，还需扩容异构节点和创建可用区才可使用。如无后续处理操作，可删除此小节。

运维标题二

故障诊断

本章节主要介绍该云产品的一些常见故障及对应处理方案。

故障标题一

现象描述

> 本小节用于说明此故障所呈现出来的表面现象，以便用户根据所描述的现象，快速识别此故障。

告警信息

> （可选）本小节用于说明在云平台的云监控服务中，查看到的告警信息的标题。若此故障不在云平台提示，可删除此小节。

问题定位

> （可选）本小节用于说明如何进一步定位/判断此故障的具体问题，用于准确识别此故障。如在现象描述章节能够准确说明，可删除此小节。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

问题原因

> 本小节用于说明引起此故障的准确原因或所有可能原因。 当为单个原因时，直接说明即可，无需使用下述无序列表。当为多个原因时，请使用以下形式说明。

> - 原因1：*xxx*。
> - 原因2：*xxx*。
> - 原因3：*xxx*。

解决方案

> 本小节用于说明此故障的具体解决方案。当问题原因为多个，且需要逐个处理时，请使用以下形式，逐个说明。

> - 原因1：*xxx*。

> *具体处理步骤。*

> - 原因2：*xxx*。

> *具体处理步骤。*

> - 原因3：*xxx*。

> *具体处理步骤。*

故障标题二

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

附录

> （可选）本章节用于放置一些运维时需要用到的相关内容，或需要了解的相关知识，如：常见运维命令、对运维类组件/概念/术语等的说明等。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

8 API参考

8.1 API文档模板

一级规格（例：云主机）

二级规格（例：启动云主机）

功能介绍

说明该操作实现的功能或效果，例：启动已停止的云主机并将其状态更改为“ACTIVE”。

前提条件（可选）

若执行本操作前存在必要的前提条件，请说明；若无，则删除。

接口约束（可选）

若执行本操作存在限制或注意事项，请说明；若无，则删除。

> 注意**接口约束**与**前提条件**的区别：

> - 前提条件强调必须先做了什么才能执行本操作；
> - 接口约束强调与本操作相关的注意，例如本操作带来的重要影响，执行本操作时不宜进行的其它操作等。

URI

示例： `POST /v2.1/{project_id}/servers/{server_id}/action`

> 说明：需使用“行内代码”样式。

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

参数	是否必选	描述

请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述

响应消息

参数	参数类型	描述

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/cloudservers/delete
```

```
{
    "servers": [
        {
            "id": "616fb98f-46ca-475e-917e-2563e5a8cd19"
        }
    ],
    "delete_publicip": false,
    "delete_volume": false
   }
```

正常响应示例

```
{
    "user": {
        "name": "test_user",
        "links": {
```

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

```
            "self": "http://keystone-
api.openstack.svc.cluster.local:35357/v3/users/5df4ae79648b4d7e954382da88cc6
9ef"
        },
        "extra": {
            "user_type": "individual",
            "user_role": "domain_member"
        },
        "enabled": true,
        "user_type": "individual",
        "email": null,
        "user_role": "domain_member",
        "id": "5df4ae79648b4d7e954382da88cc69ef",
        "domain_id": "default",
        "password_expires_at": null
    }
}
```


正常响应代码

例：200

错误码

例：400，401

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：
北京市海淀区西北旺东路10号院东区23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123
南京分公司：
江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101
上海office：
上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204
成都分公司：
成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：
contact@easystack.cn (业务咨询)
partners@easystack.cn(合作伙伴咨询)
marketing@easystack.cn (市场合作)
training@easystack.cn (培训咨询)
hr@easystack.cn (招聘咨询)

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司