SOFAStack

经典应用服务 CAS
操作指南

产品版本： AntStack Plus 1.11.0

文档版本：20220929

蚂蚁集团
ANT GROUP

法律声明

蚂蚁集团版权所有©2022，并保留一切权利。

未经蚂蚁集团事先书面许可，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。

商标声明

蚂蚁集团 ANT GROUP及其他蚂蚁集团相关的商标均为蚂蚁集团所有。本文档涉及的第三方的注册商标，依法由权利人所有。

免责声明

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。蚂蚁集团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，并在蚂蚁集团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蚂蚁集团授权渠道下载、获取最新版的用户文档。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

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**。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在**结果确认**页面，单击**确定**。
`Courier字体`	命令或代码。	执行 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.应用管理 06
1.1. 什么是应用管理 06
1.2. 快速开始 07
1.3. 使用指南 08
1.3.1. 管理应用 08
1.3.2. 管理应用分组 10
1.3.3. 管理应用分级 11
1.3.4. 管理元数据 12
1.3.5. 管理技术栈 12
2.资源管理 15
2.1. 什么是资源管理 15
2.2. 工作空间 15
2.2.1. 什么是工作空间 15
2.2.2. 管理工作空间 16
2.2.3. 设置专有网络 19
2.3. 计算与网络 19
2.3.1. 云服务器 ECS 19
2.3.1.1. 添加 ECS 19
2.3.1.2. 分配与释放 ECS 21
2.3.1.3. VPC 网络下导入 ECS 实例 22
2.3.1.4. 经典网络下导入 ECS 实例 23
2.3.1.5. 删除 ECS 25
2.3.1.6. 查看磁盘详情 25
2.3.2. 负载均衡 SLB 25
2.3.3. 安全组 33
2.3.4. 专有网络 VPC 35

2.4. 存储 37
2.4.1. 导入和添加对象存储 OSS 37
2.5. 日志服务 38
2.6. 任务记录 40
3.经典应用服务 41
3.1. 概述 41
3.1.1. 什么是经典应用服务 41
3.1.2. 基础术语 42
3.2. 快速入门 43
3.3. 应用部署 46
3.4. 应用运维 52
3.5. 服务器运维 57
3.6. 流程模板 59
3.7. 发布包管理 61
3.8. 应用服务实例 62
3.9. 蓝绿发布 65
3.10. 部署单元 71
3.11. 自定义技术栈 72
3.12. 经典应用服务常见问题 73

1.应用管理

1.1. 什么是应用管理

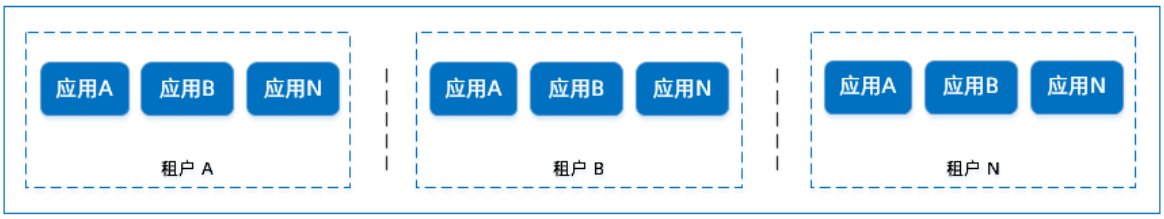
应用管理为您提供了应用基本信息的管理以及基于 Git 的代码库托管服务。

其关键功能如下：

- 应用管理：应用管理是 SOFAStack 的基础服务之一，为用户提供了应用基本信息的管理以及基于 Git 的代码库托管服务。
- 应用分组管理：应用分组管理提供了垂直维度的应用区分功能，例如有业务关联的应用可以设置为同一分组。
- 应用分级管理：应用分级管理提供了水平维度的应用区分功能，例如从系统对业务的重要性来区分不同的应用。
- 元数据管理：在创建或者编辑应用时，给应用添加自定义的元数据，便于应用分类管理。
- 技术栈管理：技术栈定义了应用发布部署和运维时应用的依赖信息。例如，对典型的 Web 应用系统来说，常见的依赖信息包括服务器系统和版本、Web 服务器类型和版本、应用启动脚本等。

租户隔离

应用、应用分组、应用分级和技术栈均以租户的维度进行隔离。



工作空间共享

应用、应用分组、应用分级和技术栈均在租户内所有 工作空间 共享。

1.2. 快速开始

本文中将创建一个技术栈为 SOFABoot 类型的应用 demo。

前提条件

已有应用管理的权限。

创建应用

1. 登录应用管理控制台。
2. 单击 **应用列表** 进入应用列表页面。
3. 单击 **创建应用**，填写如下应用信息。
   - **基本信息**：
     - **应用名称**：应用名称允许包含字母、数字、连字符、下划线，且必须以字母开头、以字母或者数字结尾，应用名称长度不能超过 60 个字符。此处填写 `demo` 。

       > **说明**
       > 应用名称在同一租户内必须是唯一的。 应用负责人默认为当前操作用户。

     - **别名**：应用别名长度不能超过 60 个字符。选填，如 `示例应用` 。
     - **描述**：应用描述的长度不能超过 500 个字符。选填，如 `这是一个示例应用` 。
   - **设置技术栈**：**技术栈** 选择 `sofa-lite-web` 。版本使用最新版。可根据技术栈名称以及版本名称搜索。
   - **设置其他信息**：关闭此开关，暂不设置应用分组和应用分级信息。

4. 单击 **确定**，返回 **应用列表** 页面，等待应用创建完成，完成后应用状态为 **创建完成**。

1.3. 使用指南

1.3.1. 管理应用

管理应用包括创建应用、查看应用详情、编辑应用、删除应用、查找应用。

前提条件

已有应用管理的权限。

创建应用

本文中将创建一个技术栈为 SOFABoot 类型的应用 demo。

1. 登录应用管理控制台。
2. 单击 **应用列表** 进入应用列表页面。
3. 单击 **创建应用**，填写如下应用信息。
   - **基本信息**：
     - **应用名称**：应用名称允许包含字母、数字、连字符、下划线，且必须以字母开头、以字母或者数字结尾，应用名称长度不能超过 60 个字符。此处填写 `demo` 。

       > **说明**
       > 应用名称在同一租户内必须是唯一的。 应用负责人默认为当前操作用户。

     - **别名**：应用别名长度不能超过 60 个字符。选填，如 `示例应用` 。
     - **描述**：应用描述的长度不能超过 500 个字符。选填，如 `这是一个示例应用` 。
   - **设置技术栈**：**技术栈** 选择 `sofa-lite-web` 。版本使用最新版。可根据技术栈名称以及版本名称搜索。
   - **设置其他信息**：关闭此开关，暂不设置应用分组和应用分级信息。
4. 单击 **确定**，返回 **应用列表** 页面，等待应用创建完成，完成后应用状态为 **创建完成**。

查看应用详情

通过 **应用详情** 页面，您可以了解应用当前的详细信息、编辑应用信息、删除应用。

应用信息展示分为基本信息、技术栈信息。

1. 在左侧导航栏，单击 **应用列表**。
2. 单击 **应用列表** 页面的应用名称或 **编辑** 进入应用详情页面。
3. 在详情页面，单击 **基本信息**、**技术栈管理** 查看不同信息。
   - 基本信息：应用名称、别名、描述、负责人、应用分组、应用分级。
   - 技术栈：技术栈名称、版本。

编辑应用

1. 在左侧导航栏，单击 **应用列表**。
2. 单击 **应用列表** 页面的应用名称或 **编辑** 进入应用详情页面。
3. 单击 **基本信息** 页签左下方的 **编辑** 可编辑应用信息。
4. 在编辑页面修改应用别名、应用描述、应用负责人、应用分组、应用等级信息。

> **说明**
>
> 应用信息修改过程中，可随时单击 取消 按钮放弃修改，此时应用信息不会有任何变化。 应用负责人默认为当前操作的用户。

   - **别名**：应用别名长度不能超过 60 个字符，可不填。
   - **描述**：应用描述的长度不能超过 500 个字符，可不填。
   - **分组**：支持根据应用分组名称搜索，可不指定。
   - **分级**：支持根据应用分级名称搜索，可不指定。
5. 单击 **保存**。 等待应用保存，页面会自动刷新以展示修改后的应用信息。

删除应用

您可以删除不再使用的应用，删除后可以创建同名的应用。若要删除一个应用，必须确保该应用在所有工作空间未关联任何资源，以防误删除正在提供服务的应用影响业务。应用与工作空间的关系参见 应用与工作空间。

1. 在左侧导航栏，单击 **应用列表**。
2. 单击应用右侧的 **删除**，弹出应用删除确认对话框。

3.单击 **确定** 按钮并输入短信校验码删除应用，否则请单击 **取消** 取消删除应用。

查找应用

应用列表分页展示了当前租户内所有的应用信息，默认每页显示 10 条，每页最大显示条数为 20 条，同时该列表支持根据应用名称的简单搜索或者根据多个条件组合的高级搜索。

您可以在 **应用列表** 页面进行以下操作：

- 简易搜索：查询应用名称。
- 高级搜索：根据应用名称、应用负责人、技术栈、技术栈版本号、应用分组和应用等级的单个或者多个条件的组合搜索应用。

简易搜索

1. 在左侧导航栏，单击 **应用列表**。
2. 在页面右上方的搜索框中输入待查询应用名称（不是别名或者描述），单击搜索图标开始查询。

高级搜索

1. 在左侧导航栏，单击 **应用列表**。
2. 单击页面右上方的 **高级搜索** 展开高级搜索视图。
3. 在各个搜索框指定搜索条件后，单击搜索图标。

   您可以单击 **清空** 清空所有的搜索条件，或单击 **简易搜索** 隐藏高级搜索视图。

1.3.2. 管理应用分组

应用分组提供了垂直维度的应用区分功能，例如有业务关联的应用可以设置为同一分组。您可以通过设置父分组指定应用分组之间的层级关系，每个分组只能指定一个父分组。

在 **分组管理** 页面，您可以看到以下页签：

- **应用分组列表**：展示当前租户内所有的应用分组信息，默认每页显示 10 条，每页最大显示条数为 50 条，可以手动更改每页的显示条数。同时，该列表支持根据应用分组名称搜索已有的分组。您可以在 **应用分组列表** 页签进行以下操作：
  - 搜索应用分组：按分组名称进行搜索。
  - 管理应用分组：包括创建、编辑和删除应用分组。
- **应用分组关系**：以树形结构直观地展示分组之间的层级关系，其中 **自定义分组** 展示了您自定义的分组关系，**默认分组** 展示了 SOFAStack 中间件服务使用的分组。目前，无法在创建应用时直接使用 SOFAStack 的 **默认分组**。

搜索应用分组

1. 单击左侧导航栏中的 **分组管理**，进入 **应用分组列表** 页。
2. 在右上方的搜索框中输入应用分组名称，单击搜索图标开始搜索现有的应用分组。

管理应用分组

您可以创建新的应用分组，并对已有的分组进行编辑和删除。

创建应用分组

同一层级的应用（指具有相同父分组的应用分组，没有父分组的全部属于同一层级）分组不允许重名。

1. 单击左侧导航栏中的 **分组管理**，进入 **应用分组列表** 页面。
2. 单击 **创建应用分组** 按钮，弹出 **创建应用分组** 对话框。
3. 设置如下应用分组信息后，单击 **确定**。
   - **应用分组名称**：必填， 请确保同一层级应用分组不重名，否则会更新失败。
   - **上级应用分组**： 选填，指定新分组的上一级父分组，必须是现有的分组，支持根据分组名称搜索。

> **说明**
>
> 应用分组负责人默认为当前操作用户。

编辑应用分组

您可以修改应用分组名称、应用分组负责人、上级应用分组。应用信息修改过程中，可随时点击 **取消** 按钮放弃修改，此时应用分组信息不会有任何变化。

1. 单击左侧导航栏中的 **分组管理**，进入 **应用分组列表** 页面。
2. 单击某个应用分组右侧的 **编辑** 按钮，弹出 **编辑应用分组** 对话框。
3. 设置如下应用分组信息后，单击 **确定**。
   - **应用分组名称**：必填， 请确保同一层级应用分组不重名，否则会更新失败。
   - **上级应用分组**： 选填，指定新分组的上一级父分组，必须是现有的分组，支持根据分组名称搜索。

> 说明
>
> 应用分组负责人默认为当前操作用户。

删除应用分组

删除应用分组时不会级联删除下级分组，而是将下级分组的上级分组置空，同时将所有关联应用的分组信息置空。您既可以单个删除应用分组，也可以进行批量删除。

1. 单击左侧导航栏中的 **分组管理**，进入 **应用分组列表** 页面。
2. 在列表中选择要删除的应用分组，单击 **删除** 按钮，弹出应用分组删除确认对话框。

   如果要删除多个应用分组，则选中所有要删除的分组，然后单击 **批量删除** 按钮。
3. 单击 **确定** 按钮并输入短信校验码删除应用分组。

1.3.3. 管理应用分级

应用分级提供了水平维度的应用区分功能，例如从系统对业务的重要性来区分不同的应用。

应用分级列表分页展示当前租户内所有应用分级信息，默认每页显示 10 条，每页最大显示条数为 50 条，可以手动更改每页的显示条数。同时，该列表支持根据应用分级名称搜索已有的分级。

您可以在 **分级管理** 页面进行以下操作：

- 搜索应用分级
- 创建应用分级
- 编辑应用分级
- 删除应用分级

搜索应用分级

1. 单击左侧导航栏中的 **分级管理**，进入应用分级列表页面。
2. 在右上方的搜索框中输入应用等级名称，单击搜索图标开始搜索现有的应用分级。

创建应用分级

同一个租户内的应用分级不允许重名。

1. 单击左侧导航栏中的 **分级管理**，进入应用分级列表页面。
2. 单击 **创建应用等级** 按钮，弹出应用分级创建对话框。
3. 设置 **应用等级名称**：然后单击 **确定**。

> 说明
>
> 应用等级负责人默认为当前操作用户，暂不支持修改。 请确保租户内应用分级不重名，否则会创建失败。

编辑应用分级

您可以修改应用分级名称。修改过程中，您可以随时单击 **取消** 按钮放弃修改，此时应用分级信息不会有任何变化。

1. 单击左侧导航栏中的 **分级管理**，进入应用分级列表页面。
2. 单击某个应用分级右侧的 **编辑** 按钮，弹出应用分级编辑对话框。
3. 设置 **应用等级名称** 后，单击 **确定**。

   请确保租户内应用分级不重名，否则会创建失败。

删除应用分级

删除应用分级时会将所有关联应用的分级信息置空。您既可以单个删除应用分级，也可以进行批量删除。

1. 单击左侧导航栏中的 **分级管理**，进入应用分级列表页面。
2. 在列表中选择要删除的应用分级，单击 **删除**，弹出应用分级删除确认对话框。

   若要删除多个应用分级，则选中所有要删除的应用分级，然后单击 **批量删除** 按钮。
3. 单击 **确定** 按钮并输入短信校验码删除应用分级。

1.3.4. 管理元数据

创建完元数据后，您可以在创建或者编辑应用时，给应用添加自定义数据，让应用引用自定义的元数据。在元数据页面，您可以新增、编辑、删除元数据。

新增元数据

1. 在左侧导航栏，单击 **元数据**。
2. 在元数据列表页，单击 **新增元数据**，在显示的输入框中输入以下信息后，单击 **保存**。
   - **名称**：元数据名称。必填。
   - **类型**：支持 User 和 Text。
     - User：代表用户信息。
     - Text ：代表文本信息。
   - **描述**：选填。

编辑元数据

1. 在左侧导航栏，单击 **元数据**。
2. 在元数据列表页，单击元数据右侧的 **编辑**，修改以下信息后，单击 **保存**。
   - **名称**：元数据名称。必填。
   - **类型**：支持 User 和 Text。
   - **描述**：选填。

删除元数据

1. 在左侧导航栏，单击 **元数据**。
2. 在元数据列表页，单击元数据右侧的 **删除**，在弹出的对话框中，单击 **确定**。

1.3.5. 管理技术栈

管理技术栈提供了灵活强大的自定义技术栈能力，支持部署任意的自定义技术栈及对已有技术栈的灵活扩展，以满足您的定制需求。应用管理通过技术栈来管理应用在发布部署时需要安装的软件包以及要执行的部署脚本。目前已经提供了 SOFA Lite、Spring 等常用的系统技术栈供您使用。当然您也可以通过自定义技术栈来定制更多个性化的需求。

本文档将以创建 Spring Boot 技术栈为例，介绍如何自定义技术栈。更多内容，参见 技术栈使用指南。

您可以在 **技术栈管理** 页面进行以下操作：

> **说明**
>
> 仅可对自定义的技术栈实例进行以上所有操作，系统提供的技术栈实例仅支持克隆与查看。

- 创建技术栈实例
- 发布技术栈实例
- 废弃技术栈实例
- 克隆技术栈实例
- 删除技术栈实例
- 查看技术栈实例

创建自定义技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击左上方的 **创建** 按钮创建技术栈实例。
3. 填写以下技术栈信息后，单击 **确定**。
   - **技术栈**：选择所要创建的技术栈框架。
   - **技术栈版本**：输入版本前缀，后缀默认为租户名。
   - **支持操作系统**：支持 CentOS 6.5 64bit、CentOS 7.2 64bit、CentOS 7.6 64bit、CentOS 7 64bit 操作系统。
   - **调试模式**：勾选调试模式意味着在发布技术栈后，仍可以对该技术栈进行任意修改，从而方便您对技术栈在云上进行集成测试，但调试模式的技术栈无法共享给任何租户。发布之后取消调试模式则无法再次开启调试模式，取消调试模式之后，技术栈可重新分享给其他租户。
   - **描述**：输入关于技术栈的描述，长度不能超过 500 个字符。
   - **技术栈包**：单击 **上传文件** 上传本地技术栈包。
   - **环境参数**：单击 **添加** 输入环境参数。

   创建成功的技术栈处于 **未发布** 状态。

发布技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击 **未发布** 状态的技术栈实例右侧的 **更多** > **发布**。
3. 在弹出框中，单击 **确定**。

   发布成功的技术栈处于 **已发布** 状态。

废弃自定义技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击技术栈实例右侧的 **更多** > **废弃**。
3. 在弹出框中，单击 **确定**。

   发布成功的技术栈处于 **已废弃** 状态。

克隆技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击技术栈实例右侧的 **更多** > **克隆**。
3. 在弹出框中修改技术栈的信息后，单击 **确定**。

   发布成功的技术栈处于 **未发布** 状态。

删除技术栈实例

您仅可删除未使用的自定义技术栈实例。

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击技术栈实例右侧的 **更多** > **删除**。
3. 在弹出框中，单击 **确定**。

查看技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击技术栈实例右侧的 **更多** > **查看**。
3. 进入技术栈实例详情的只读页面，查看具体信息。

系统技术栈版本说明

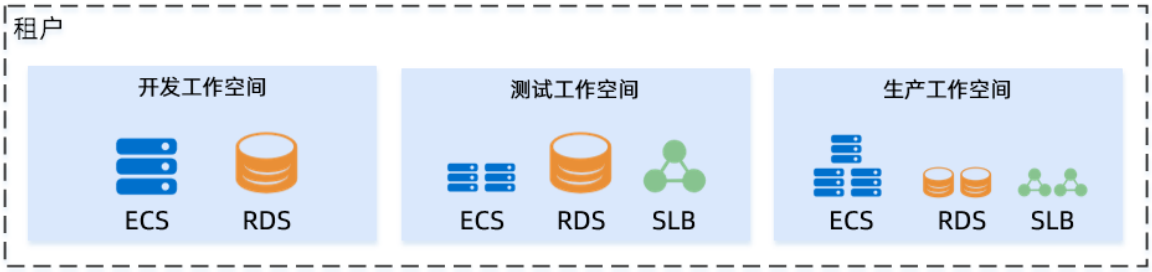
SOFAStack 提供了 SOFABoot 技术栈（2.0 架构）及 NodeJS 等常用的系统技术栈供您使用，关于技术栈版本说明，请参见 文档。

2.资源管理

2.1. 什么是资源管理

资源管理（Resource Management Center，简称 RMC）通过将基础资源（如：云服务器 ECS、云数据库 RDS、对象存储 OSS、云数据库 Memcache、日志服务等）与工作空间进行绑定，帮助您按照工作空间来管理资源，以满足在复杂的大规模研发及生产的工作场景之下，更加细粒度的运维管理要求。

租户、工作空间、资源的关系，如下图所示：

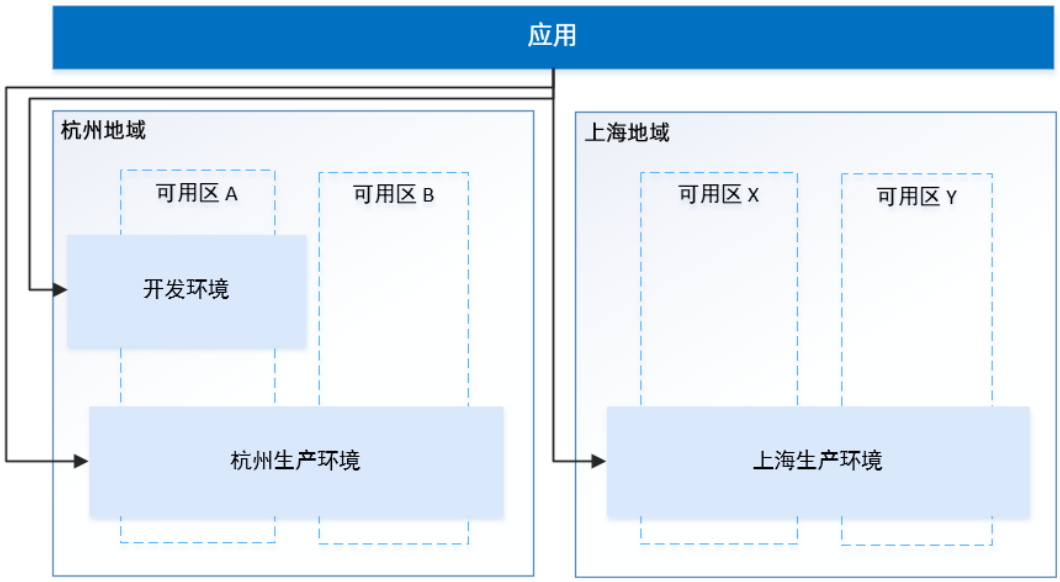


2.2. 工作空间

2.2.1. 什么是工作空间

SOFAStack 在阿里云基础资源上，增加了工作空间（Workspace）的概念，一个工作空间的本质，是指“网络互通、安全策略一致、访问延时极小”的一组资源。您可以通过工作空间方便地将资源进行分组管理，例如：根据不同的研发交付需求，将工作空间划分为开发工作空间、测试工作空间、生产工作空间等。同时，不同工作空间中的资源互相隔离，可以为每个工作空间分配单独的操作员权限进行管理。

为支持高可用（High Availability），工作空间可以跨可用区（Zone），但不能跨地域（Region）。每个工作空间下都需要为应用分配相应的资源，不同工作空间可以发布不同的应用版本。应用、工作空间、地域、可用区的关系如下图所示：



完成工作空间创建后，您可以对相应工作空间中的基础资源进行统一管理和运维。另外，可以在各工作空间中使用更多的 SOFAStack 产品，如：经典应用服务、实时监控、密钥管理服务等。

工作空间隔离机制

不同工作空间中的资源互相隔离，专有网络工作空间中的资源通过专有网络（VPC）来进行隔离，每一个工作空间对应一个 VPC，相当于每一个工作空间都是一个独立的私有网络，逻辑上彻底隔离。

工作空间资源绑定

工作空间资源绑定是指将购买、创建的 IaaS 资源导入至目标工作空间，按工作空间进行分组的过程。

专有网络下资源的导入方式：绑定专有网络（VPC）至当前工作空间，VPC 下的 ECS 实例、磁盘、快照、安全组、私网 SLB 会自动导入至当前工作空间。

> **警告**
>
> 对于在仅支持专有网络类型（VPC）的地域（Region）创建的工作空间，必须绑定专有网络后方可使用。

除上述资源外，其他资源包括 RDS、OTS、OCS、OSS 等，都可以进入工作空间资源管理中各个资源的列表页面，进行手动导入。

也可以将已导入的资源从目标工作空间中移出，移出后资源和工作空间解除关系。此时资源并没有被删除，您还可以在阿里云基础资源控制台管理被移出的资源，也可以再次将其导入至某个工作空间。

资源元数据同步

基础资源导入至目标工作空间后，阿里云基础资源的元数据信息会被定时同步至 SOFAStack 平台，例如在阿里云控制台修改某一 ECS 实例规格，资源管理中已导入的该 ECS 实例规格会在定时同步后发生变化，目前的数据同步周期在 5 分钟左右。

推荐的做法是资源的准备，包括购买、修改规格等，提前在阿里云控制台完成操作，并在工作空间资源管理中统一导入至目标工作空间，完成导入后在工作空间资源管理中进行常规的运维操作。需要避免两边同时操作，减少因为数据同步延迟等不一致情况下产生的非预期结果。

2.2.2. 管理工作空间

您可以在 **全局设置** 中进行当前租户的所有工作空间的管理，包括进行查看、添加、编辑、删除工作空间等操作。

创建工作空间

> **说明**
>
> 本文以创建标准工作空间为例，单元化工作空间的创建步骤参考 创建单元化工作空间。

前提条件

您拥有工作空间管理员权限。

操作步骤

1. 登录控制台，在左侧导航栏单击左下角的 **全局设置** 图标，进入工作空间页面。
2. 单击 **创建工作空间**，选择 **标准工作空间** 类型，单击 **创建**。
   - **标准工作空间**：标准工作空间（Workspace）是 SOFAStack 提供的一种组织机制，用于将服务于不同目标、阶段的资源分组隔离管理。您可以根据研发运维流程，为每个阶段分配工作空间，例如单机房（即单可用区）的开发工作空间、双机房（即包括两个可用区）的生产工作空间。
   - **单元化工作空间**：在标准工作空间的基础上提供了单元化能力，可用于同城双活及异地容灾场景，本质是一组标准工作空间的集合。您可以通过单元化工作空间组对用户资源进行隔离，不同工作空间组下的集群彼此隔离。输入以下基本信息。
3. 在 **创建工作空间** 页面，输入以下基本信息。
   - **工作空间标识**：工作空间的英文标识，全局唯一，一经确定无法修改，例如：dev、test、prod 等。
   - **工作空间名称**：工作空间的显示名称，例如：开发工作空间、测试工作空间、生产工作空间。
   - **地域**：工作空间所在的地域（Region），一个工作空间一定属于某个地域。
   - **网络类型**：默认为当前工作空间的网络类型。仅支持专有网络类型 VPC。
   - **导入 VPC**：开启后，您可以复用已有的 VPC 资源，将工作空间与已创建的 VPC 绑定。
   - **可用区**：工作空间配置的可用区（Available Zone），最多不能超过两个，工作空间只能导入已配置可用区内的资源，且其他产品如经典应用服务、容灾等，基于工作空间的可用区来做分组发布与容灾切换等操作。推荐配置两个可用区，为支持双机房高可用等架构做准备。
4. 单击 **下一步**，进入 **创建 VPC** 页面。
   - 若您在上一步中开启了 **导入 VPC**，则无需在该步骤创建 VPC，该页面仅展示将导入的 VPC 信息。
   - 若您没有在上一步中开启 **导入 VPC**，则需要在该步骤创建 VPC，并填写以下信息：
     - **专有网络名称**：由 [2, 128] 个英文或中文字符组成，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）或连字符（-），不能以 http:// 和 https:// 开头。推荐与工作空间名称相同。
     - **专有网络网段**：专有网络的网段，一旦选择便无法更改，专有网络内的所有资源，如 ECS、RDS、SLB 的私网 IP 都在该网段内。可选网段如下：
       - 10.0.0.0/9
       - 172.16.0.0/12
       - 192.168.0.0/16

- **交换机**：需为每个可用区创建一个交换机，同一 VPC 内的不同交换机之间内网互通。单击 **添加交换机**，并填写以下信息：
  - **名称**：输入交换机名称。
  - **可用区**：选择交换机所在可用区。同一 VPC 内不同可用区的交换机内网互通。建议您将交换机部署在不同可用区内，这样可以实现跨可用区容灾。
  - **自定义网段**：默认关闭。开启后，需填写网段地址。交换机的网段可以和其所属的 VPC 网段相同或者是其 VPC 网段的子网。
  - **子网掩码**：**自定义网段** 关闭时，需分别选择子网掩码和网段地址。默认专有的网段掩码是 16 位，例如 172.31.0.0/16，最多可提供 65536 个私网 IP 地址。范围为 16~29 位之间，可提供 4~65532 个地址。
  - **描述**：可选。输入交换机的描述信息。

5. 单击 **下一步**，进入 **创建安全组** 页面。单击 **添加安全组**，填写以下信息：
   - **安全组名称**：输入 2-128 个中英文字符，只能包含字母、数字、短横线以及“.”，必须以字母开头。
   - **描述**：可以为空，或输入 2-256 个中英文字符，不能以 `http://` 和 `https://` 开头。
6. 单击 **确定** 后返回 **创建安全组** 页面，可以继续 添加安全组规则，也可以直接单击 **提交**。

切换当前工作空间

在控制台的任何一个页面，页面右上方显示的名称（如 default）为当前工作空间。将鼠标移至这里，可以从工作空间列表中选择一个工作空间将其切换为当前工作空间。

删除工作空间

> **说明**
> - 确保当前工作空间不是您要删除的目标工作空间。否则，切换至其它任一工作空间。
> - 更多信息，请参考 删除工作空间。

删除资源

删除工作空间前，需要删除工作空间中的所有资源与应用发布包。

1. 切换至目标工作空间。
2. 进入 **资源管理 > 工作空间** 页面，查看该工作空间中的资源信息总览。
3. 依次删除该工作空间中的资源。

删除应用发布包

1. 切换至目标工作空间。
2. 进入 **经典应用服务> 应用发布 > 发布包管理** 页面，查看该工作空间中的发布包列表。
3. 依次删除该工作空间中的发布包。

删除工作空间

1. 进入 **全局配置** 页面，选择要删除的工作空间，单击 **删除**。
2. 在弹出框中单击 **确定**。

2.2.3. 设置专有网络

工作空间资源需要至少与一个专有网络进行绑定，完成绑定后，该专有网络内的所有资源自动属于该工作空间。

您可以在添加工作空间时，为工作空间添加并绑定专有网络，也可以在工作空间添加完成后再进行绑定。

- 添加工作空间（专有网络）时设置专有网络
- 添加工作空间后设置专有网络

添加工作空间（专有网络）时设置专有网络

1. 录入工作空间基本信息 时选择 **专有网络**，单击 **下一步**。
2. 在 **工作空间绑定** 页面，选择 **添加专有网络并绑定至当前工作空间**。
3. 在 **设置专有网络** 页面，输入 **专有网络名称** 与 **专有网络网段**，单击 **确定**。
   - **专有网络名称**：由 [2, 128] 个英文或中文字符组成，必须以大小字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）或连字符（-），不能以 `http://` 和 `https://` 开头。推荐与工作空间名称相同。
   - **专有网络网段**：专有网络的网段，一旦选择便无法更改，专有网络内的所有资源，如 ECS、SLB 的私网 IP 都在该网段内。可选网段如下：
     - 10.0.0.0/9
     - 172.16.0.0/12
     - 192.168.0.0/16

> **说明**
>
> 此步骤中添加的是一个新的专有网络，里面尚未有任何资源。您需要在购买资源时，选择此专有网络，或将已有的资源导入到这个专有网络。参考 创建交换机 和 导入云服务器 ECS。

添加工作空间后设置专有网络

选择进入 **工作空间** 页面，在 **工作空间绑定专有网络信息** 区域：

- 单击 **添加并绑定专有网络**，输入 **专有网络网段**，单击 **确定**。

  专有网络名称 默认设定与工作空间名称一致。
- 单击 **绑定已有专有网络**，选择已有专有网络，单击 **绑定**。

  默认勾选 **用当前工作空间名称重命名绑定的专有网络**。

2.3. 计算与网络

2.3.1. 云服务器 ECS

2.3.1.1. 添加 ECS

云服务器 ECS（Elastic Compute Service，简称 ECS）是一种弹性可伸缩的计算服务，助您降低 IT 成本，提升运维效率，使您更专注于核心业务创新。使用 ECS 服务，您必须拥有一个 ECS 实例。本文介绍如何通过控制台添加云服务器 ECS。

前提条件

具备开发者权限。

操作步骤

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **云服务器 ECS**，单击 **添加**。
3. 在 **云服务器 ECS 创建** 页面，完成以下配置：
   - **基本配置**：
     - **可用区**：从下拉菜单中选择可用区。
   - **网络**：
     - **网络类型**：提示当前的网络类型。
     - **专有网络**：提示当前的专有网络名称。仅专有网络环境中出现。
     - **交换机**：选择当前可用区下的交换机来分配私网 IP，也可以到管理控制台新建交换机。仅专有网络环境中出现。
     - **安全组**：选择加入当前可用区下的安全组。您也可以到管理控制台新建安全组。
   - **规格配置**：
     - **系列**：选择系列。
     - **规格**：选择规格。
   - **镜像**：
     - **镜像类型**：提示当前的镜像类型。
     - **操作系统**：选择操作系统。
   - **存储**：
     - **系统盘**：选择存储的系统盘和容量大小。
     - **数据盘**：添加数据盘，可以添加 4 个数据盘。
   - **实例信息**：
     - **实例数量**：填写实例数量。
     - **实例名称前缀**：输入实例名称。 您可以选择是否勾选 **实例名称前缀后自动添加序号，生成唯一实例名**：
       - 当您不勾选此选项时，当您建多个 ECS 实例，实例名称前缀后自动从 0 开始追加。
       - 当您勾选此选项时，后台会查询当前可用 ID 并追加，确保实例名唯一。
     - **实例描述**：输入实例描述。
   - **安全设置**：

- **设置 Root 密码**：如果您要设置 Root 密码，勾选 **请牢记您所设置的密码，如遗忘可登录 ECS 控制台重置密码**，并在下方输入 Root 密码并二次确认。

4. 单击 **创建**。

更多常用操作

新添加或导入的 ECS 会出现在 ECS 列表中。在 ECS 列表页，还提供了一些简单的运维功能：

- 单击 **操作** 栏中的 **编辑** 修改 ECS 实例的名称与描述。
- 单击 **操作** 栏中的 **远程连接**，您可以使用远程管理终端登录 ECS 服务器。
- 单击 **操作** 栏中的 **更多**，选择以下运维功能：
  - **分配给应用**：将 ECS 分配给某个应用，参考 分配与释放 ECS。
  - **从应用中释放**：选择要释放的 ECS 实例，参考 分配与释放 ECS。
  - **关机**：关机 ECS。
  - **重启**：重启 ECS。
  - **重置密码**：修改登录 ECS 的密码。
  - **重置 hostname**：将 ECS 的 hostname 重置为 ECS 名称。重启后生效。
  - **删除**：删除 ECS 实例。
  - **安全组设置**：将 ECS 添加到安全组。资源必须至少属于一个安全组。
  - **任务日志**：查看实例的操作日志。

2.3.1.2. 分配与释放 ECS

在购买或导入 ECS 实例后，您还可以将 ECS 实例分配至应用，或从应用中释放。本文介绍如何通过控制台分配或释放云服务器 ECS。

前提条件

已创建应用。

分配 ECS 实例

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 云服务器 ECS**，在 **云服务器 ECS** 标签页中，找到需要分配至应用的 ECS 实例。
3. 您可以分配单个 ECS 实例至应用，也可批量分配多个 ECS 实例至同一个应用。
   - 单个分配：单击实例右侧的 **更多 > 分配给应用**，在弹出的 **分配给应用** 窗口中输入 **应用** 以及 **应用服务实例**。
   - 批量分配：在左侧勾选多个实例，并单击实例列表上方的 **更多 > 分配给应用**，在弹出的统一分配确认窗口中单击 **确定**，随后在 **分配给应用** 窗口中输入 **应用** 以及 **应用服务实例**。

> 说明
>
> - 如果应用没有服务实例，您可以直接分配到应用，此时会创建一个与应用技术栈最新版本关联的新服务实例。
> - 如果应用有服务实例，则您必须指定要分配的服务实例。
>
> 关于应用与应用服务实例之间的关系，以及如何创建应用服务实例，参考 应用服务实例。

4. 单击 **确定**。

   完成分配后，该 ECS 实例分配至的应用名称会显示在 **服务实例绑定** 列中。

释放 ECS 实例

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **云服务器 ECS**，在 **云服务器 ECS** 标签页中，找到需要从应用中释放的 ECS 实例。
3. 单击该实例右侧的 **更多** > **从应用中释放**，系统会弹出释放操作确认窗口，以避免误操作。
4. 在确认窗口中，单击 **确定**。

   释放完成后，在该ECS 实例的 **服务实例绑定** 列中，应用名也将消失。

2.3.1.3. VPC 网络下导入 ECS 实例

ECS 实例支持导入功能。您可以将相关 ECS 实例导入到工作空间中，快速创建或恢复 ECS 实例。本文介绍如何通过控制台基于 VPC 网络导入云服务器 ECS。

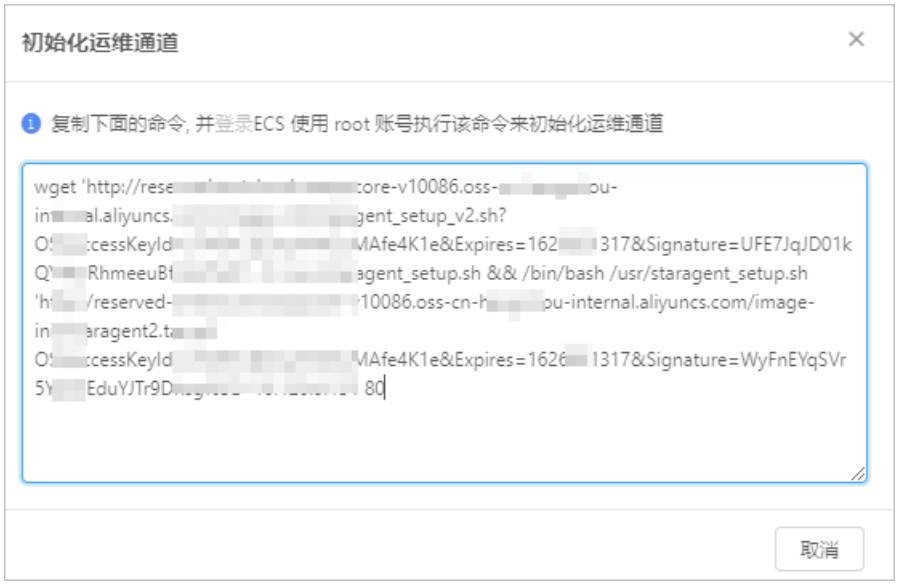
前提条件

已在同一 VPC 下创建机器。

操作步骤

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **云服务器 ECS**。
3. 在 ECS 实例列表页，单击 **导入**。
4. 在 **VPC 网络** 页签下，选择需要导入的实例，单击 **初始化运维通道** 列中的 **检验状态**。

5. 单击 **初始化运维通道** 列中显示的 🔧，将显示 **初始化运维通道** 弹框。



6. 复制弹框内的命令，前往虚拟机终端执行该命令。
7. 勾选要导入的 ECS 实例，单击 **导入**。

> **说明**
>
> 可通过选择可用区快速筛选出可导入的实例，或者直接在搜索框中输入实例 ID 或实例名称进行查询。

完成导入后，该实例会显示在实例列表中。

2.3.1.4. 经典网络下导入 ECS 实例

ECS 实例支持导入功能。您可以将相关 ECS 实例导入到工作空间中，快速创建或恢复 ECS 实例。本文介绍如何通过控制台基于经典网络导入云服务器 ECS。

前提条件

已创建工作空间，且设置的网络类型为经典网络。

操作步骤

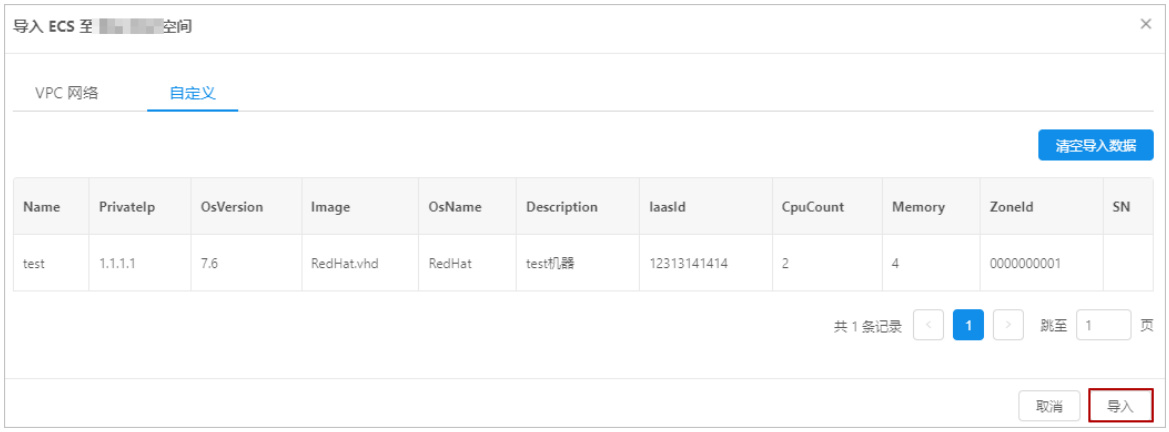
1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 云服务器 ECS**。
3. 在 ECS 实例列表页，单击 **导入**。
4. 在 **自定义** 页签下，单击右上角 **下载模板**，将模板文件下载到本地。

5. 根据模板填写数据并保存。

   需要填写的信息如下。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	name	privateIp	osVersion	image	osName	description	iaasId	cpuCount	memory	zoneId
2	test	1.1.1.1	7.6	RedHat.vhd	RedHat	test	12313141414	2	4	0000000001
3										

6. 在 **自定义** 页签下，单击此区域或将上述步骤中保存的 CSV 模板文件拖动到此区域，在弹框中单击 **导入**。



结果验证

导入完成后，新导入的实例会显示在实例列表页，可参考下图。

2.3.1.5. 删除 ECS

在购买或导入 ECS 实例后，您还可以将 ECS 实例删除或从工作空间中移出。本文介绍如何通过控制台删除云服务器 ECS。

前提条件

待删除的 ECS 必须不能被系统占用。

操作步骤

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **云服务器 ECS**，在 **云服务器 ECS** 标签页中，找到需要删除的 ECS 实例。
3. 您可以删除单个 ECS 实例，也可批量删除多个 ECS 实例。
   - 单个删除：单击 ECS 实例右侧的 **更多** > **删除**，在弹出的删除操作确认窗口中单击 **确定**。
   - 批量删除：在左侧勾选多个要删除的 ECS 实例，并单击实例列表上方的 **删除**。

   完成删除后，该 ECS 实例会从实例列表中消失，其计费也将停止。

2.3.1.6. 查看磁盘详情

您可以在 **磁盘** 页查看已有的系统盘或数据盘信息。

前提条件

已添加云服务器 ECS。

操作步骤

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **云服务器 ECS**。
3. 在 **磁盘** 标签页，查看以下信息：
   - 基本信息：包括名称/ID、描述、服务器（挂载点）、类型、容量、可用区及创建时间。
   - 操作：
     - **重新初始化**：对选择的磁盘执行初始化操作。
     - **修改策略**：根据需要修改 **自动快照** 和 **计算资源** 策略。
     - **任务日志**：查看磁盘的最近一次任务日志。

2.3.2. 负载均衡 SLB

负载均衡（Server Load Balancer，简称 SLB）是对多台云服务器进行流量分发的负载均衡服务，将访问流量根据转发策略分发到多台云服务器（ECS 实例）的流量分发控制服务。这样不仅扩展了应用的服务能力，而且还增强了应用的可用性。

购买与导入负载均衡实例

使用负载均衡服务，您必须拥有一个负载均衡实例。

- 如果已有一个负载均衡实例，您可以直接将其导入至当前工作空间。

> **说明**
>
> 导入 SLB 有两种情况：
>
> - 在开通资源管理之前，通过阿里云控制台购买的 SLB。
> - 在资源管理中添加之后又移出绑定工作空间的 SLB。

- 如果没有，您就需要购买一个负载均衡实例。

本文将详细介绍如何购买与导入一个负载均衡实例。

购买负载均衡实例

登录控制台，在 **产品与服务** > **计算和网络** > **负载均衡** 来购买负载均衡实例。详情参考 购买负载均衡。

> **注意**
>
> 若购买负载均衡之后修改了其计费方式，则修改之后的变配操作（适用所有参数的变配，包括带宽）需要到次日 0 点才能生效，生效前无法再做其他变配操作。

导入负载均衡实例

导入一个已有的负载均衡实例至当前工作空间。

前提条件

具备开发者权限。

操作步骤

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **负载均衡 SLB**。
3. 单击左上方的 **导入** 按钮，弹出框中展示该 Region 下所有的 SLB 列表，选择未导入的 SLB 实例，单击 **确定** 完成 SLB 导入。

   导入列表中包含以下内容：

   - **名称/（ID）**：SLB 的名称与 ID。
   - **导入信息**：该 SLB 是否已导入，以及已导入的工作空间信息。
   - **网络类型**：经典网络或专有网络，专有网络的 SLB 会自动导入至其所属 VPC 绑定的工作空间中。
   - **服务地址**：该 SLB 提供的服务地址以及类型：公网、内网。
   - **创建时间**：该 SLB 的创建时间。

4. 导入后，新导入的 SLB 出现在列表中。单击 SLB 的名字可以配置负载均衡监听器、修改挂载的 ECS 权重等。

   同时，在这个列表的 **操作** 栏中，提供了一些简单的运维功能：

   - **停止**：表示停止当前 SLB 实例，流量无法进入 SLB 再转发到后端 ECS；
   - **更多 > 分配给应用**：将 SLB 分配给某个应用（依赖于您已 创建应用）。

分配与释放负载均衡实例

在购买或导入负载均衡实例后，您还可以将负载均衡实例分配至应用，或从应用中释放。

前提条件

已创建应用。

分配负载均衡实例

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，找到需要分配至应用的负载均衡实例。
3. 您可以分配单个负载均衡实例至应用，也可批量分配多个负载均衡实例至同一个应用。
   - 单个分配：单击实例右侧的 **更多 > 分配给应用**，在弹出的 **分配给应用** 窗口中输入 **应用** 以及 **应用服务实例**。
   - 批量分配：在左侧勾选多个实例，并单击实例列表上方的 **更多 > 分配给应用**，在弹出的统一分配确认窗口中单击 **确定**，随后在 **分配给应用** 窗口中输入 **应用** 以及 **应用服务实例**。

   > **说明**
   >
   > - 如果应用没有服务实例，您可以直接分配到应用，此时会创建一个与应用技术栈最新版本关联的新服务实例。
   > - 如果应用有服务实例，则您必须指定要分配的服务实例。

4. 单击 **确定** 完成分配后，该负载均衡实例分配至的应用名称会显示在 **服务实例绑定** 列中。

释放负载均衡实例

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，找到需要从应用中释放的负载均衡实例。
3. 单击该实例右侧的 **更多 > 从应用中释放**，系统会弹出释放操作确认窗口，以避免误操作。
4. 在确认窗口中单击 **确定** 完成释放。释放完成后，在该负载均衡实例的 **服务实例绑定** 列中，应用名也将消失。

删除与移出负载均衡实例

在购买或导入负载均衡实例后，您还可以将负载均衡实例删除或从工作空间中移出。

删除负载均衡实例

1. 登录资源管理控制台。

2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，找到需要删除的负载均衡实例。
3. 您可以删除单个负载均衡实例，也可批量删除多个负载均衡实例。
   - 单个删除：单击负载均衡实例右侧的 **更多 > 删除**，在弹出的删除操作确认窗口中单击 **确定**。
   - 批量删除：在左侧勾选多个要删除的负载均衡实例，并单击实例列表上方的 **删除**。

   完成删除后，该负载均衡实例会从实例列表中消失，其计费也将停止。

移出负载均衡实例

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络 > 负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，找到需要移出的负载均衡实例。
2. 在左侧勾选一个或多个要移出的负载均衡实例，并单击实例列表上方的 **移出**。

   完成移出后，该负载均衡实例会从实例列表中消失。

> **说明**
>
> 移出操作仅将负载均衡实例从当前工作空间中移出，而并未真正的删除，所以被移出的负载均衡实例仍会按照计费标准进行计费。

添加证书

前提条件

已下载 OpenSSL。

首次申请证书

1. 本地生成私钥：`openssl genrsa -out privateKey.pem 2048`，其中 `privateKey.pem` 为您的私钥文件，请妥善保管。
2. 生成证书请求文件：`openssl req -new -key privateKey.pem -out server.csr`，其中 `server.csr` 是您的证书请求文件，可用其去申请证书。
3. 获取请求文件中的内容，前往 CA 等机构站点申请证书。

将申请的证书上传

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算与网络 > 负载均衡 SLB**，进入 SLB 列表页面。
2. 在列表上方单击 **证书** tab 页，进入证书列表页面。
3. 在列表上方单击 **添加**，并输入证书相关内容。

   证书上传后，在配置 SLB 的时候，就可以使用 HTTPS 协议并且选择证书了。

证书格式要求

- 证书必须是 **linux 环境下 pem 格式**的证书。负载均衡不支持其他格式的证书，如是其它格式的证书需要首先转换证书格式。
- 如果是通过 root CA 机构颁发的证书，您拿到的证书为唯一的一份，不需要额外的证书，配置的站点即可被浏览器等访问设备认为可信。

- 如果是通过中级 CA 机构颁发的证书，您拿到的证书文件包含多份证书，需要人为的将服务器证书与中间证书合并在一起上传。
- 拼接规则为：服务器证书放第一份，中间证书放第二份，中间不要有空行。

> **说明**
>
> 一般情况下，机构在颁发证书的时候会有对应说明， 请注意规则说明。

以下为证书格式和证书链格式范例，请确认格式正确后上传：

- root CA 机构颁发的证书（格式为 linux 环境下 pem 格式）：


```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIE+TCCA+GgAwIBAgIQU306HIX4KsioTW1s2A2krTANBgkqhkiG9w0BAQUFADCB
tTELMAkGA1UEBhMCVVMxFzAVBgNVBAoTDlZlcmlTaWduLCBJbmMuMR8wHQYDVQQL
ExZWZXJpU2lnbiBUcnVzdCBOZXR3b3JrMTswOQYDVQQLEzJUZXJtcyBvZiB1c2Ug
YXQgaHR0cHM6Ly93d3cudmVyaXNpZ24uY29tL3JwYSoAYykwOTEvMC0GA1UEAxMm
VmVyaVNpZ24gQ2xhc3MgMyBTZWN1cmUgU2VydmVyIENBIC0gRzIwHhcNMTAxMDA4
MDAwMDAwWhcNMTMxMDA3MjM1OTU5WjBqMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEGA1UECBMK
V2FzaGluZ3RvbjEQMA4GA1UEBxQHU2VhdHRsZTEYMBYGA1UEChQPQW1hem9uLmNv
bSBJbmMuMRowGAYDVQQDFBFpYW0uYW1hem9uYXdzLmNvbTCBnzANBgkqhkiG9w0B
AQEFAAOBjQAwgYkCgYEA3Xb0EGea2dB8QGEUwLcEpwvGawEkUdLZmGL1rQJZdeeN
3vaF+ZTm8Qw5Adk2Gr/RwYXtpx04xvQXmNm+9YmksHmCZdruCrW1eN/P9wBfqMMZ
X964CjVov3NrF5AuxU8jgtw0yu//C3hWnOuIVGdg76626ggOoJSaj48R2n0MnVcC
AwEAAaOCAdEwggHNMAkGA1UdEwQCMAAwCwYDVR0PBAQDAgWgMEUGA1UdHwQ+MDww
OqA4oDaGNGh0dHA6Ly9TVlJTZWN1cmUtRzItY3JsLnZlcmlzaWduLmNvbS9TVlJT
ZWN1cmVHMi5jcmwwRAYDVR0gBD0wOzA5BgtghkgBhvhFAQcXAzAqMCgGCCsGAQUF
BwIBFhxodHRwczovL3d3dy52ZXJpc2lnbi5jb20vcnBhMB0GA1UdJQQWMBQGCCsG
AQUFBwMBBggrBgEFBQcDAjAfBgNVHSMEGDAWgBSl7wsRzsBBA6NKZZBIshzgVy19
RzB2BggrBgEFBQcBAQRqMGgwJAYIKwYBBQUHMAGGGGh0dHA6Ly9vY3NwLnZlcmlz
aWduLmNvbTBABggrBgEFBQcwAoY0aHR0cDovL1NWUlNlY3VyZS1HMi1haWEudmVy
aXNpZ24uY29tL1NWUlNlY3VyZUcyLmNlcjBuBggrBgEFBQcBDARiMGChXqBcMFow
WDBWFglpbWFnZS9naWYwITAfMAcGBSsOAwIaBBRLa7kolgYMu9BSOJsprEsHiyEF
GDAmFiRodHRwOi8vbG9nby52ZXJpc2lnbi5jb20vdnNsb2dvMS5naWYwDQYJKoZI
hvcNAQEFBQADggEBALpFBXeG782QsTtGwEE9zBcVCuKjrsl3dWK1dFiq3OP4y/Bi
ZBYEywBt8zNuYFUE25Ub/zmvmpe7p0G76tmQ8bRp/4qkJoiSesHJvFgJ1mksr3IQ
3gaE1aN2BSUIHxGLn9N4F09hYwwbeEZaCxfgBiLdEIodNwzcvGJ+2LlDWGJOGrNI
NM856xjqhJCPxYzk9buuCl1B4Kzu0CTbexz/iEgYV+DiuTxcfA4uhwMDSe0nynbn
1qiwRk450mCOnqH4ly4P4lXo02t4A/DI1I8ZNct/Qfl69a2Lf6vc9rF7BELT0e5Y
R7CKx7fc5xRaeQdyGj/dJevm9BF/mSdnclS5vas=
-----END CERTIFICATE-----
```


证书规则：

- 以 `-----BEGIN CERTIFICATE----------END CERTIFICATE-----` 做为开头和结尾。
- 请将这些内容一并上传。
- 每行 64 字符，最后一行不超过 64 字符。

- 中级机构颁发的证书链：

```
——-BEGIN CERTIFICATE——-
——-END CERTIFICATE——-
——-BEGIN CERTIFICATE——-
——-END CERTIFICATE——-
——-BEGIN CERTIFICATE——-
——-END CERTIFICATE——-
```

证书链规则：

- 证书之间不能有空行；
- 每一份证书遵守第一点关于证书的格式说明。

RSA 私钥格式要求

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEpAIBAAKCAQEAvZiSSSChH67bmT8mFykAxQ1tKCYukwBiWZwkOStFEbTWHy8K
tTHSfD1u9TL6qycrHEG7cjYD4DK+kVIHU/Of/pUWj9LLnrE3W34DaVzQdKA00I3A
Xw95grqFJMJcLva2khNKA1+tNPSCPJoo9DDrP7wx7cQx7LbMb0dfZ8858KIoluzJ
/fD0XXyuWoqaIePZtK9Qnjn957ZEPhjtUpVZuhS3409DDM/tJ3Tl8aaNYWhrPBcO
jNcz0Z6XQGf1rZG/Ve520GX6rb5dUYpdcfXzN5WM6xYg8alL7UHDHHPI4AYsatdG
z5TMPnmEf8yZPUYudTlxgMVAovJr09Dq+5Dm3QIDAQABAoIBAGl68Z/nnFyRHrFi
laF6+Wen8ZvNqkm0hAMQwIJh1Vplfl74//8Qyea/EvUtuJHyB6T/2PZQoNVhxe35
cgQ93Tx424WGpCwUshSfxewfbAYGf3ur8WOxq0uU07BAxaKHNcmNG7dGyolUowRu
S+yXLrpVzH1YkuH8TT53udd6TeTWi77r8dkGi9KSAZ0pRa19B7t+CHKIzm6ybs/2
06W/zHZ4YAxwkTYlKGHjoieYs111ahlAJvICVgTc3+LzG2pIpM7I+KOnHC5eswvM
i5x9h/OT/ujZsyX9POPaAyE2bqy0tO80tGexM076Ssv0KVhKFvWjLUnhf6WcqFCD
xqhhxkECgYEA+PftNb6eyXl+/Y/U8NM2fg3+rSCms0j9Bg+9+yZzF5GhqgHuOedU
ZXIHrJ9u6BlXE1arpijVs/WHmFhYSTm6DbdD7SltLy0BY4cPTRhziFTKt8AkIXMK
6O5u0UiWsq0Z8hn1Xl4lox2cW9ZQa/HC9udeyQotP4NsMJWgpBV7tC0CgYEAwvNf
0f+/jUjt0HoyxCh4SIAqk4U0o4+hBCQbWcXv5qCz4mRyTaWzfEG8/AR3Md2rhmZi
GnJ5fdfe7uY+JsQfX2Q5JjwTadlBW4ledOSa/uKRaO4UzVgnYp2aJKxtuWffvVbU
+kf728ZJRA6azSLvGmA8hu/GL6bgfU3fkSkwO3ECgYBpYK7TT7JvvnAErMtJf2yS
ICRKbQaB3gPSe/lCgzy1nhtaFOUbNxGeuowLAZR0wrz7X3TZqHEDcYoJ7mK346of
QhGLITyoehkbYkAUtqO38YO4EKh6S/IzMzBOfrXiPKg9s8UKQzkU+GSE7ootli+a
R8Xzu835EwxI6BwNN1abpQKBgQC8TialClq1FteXQyGcNdcReLMncUhKIKcP/+xn
R3kVlO6MZCfAdqirAjiQWaPkh9Bxbp2eHCrb8lMFAWLRQSlok79b/jVmTZMC3upd
EJ/iSWjZKPbw7hCFAeRtPhxyNTJ5idEIu9U8EQid81l1giPgn0p3sE0HpDI89qZX
aaiMEQKBgQDK2bsnZE9y0ZWhGTeu94vziKmFrSkJMGH8pLaTiliw1iRhRYWJysZ9
BOIDxnrmwiPa9bCtEpK80zq28dq7qxpCs9CavQRcvOBh5Hx0yy23m9hFRzfDeQ7z
NTKhl93HHF1joNM8lLHFyGRfEWWrroW5gfBudR6USRnR/6iQ11xZXw==
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```


RSA 私钥规则：

- 以 `-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----` 和 `-----END RSA PRIVATE KEY-----` 作为开头和结尾。
- 请将这些内容一并上传。
- 每行 64 字符，最后一行长度可以不足 64 字符。

若通过上述方法您没有得到 `-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----` 和 `-----END RSA PRIVATE KEY-----` 这种样式的私钥，可以按照如下方式转换：

```
openssl rsa -in old_server_key.pem -out new_server_key.pem
```

然后将 `new_server_key.pem` 的内容与证书一起上传。

配置监听器

在资源管理中，您可以配置负载均衡实例的监听器，从而实现对每个连接按端口进行检查，再将请求流量分发至后端服务器。本节介绍如何通过资源管理来配置负载均衡实例的监听器。

配置监听器

在监听器中配置前后端协议与端口，若连接符合监听条件，则请求流量将被分发至后端服务器。具体添加步骤如下：

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络 > 负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，单击需要创建监听器的负载均衡实例名，进入该实例的详情页。
3. 在 **监听器** 标签页中，单击 **添加**，在弹出的 **创建监听器** 窗口中输入以下信息：
   - **前端协议[端口]**：在下拉列表中选择 **HTTP**、**HTTPS** 或 **TCP**，并填入相应端口。
     - 一般网站选择 HTTP 协议，填入 80 端口。
     - 如果是 HTTPS 协议的网站，则填入 443 端口，并选择证书。

- 如果是自定义协议，可选择 TCP 协议，自定义端口允许的范围是：80、443、2800-3300、5000-10000、13000-14000。

- **后端协议[端口]**：后端协议与默认前端协议一致，需要输入后端服务的监听端口。
- **转发规则**：支持 **轮询模式**、**最小连接数**。
- **峰值带宽**：默认关闭。启用后，可设置带宽峰值。
- **X-Forwarded-For**：默认开启。获取真实 IP。
- **会话保持**：默认关闭。启用后，负载均衡会把来自同一客户端的访问请求分发到同一台后端服务器上进行处理。
- **健康检查**：开启健康检查功能后，当后端某台后端服务器出现异常时，负载均衡会自动将新的请求分发到其它健康检查正常的后端服务器上；而当该后端服务器恢复正常运行时，负载均衡会将其自动恢复到负载均衡服务中。具体配置方式，参考 配置健康检查。

4. 单击 **确定**，完成创建。

   该监听器会出现在列表中，并且状态为 **使用中**。

监听器访问控制

> **警告**
>
> 访问控制设置默认关闭，一旦开启只有白名单中的 IP 才可以访问 SLB 实例的监听，请谨慎使用。如您在阿里云 SLB 产品控制台操作过访问控制权限，请直接前往阿里云 SLB 控制台管理访问控制。

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，单击需要创建监听器的负载均衡实例名，进入该实例的详情页。
3. 在 **监听器** 标签页中，在 **操作** 栏中单击 **访问控制** > **设置**，在弹出的窗口中打开访问控制的开关，单击 **确定**。
4. 在 **操作** 栏中单击 **访问控制** > **编辑**，在弹出的窗口中输入 IP 地址，单击 **确定**。

   IP 地址之间请用英文逗号隔开，最多可输入 300 个 IP。

更多相关操作

监听器创建完成后，您可以在 **监听器** 页签对其进行 **停止**、**启动**、**编辑**、**删除**、以及 **查看任务日志** 等操作。

相关链接

什么是监听

管理后端服务器

在资源管理中，负载均衡实例的后端服务器组指一个负载均衡实例可使用的所有后端服务器。一般情况下，请求会被默认分发至后端服务器组。

您可以对负载均衡实例的后端服务器进行挂载、卸载、分配权重等操作。

进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，单击需要配置后端服务器的负载均衡实例名，进入该实例的详情页，然后再进行以下各操作：

挂载后端服务器

1. 在 **后端服务器组** 标签页中，选择 **待挂载**，找到需要挂载的云服务器实例，单击右侧的 **挂载**。
2. 在弹出框中设置服务器的 **流量权重**，单击 **确认**。在 **已挂载** 中可查看挂载成功的云服务器实例。

卸载后端服务器

1. 在 **后端服务器组** 标签页中，选择 **已挂载**，通过以下方式单个卸载某台服务器或者批量卸载服务器。
   - 批量卸载：勾选需要卸载的云服务器实例，单击上方的 **卸载**。
   - 单个卸载：找到需要卸载的云服务器实例，单击右侧的 **卸载**。
2. 在弹出框中单击 **确认**。在 **待挂载** 中可查看卸载成功的云服务器实例。

> **说明**
>
> 卸载后的云服务器实例并未删除，依然可以重新挂载或在云服务器控制台中进行管理。

分配权重

在 **后端服务器组** 标签页中，可以对单台或多台已挂载的后端服务器分配权重。

修改单台权重

1. 在 **后端服务器组** 标签页中，选择 **已挂载**。
2. 找到目标服务器，单击其右侧的 **修改权重**。
3. 在 **流量权重** 中输入所需权重。
4. 单击 **确定** 完成修改。

批量修改权重

1. 勾选多台目标服务器，单击上方的 **修改权重**。
2. 在 **批量设置流量权重** 中输入所需权重，或对各台服务器分别设置 **流量权重**。
3. 单击 **确定** 完成修改。

相关链接

后端服务器概述

添加虚拟服务器组

当您需要将不同的请求转发到不同的后端服务器上时，或需要通过域名和 URL 进行请求转发时，可以选择使用虚拟服务器组。

1. 登录资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **计算和网络** > **负载均衡 SLB**，在 **负载均衡 SLB** 标签页中，单击需要添加虚拟服务器组的负载均衡实例名，进入该实例详情页。
3. 单击 **虚拟服务器组** 标签 > **添加**。
4. 在 **添加虚拟服务器组** 页，完成以下配置。
   - **名称**：输入虚拟服务器组名称。

- **服务器列表**：在左侧服务器列表中选择要添加的服务器，单击 > 。

5. 单击 **确定**。

   添加完成后，新添加的虚拟服务器组将显示在虚拟服务器列表中。

2.3.3. 安全组

安全组是一种虚拟防火墙，具备状态检测和数据包过滤功能，用于在云端划分安全域。您可以通过配置安全组规则，允许或禁止安全组内的 ECS 实例对公网或私网的访问。

概述

安全组是一个逻辑上的分组，这个分组是由同一个地域（Region）内具有相同安全保护需求并相互信任的实例组成。每个 ECS 实例至少属于一个安全组，在创建的时就需要指定。同一安全组内的实例之间网络互通，不同安全组的实例之间默认内网不通。可以授权两个安全组之间互访。

更多关于安全组的介绍，参见 安全组。

导入与添加安全组

您可以通过添加或导入安全组将安全组与工作空间绑定，绑定后该安全组内的所有资源自动属于该工作空间。

前提条件

如果您要创建专有网络 VPC 类型安全组，请确认您已经有可用的专有网络 VPC 和虚拟交换机。更多详情，请参见 创建专有网络。

导入安全组

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 单击 **导入**。
3. 在弹出的对话框中，勾选要导入的安全组，单击 **确定**。

> **说明**
>
> 一个安全组只能属于一个工作空间。弹出框中列出了该租户下所有的安全组列表，已经属于某个工作空间的安全组将不能勾选和导入。 VPC 网络下，只能导入同一工作空间中创建的安全组，不同工作空间中的安全组无法导入。

添加安全组

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 单击 **添加**。
3. 在弹出的 **添加安全组** 对话框中，按页面提示要求输入 **名称** 与 **描述**（可选），单击 **确定**。

编辑安全组

创建完安全组后，您可以编辑安全组的名称和描述。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 找到目标安全组，单击右侧 **操作** 栏中的 **编辑**。
3. 安全组的名称和描述进入可修改状态，修改后单击 **保存**。

删除与移出安全组

若您的业务已经不再需要一个或多个安全组，您可以删除或移出安全组。

前提条件

待删除或移出的安全组内不存在 ECS 实例。如果安全组内有 ECS 实例，您需要将实例移出安全组。

删除安全组

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 找到要删除的安全组，单击右侧 **操作** 栏中的 **删除**。在弹出框中单击 **确定**。

   安全组删除后，组内所有安全组规则同时被删除。

移出安全组

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 找到要删除的安全组，单击右侧 **操作** 栏中的 **移出**。在弹出框中单击 **确定**。

   移出的安全组不会被删除，还可以通过导入的方式加入到工作空间中。

添加安全组规则

您可以通过添加安全组规则，允许或禁止安全组内的 ECS 实例对公网或私网的访问。

前提条件

已创建安全组。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 找到目标的安全组，单击右侧 **操作** 栏中的 **规则管理**。
3. 单击 **添加**，在弹出对话框中进行规则配置后，单击 **确定**。
   - **网卡类型**：VPC 网络下的安全组，仅支持 **内网** 网卡，经典网络下的安全组，可以设置 **内网** 或 **公网** 网卡。
   - **规则方向**：
     - 出方向：是指 ECS 实例访问内网中其他 ECS 实例或者公网上的资源。
     - 入方向：是指内网中的其他 ECS 实例或公网上的资源访问 ECS 实例。

- **授权策略**：
  - 允许：放行该端口相应的访问请求。
  - 拒绝：直接丢弃数据包，不会返回任何回应信息。如果两个安全组规则其他都相同只有授权策略不同，则拒绝授权生效，允许策略不生效。
- **协议类型**：TCP、UDP、GRE、ICMP、全部。端口范围和协议类型的关系，参考 添加安全组规则。
- **端口范围**：-1/-1，表示不限制端口。
- **授权类型**：安全组访问、地址段访问。授权类型和授权对象的关系，参考 添加安全组规则。
- **授权对象**：支持格式如 `10.15.6.8/12` 或 `10.15.6.18` 。多个用 `,` 隔开。 `0.0.0.0/0` 表示所有 IP，请谨慎设置。
- **优先级**：取值范围为 1 ~ 100。优先级数值越小，优先级越高。

删除安全组规则

如果您不再需要某个安全组规则，可以删除安全组规则。

前提条件

- 已创建安全组。
- 已 添加安全组规则。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **安全组**。
2. 找到目标的安全组，单击右侧 **操作** 栏中的 **规则管理**。
3. 选择对应的规则类型，找到要删除的规则，单击右侧 **操作** 栏中的 **删除**， 在弹出框中单击 **确定**。

2.3.4. 专有网络 VPC

管理交换机

若您的工作空间属于专有网络（VPC）类型，您可以在专有网络详情页面管理交换机。同一专有网络内的不同交换机之间内网互通。

创建交换机

您可以通过创建交换机为专有网络划分一个或多个子网。

前提条件

已 创建专有网络。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **专有网络 VPC**，进入 **专有网络详情** 页。
2. 在 **交换机** 页签，单击 **添加**。
3. 在弹出的 **创建交换机名称。** 对话框中，填写以下信息后，单击 **确定**。
   - **名称**：输入交换机名称。
   - **可用区**：选择交换机所在可用区。同一 VPC 内不同可用区的交换机内网互通。建议您将交换机部署在不同可用区内，这样可以实现跨可用区容灾。

- **自定义网段**：默认关闭。开启后，需填写网段地址。交换机的网段可以和其所属的 VPC 网段相同或者是其 VPC 网段的子网。
- **子网掩码**：**自定义网段** 关闭时，需分别选择子网掩码和网段地址。默认专有的网段掩码是 16 位，例如 `172.31.0.0/16`，最多可提供 65536 个私网 IP 地址。范围为 16~29 位之间，可提供 4~65532 个地址。
- **描述**：可选。输入交换机的描述信息。

编辑交换机

创建完交换机后，您可以编辑交换机的名称和描述信息。

前提条件

已创建交换机。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **专有网络 VPC**，进入 **专有网络详情** 页。
2. 在 **交换机** 页签，找到要标记的交换机，单击右侧操作栏中的 **编辑**，交换机的名称和描述列进入可编辑状态，修改后单击 **保存**。

删除交换机

您可以删除不再使用的交换机。

前提条件

- 已创建交换机。
- 删除交换机前需要确保该交换机 **关联的资源实例数** 为 0，否则无法删除。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **专有网络 VPC**，进入 **专有网络详情** 页。
2. 在 **交换机** 页签，找到要删除的交换机，单击右侧操作栏中的 **删除**，在弹出框中单击 **确定**。

管理自定义路由表条目

创建专有网络和交换机后，系统会自动为您创建系统路由条目来管理专有网络的流量。

添加自定义路由条目

您不能创建系统路由条目，但您可以创建自定义路由条目将指定目标网段的流量路由至指定的目的地。

前提条件

- 已 创建专有网络。
- 若要路由至其他 VPC 环境，需先创建路由器接口。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **专有网络 VPC**，进入 **专有网络详情** 页。
2. 选择 **路由表条目** 页签，单击 **添加**。
3. 在弹出对话框中，填写以下信息后，单击 **确定**。

- **目标网段**：要转发到的目标网段。必须是一个合法的 CIDR 或 IP 地址，例如：`192.168.0.0/24` 或 `192.168.0.1` 。
- **下一跳类型**：选择 **ECS 实例** 将目的地址在目标网段范围内的流量路由至选择的 ECS 实例。 选择 **路由器接口** 将目的地址在目标网段范围内的流量路由至选择的 VPC。
- 根据 **下一跳类型** 的选择，选择以下信息：
  - **下一跳 ECS 实例**：选择目标 ECS 实例。
  - **下一跳路由器接口**：选择目标路由器接口。

删除自定义路由条目

您可以删除自定义路由条目，但无法删除系统路由条目。

前提条件

已添加自定义路由条目。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **计算和网络** > **专有网络 VPC**，进入 **专有网络详情** 页。
2. 选择 **路由表条目** 页签，找到要删除的自定义路由条目，单击右侧操作栏的 **删除**，在弹出框中单击 **确定**。

2.4. 存储

2.4.1. 导入和添加对象存储 OSS

本文主要介绍如何添加或导入 OSS 存储空间（Bucket）。

添加存储空间

添加一个 OSS 存储空间，该存储空间自动属于当前工作空间。

前提条件

- 已 开通 OSS 服务。
- 具有开发者权限。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **存储** > **对象存储 OSS**。
2. 单击左上方的 **添加**，输入以下存储空间的基本信息，单击 **确定** 完成 OSS 存储空间创建。
   - **地域**：存储空间所在的地域（Region），代表访问该 OSS 服务的域名。OSS 以 HTTP RESTful API 的形式对外提供服务，当访问不同地域时，需要不同的域名。通过内网和外网访问同一个地域所需要的 Endpoint 也不同。
   - **集群**：PUBLIC（公网集群） 或 PRIVATE（内网集群），PRIVATE 集群中的存储内容无法通过公网访问。
   - **Bucket 名称**：全局唯一的名称，创建后无法修改，命名规范：
     - 只能包括小写字母、数字和短横线（-）。

- 必须以小写字母或者数字开头和结尾。
- 长度必须在 3-63 字节之间。

- **读写权限**：该存储空间的访问权限，分别为：
  - **私有（private）**：只有该存储空间的创建者可以对该存储空间内的对象（Object）进行读写操作（包括 Put、Get 和 Delete 对象）；其他人无法访问该存储空间内的对象。
  - **共享读取（public-read）**：有该存储空间的创建者可以对该存储空间内的对象进行写操作（包括 Put 和 Delete 对象）；任何人（包括匿名访问）可以对该存储空间中的对象进行读操作（Get 对象）。
  - **共享读写（public-read-write）**：任何人（包括匿名访问）都可以对该存储空间中的对象进行读写操作（包括 Put、Get 和 Delete 对象）。

  > **说明**
  >
  > 在共享读写权限下，所有操作产生的费用由该存储空间的创建者承担，谨慎使用该权限。

导入存储空间

导入一个已有的 OSS 存储空间至当前工作空间。

前提条件

具有开发者权限。

操作步骤

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **存储** > **对象存储 OSS**。
2. 单击左上方的 **导入**，展示出该地域中所有的 OSS 存储空间列表，选择未导入的 OSS 存储空间，单击 **确定** 完成 OSS 存储空间导入。

   导入列表详情：

   - **Bucket 名称**：存储空间的名称，全局唯一。
   - **集群**：该存储空间所在的集群，PUBLIC 或 PRIVATE。
   - **导入信息**：该存储空间是否已导入，以及已导入的工作空间信息。
   - **创建时间**：该存储空间的创建时间。

相关操作

在专有网络（VPC）中，OSS 显示 VPC 文件的链接。具体操作步骤如下：

1. 选择 OSS 实例。
2. 在 **Object 管理** 标签页下，选择想要查看的文件，单击 **操作** > **获取地址**。
3. 单击 **获取地址**，可以在弹出对话框中获取 VPC 文件链接。

2.5. 日志服务

项目（Project）是日志服务中的资源管理单元，用于资源隔离和控制。您可以通过项目来管理某一个应用的所有日志及相关的日志源。它管理着用户的所有日志库（Logstore），采集日志的机器配置等信息，同时它也是用户访问日志服务资源的入口。

添加项目

项目（Project）是日志服务中的资源管理单元，用于资源隔离和控制。您可以通过项目来管理某一个应用的所有日志及相关的日志源。它管理着用户的所有日志库（Logstore），采集日志的机器配置等信息，同时它也是用户访问日志服务资源的入口。

1. 进入资源管理控制台，单击左侧导航栏中的 **应用系统服务** > **日志服务**。
2. 单击 **添加项目**，输入 **名称** 与 **描述**（可选）。
3. 单击 **确定**，完成项目创建。

添加日志库

日志库（Logstore）是日志服务中日志数据的采集、存储和查询单元。每个日志库隶属于一个项目，且每个项目可以创建多个日志库。您可以根据实际需求为某一个项目生成多个日志库，其中常见的做法是为一个应用中的每类日志创建一个独立的日志库。

1. 单击项目名称 > **日志库** > **添加日志库**。
2. 输入名称、数据保存时间（天）、分区数目，单击 **确定**，完成添加。

Logtail 配置

Logtail 是运行在需要收集日志的服务器上执行日志收集工作的 Agent。Logtail 配置是 Logtail 收集日志的策略集合。通过为 Logtail 配置数据源、收集模式等参数，来对机器组内所有服务器进行定制化的收集策略。Logtail 配置定义了如何在机器上收集一类日志并解析、发送到日志服务的指定日志库。您可以通过控制台对每个 Logstore 添加 Logtail 配置，表示该 Logstore 接收以此 Logtail 配置收集的日志。

> **说明**
>
> 配置 Logtail 前，您需要先创建日志机器组。

更多信息，请参考以下阿里云日志服务产品文档：

- Logtail 简介
- Logtail 配置项
- 极简模式采集日志
- 正则模式采集日志

日志索引

请参考 开启并配置索引。

日志机器组

1. 单击项目名称 > 日志机器组 > 添加机器组。
2. 输入机器组名称，长度为3 - 63个字符，只能包含小写字母，数字，短横线（-），下划线（_），且必须小写字母与数字开头和结尾。一旦写入，不可修改。
3. 选择应用和云服务。
4. 单击 **确定**，完成创建。

更多信息，请参考 管理机器组。

相关阅读

- 什么是日志库

2.6. 任务记录

进入 SOFAStack 控制台，点击左侧导航栏中的 **资源管理** > **任务记录** 中，可通过 简单查询 和 高级查询 快速查找对应的操作记录。

在操作记录中，您可以查看每个操作的任务日志，对执行失败的操作进行重试。

简单查询

可通过以下条件进行搜索：

- **资源类型**：选择某一资源类型，如云服务器 ECS、负载均衡 SLB、云数据库 RDS 等。
- **资源实例**：输入资源序列号。
- **操作来源**：输入操作员姓名。

高级查询

可通过以下条件进行搜索：

- **状态**：勾选 **查询异常请求**，筛选所有 **执行失败** 的操作。
- **请求时间**：选择操作时间段。
- **唯一查询**：根据 **请求序列号** 或 **幂等token** 进行精确查询。

3.经典应用服务

3.1. 概述

3.1.1. 什么是经典应用服务

经典应用服务（CAS）是以应用为核心视图，对应用的版本、发布包、资源等进行可视化、自动化管理。经典应用服务提供自动化、智能化的应用全生命周期 DevOps 支持，提升效率、降低成本、减少人为错误，让开发人员专注于业务逻辑本身。

简介

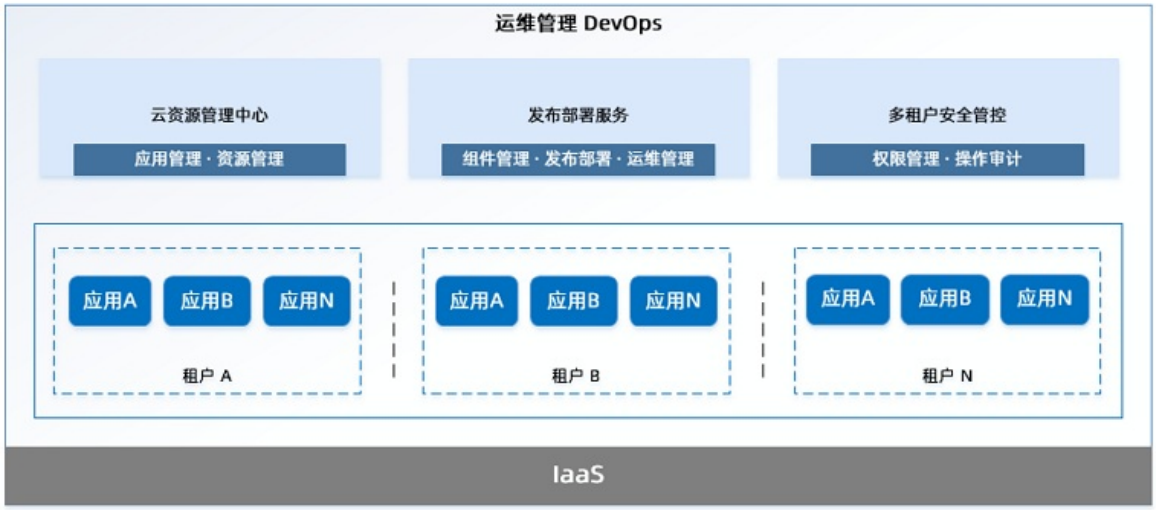
经典应用服务能够直观地展现整个应用的拓扑结构、资源状态及健康度，可以依据资源使用情况对资源进行弹性伸缩，保障底层基础设施具备更高的稳定性、可用性及性能；同时，增加了金融级安全保障和故障切换功能。

核心优势

- 以应用为核心视角的 DevOps：提供应用全生命周期的 DevOps 自动化支持，将传统的以 IT 资源为核心的管理视角转换成以应用、业务为核心视角，使用户可以专注于业务价值的同时，提升研发效率、降低人为出错的可能。
- 可定制的自动化运维：以自定义的技术栈方案，为用户提供可定制的自动化运维，提升了云平台的灵活性和对用户存量系统的兼容支持性，方便用户在平台上使用自己熟悉的、非 SOFAStack 原生提供的技术框架。
- 强大的发布部署能力：提供分组发布、Beta 发布、灰度发布、单机房发布、蓝绿发布等多种灵活的部署策略，从各种需求层面，支持可视化、自动化、可重试、可回滚的发布部署。
- 灵活的运维管道能力：提供录入，执行用户自定义的运维命令和脚本通道，方便用户做自定义的运维指令操作。

总体框架

运维管理的总体框架如下：



至顶而下，共分为三个层次：

1. 基于应用视角的管理层：
   - 虚拟化、弹性化：将底层物理资源抽象、封装成各种虚拟资源，提供可视化、自助式管理门户；实时监控资源使用情况，一旦某项资源达到设定阈值，即可根据预设规则进行弹性扩/缩容。
   - 自动化：提供应用全生命周期的 DevOps 支持，涵盖应用创建、组件安装、发布部署及运维管理的自动化服务。
   - 访问控制：基于应用域、工作空间、用户角色等维度，采用逻辑隔离、安全组、白名单和认证登录等技术进行访问控制，所有操作行为可追溯。
2. 租户应用层：所有租户共享底层资源池，租户与租户间、相同租户的不同应用间实现逻辑隔离，为企业提供安全的私有空间，保障其应用不被非法访问。
3. IaaS 层：为底层基础资源层，主要包括：计算和网络，数据库和存储。具体介绍可参见 资源管理。

3.1.2. 基础术语

中文	英文	说明
工作空间	Workspace	一个工作空间的本质是指“网络互通、安全策略一致、访问延时极小”的一组资源。您可以通过环境方便地将资源进行分组管理，例如：根据不同的研发交付需求，将环境划分为开发环境、测试环境、生产环境等。同时，不同环境中的资源互相隔离，可以为每个环境分配单独的操作员权限进行管理。
应用	Application	是 SOFAStack 在阿里云基础资源之上抽象出的一个概念。 一个租户内的一套代码对应一个应用，应用有对应的技术栈、分组、分级等基础元信息。应用是 PaaS 平台的核心概念，蚂蚁研发运维体系都围绕着应用来展开，研发应用、发布应用、运维应用、监控应用等。
应用服务	Application Service	又称应用服务实例，是应用（Application）在一个环境中的服务实例，包括技术栈、部署单元的信息，还包括所关联的计算资源、负载均衡以及存储资源。一个应用在一个环境中可以有多个应用服务。
资源	Resource	指代 ECS、SLB、OCS、Memcache、RDS 等。
租户	Tenant	最新的 Tenant 概念，曾用名包括 project、空间。
部署单元	Cell	使用独立的中间件服务，属于一个独立的物理可用区或者跨多个物理可用区。

中文	英文	说明
技术栈	Buildpack	在 SOFAStack 平台上，是指一个应用程序所依赖的全部框架及附属资源的集合，它定义了应用发布部署和运维时的依赖信息，主要包括操作系统和版本、开发框架类型和版本、应用启动和部署脚本以及环境参数。

3.2. 快速入门

本文以 SOFABoot 技术栈 2.0 为例描述如何创建并在 SOFAStack 平台上发布一个 SOFABoot 应用。

> **说明**
>
> SOFABoot 应用的开发、发布过程与基于 Spring 技术栈的过程类似。

步骤一：创建标准工作空间

工作空间（Workspace）本质上是“网络互通、安全策略一致、访问延时极小”的一组资源。您可以通过工作空间方便地将资源进行分组管理，例如：根据不同的研发交付需求，将工作空间划分为开发工作空间、测试工作空间、生产工作空间等。不同工作空间中的资源互相隔离。

1. 进入资源管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击 **设置** > **工作空间管理** 进入工作空间列表页面。
3. 单击 **添加工作空间**。
4. 在 **添加工作空间** 页，输入以下基本信息。
   - **工作空间标识**：工作空间的英文标识，全局唯一，一经确定无法修改，例如：dev、test、prod 等。
   - **工作空间名称**：工作空间的显示名称，例如：开发工作空间、测试工作空间、生产工作空间。
   - **地域**：工作空间所在的地域（Region），一个工作空间一定属于某个地域。

     > **说明**
     >
     > 目前开放的地域为 **杭州** 和 **上海非金**。

   - **网络类型**：只支持专有网络 VPC。
   - **可用区**：工作空间配置的可用区（Available Zone），最多不能超过两个，工作空间只能导入已配置可用区内的资源，且发布部署、容灾等其他功能都是基于工作空间的可用区来做分组发布与容灾切换等操作。推荐配置两个可用区，为支持双机房高可用等架构做准备。
5. 单击 **下一步**，在 **工作空间绑定** 页，选择 **添加专有网络并绑定至当前工作空间** 或 **跳过，后续可在工作空间设定中绑定专有网络**。
   - 若选择 **添加专有网络并绑定至当前工作空间**，则执行步骤 6。
   - 若选择 **跳过，后续可在工作空间设定中绑定专有网络**，单击 **确定** 即可完成工作空间创建。
6. （可选）单击 **下一步**，在弹出的 **添加安全组** 窗口，填写以下信息，单击 **确定**。

- **专有网络名称**：由 2-128 个英文或中文字符组成，必须以大小写字母或中文开头，可包含数字、下划线（_）或连字符（-），不能以 `http://` 或 `https://` 开头。推荐与工作空间名称相同。
- 专有网络网段：专有网络的网段，一旦选择便无法更改，专有网络内的所有资源，如 ECS、RDS、SLB 的私网 IP 都在该网段内。可选网段如下：
  - 10.0.0.0/9
  - 10.2.0.0/16
  - 172.16.0.0/12
  - 192.168.0.0/16

步骤二： 创建应用

在该示例中，我们创建一个 SOFABoot 应用。具体步骤如下：

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **应用列表** 进入应用列表页面。
2. 单击 **创建应用**。
3. 在 **创建应用** 页，填写以下信息。
   - **应用名称**：允许包含字母、数字、连字符、下划线，且必须以字母开头、以字母或者数字结尾。本例中输入 **sofabootdemo**。

     > 说明
     >
     > 应用名称在同一租户内必须唯一。

   - **技术栈**：选择 **SOFA Boot**。
   - **应用分组**：选择应用所属分组。若尚未自定义分组，可以选择系统默认分组。
   - **应用标签**：应用分级标签，便于进行应用快速检索，支持添加系统标签和自定义标签。
   - **应用描述**：输入应用的描述信息。
4. 单击 **提交**，在提示创建成功的弹出窗口中单击 **查看应用详情** 即可进入应用详情页面查看刚创建的应用。

步骤三：创建应用服务

1. 进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **应用发布 > 应用服务** ，单击 **创建服务实例**。
2. 在跳转的页面上，输入以下信息。
   - **应用**：选择上一步中创建的应用。
   - **服务实例名称**：允许包含字母、数字、连字符、下划线，且必须以字母开头、以字母或者数字结尾。
   - **发布包**：选择应用的发布包。可在 **应用发布 > 发布包管理** 页面为应用上传发布包。
   - **描述**：输入服务实例描述。
   - **技术栈**：根据所属应用自动展示。
   - **技术栈版本**：选择所需版本。
   - **部署单元**：勾选应用要发布到的部署单元。
3. 单击 **确定**。

步骤四：本地开发

本地使用 SOFABoot 框架进行开发详见 SOFABoot 快速开始。在这里，您可以先忽略具体的开发过程，直接 下载样例 Jar 包 并解压到本地。样例工程中的应用都已经在本地完成编译打包，生成的包在 `target` 目录下。

步骤五：购买资源并绑定资源到应用服务

本步骤将为前述创建的应用服务 sofabootdemo 购买一台 ECS 和一个公网 SLB，并将 ECS 绑定到该 SLB。

购买 ECS

1. 进入经典应用服务控制台。
2. 展开左侧 **应用发布** > **应用服务** 。
3. 找到之前创建的应用服务 **sofabootdemo**，单击该服务实例名称或单击 **详情**，进入 **应用服务实例信息** 页。
4. 单击 **云服务器 ECS** 页签中的 **添加** 按钮，根据提示录入相应信息，单击 **创建** 完成 ECS 创建。

> 注意
>
> - SOFAStack 平台定义的技术栈 2.0，如 SOFABoot，目前支持的操作系统为 Linux，镜像为 SOFAStack 平台定义的 CentOS 7.x 和 CentOS 6.x 镜像。
> - 对于技术栈 1.0，如 sofa-lite2、Spring、sofa-lite-core、sofa-lite-web，目前支持的操作系统为 Linux，镜像为 SOFAStack 平台定义的 CentOS 6.x 镜像。

购买公网 SLB

1. 在 **应用服务实例信息** 页面中，选择 **负载均衡 SLB** 页签，单击 **添加** 按钮。
2. 在创建负载均衡页面，输入相应信息，单击 **确定** > **创建**，完成 SLB 创建。
   - **实例类型**：选择 **公网**。
   - **监听器信息**：添加以下监听器：
     - **前端协议**：**HTTP**
     - **端口**：**80**
     - **后端协议端口**：**8341**
     - 其余属性保持默认即可

挂载 ECS 到 SLB

当 ECS 和 SLB 都创建成功后，根据以下步骤进行挂载：

1. 在 **负载均衡 SLB** 页签，单击刚创建的 SLB 名称进入详情页。
2. 在 **后端服务器组** 中选择 **待挂载** 标签，勾选 **同一 App**，选择之前创建好的 ECS，单击 **挂载**。
3. 在 **挂载 ECS** 窗口，设置 **流量权重** 为 **100**，单击 **确定**。

   完成挂载后，可在 **已挂载** 中查看挂载的 ECS。

步骤六：发布应用

1. 在左侧导航栏，选择 **应用服务** > **发布包管理**。

2. 找到 sofabootdemo，单击 **管理** 进入包管理界面，单击 **上传发布包**。
3. 在弹出框中，使用默认版本号，文件选择本地下载的样例 `.jar` 包，然后单击 **确定**。

   待进度条完成后可以看到上传的版本。
4. 单击页面右上方的 **发布部署**，然后在 **发布部署** 窗口中选择服务实例：sofabootdemo，以及刚才上传的版本，单击 **立即发布**，跳转至发布单页面，单击 **整体发布**。

   在发布单详情看到状态 **执行成功**，即表示该应用已经发布成功。

步骤七： 验证结果

您可以通过以下步骤来验证应用是否发布成功。

1. 在左侧导航栏，选择 **应用服务 > 服务实例列表**，单击列表中的 sofabootdemo 进入实例详情页。
2. 在 **负载均衡 SLB** 标签中复制服务地址。
3. 在本地浏览器的地址栏中访问 `http://{负载均衡器服务地址}/webapi/users/tester`，如 `http://120.27.186.140/webapi/users/tester`。

   若页面显示以下内容表示发布成功：

   ```
   {"data":{"realName":"Real tester","userId":0,"userName":"tester"},"success":true}
   ```

小结

至此，您已经了解如何通过技术栈 2.0 创建并部署 SOFABoot 应用。基于其他技术栈的操作类似。本文在操作过程中没有详细讲述原理，您可以参考 应用部署 了解更多。

FAQ

Q：为什么根据文档操作最后会发布失败？

A：请检查 挂载 ECS 到 SLB 步骤中的 **流量权重** 设置，确保流量权重不为 0。

3.3. 应用部署

经典应用服务提供应用的发布、回滚功能，您可以对需要发布的应用编辑依赖关系、调整服务器分组，并选择部署策略等。

前提条件

- 应用和服务器绑定，且服务器经过初始化。
- 应用存在发布包。
- 灰度引流功能需要应用绑定 SLB 或添加至 SLB 下的虚拟服务器组。
- 通知功能要求用户在侧栏的 **设置 > 通知** 中配置钉钉接收群。

操作步骤

经典应用服务的操作分为以下几大步骤：

1. 进入发布部署大盘
2. 查看发布部署大盘
3. 新建并执行发布单

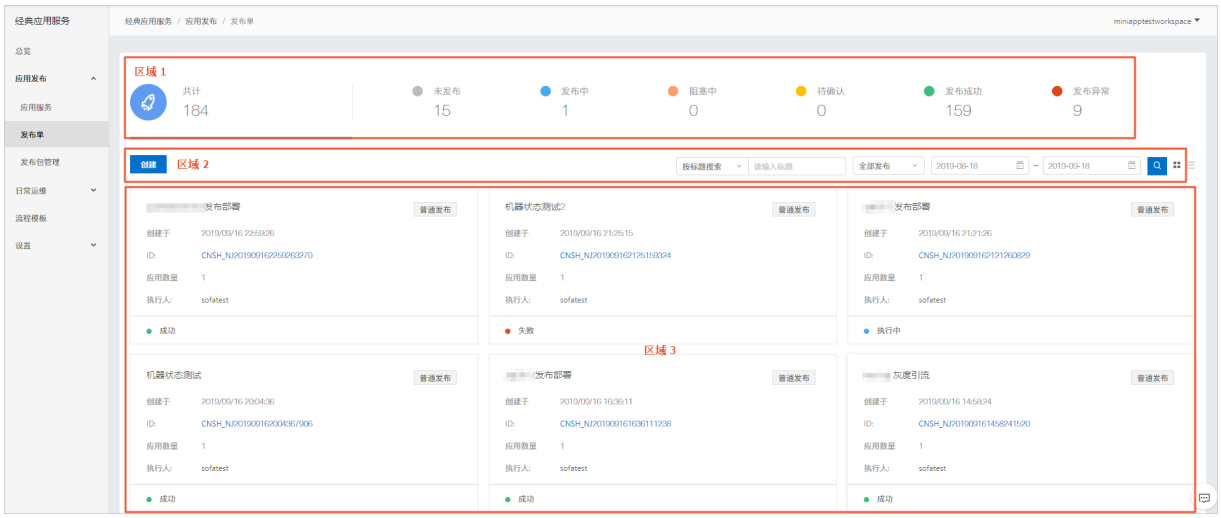
4. 操作发布单
5. 回滚

进入发布部署大盘

进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **应用发布** > **发布单** 进入发布部署大盘。

查看发布部署大盘

发布部署大盘提供总览功能，展示了 **未发布**、**发布中**、**阻塞中**、**待确认**、**发布成功** 和 **发布异常** 等状态的发布单，如下图所示。



- 区域 1：发布单大盘总览，显示发布单总体信息。单击某个状态信息，区域 3 即展示处于相应状态的发布单，否则区域 3 展示所有发布单；
- 区域 2：提供筛选功能，用户可以按照输入的条件筛选所有发布单，并在区域 3 展示符合条件的发布单；
- 区域 3：发布单信息显示区域。

新建并执行发布单

在 **发布部署大盘** 页面，单击 **创建** 按钮即进入新建发布流程。新建发布分为三个步骤：编辑基础信息、编辑高级信息、预览提交。

1. 编辑以下基础信息。
   - **标题**：自定义发布标题。
   - **类型**：选择发布方式。

     > **说明**
     >
     > 只有双机房工作空间下，才支持蓝绿发布。

   - **分组策略**：决定该发布单下所有应用服务器的分组规则，目前支持快速分组、按部署单元分组、每台一组、共分一组。
   - **使用 Beta 分组**：开启 Beta 分组后，发布时，给服务器分组设置一个特殊的 Beta 分组，即系统从每个数据中心获取一台机器，加入 Beta 分组，Beta 分组会在第一组（组 1）之前发布。

Beta 分组发布完成后系统会自动暂停应用发布，此时系统负责人或者 PE 需要对应用的发布情况进行确认。若应用发布正常，则单击 Beta 分组确认，使应用继续分组发布。Beta 分组可以与所有分组策略共同决定分组。创建新的发布申请时，默认 **使用 Beta 分组**，此时同一个发布单上的所有应用都设置 Beta 分组。如果不需要使用 Beta 分组，则取消该选项。

- **使用灰度引流**：针对开启 **使用灰度引流** 的发布单，系统在分组发布完成后 **不执行 SLB 引流操作**，用户可自行调整服务器的 SLB 流量权重。在发布单中的所有机器分组，都具备 Beta 分组的特性，需要用户发布完成后单击 **确认**，才真正结束当前分组的发布流程。

  > **注意**
  >
  > 只有成功完成发布的服务器才可进行 SLB 流量权重的调整，对于所有非成功态的机器实例，只能查看机器的 SLB 流量权重数据，但不得进行修改。在应用发布过程中，调整流量权重的入口对所有已完成发布的机器组开放，在整个应用发布完成后关闭。

- **设置 SLB 引流权重**：完成发布后不再使用快照权重进行引流，而使用当前设置的权重。
- **开启钉钉消息**：如果需要对发布单进行实时跟进，可通过开启 **开启钉钉消息** 来订阅应用及 Beta 分组的发布情况。订阅前需提前注册钉钉机器人账号，并从左侧菜单栏中选择 **设置** > **通知** 添加钉钉消息来完成配置，否则该功能无效。
- **部署单元**：选择服务实例发布的部署单位，至少选择一个部署单元。
- **应用列表**：用户可以在 **待选应用列表** 中单击选择需要的应用，单击 **添加** 将应用添加到 **已选应用列表** 中。

  > **说明**
  >
  > 仅那些有发布包的应用可供选择。如果要删除已选择的应用，则可以在 **已选应用列表** 中单击选择所需的应用，再单击 **删除** 即可。

  如果不需要编辑部署策略、部署参数以及多个应用之间的依赖关系，则直接单击 **快速创建** 执行应用发布。

2. 编辑高级信息。
   - **从缓存中安装技术栈**：选择是否从缓存中安装技术栈。

     > **说明**
     >
     > 仅使用技术栈 2.0 的相关应用支持该功能。

   - **升级/降级技术栈**：若开启该功能，可以更改技术栈的版本（但不能更改技术栈）。
   - **部署参数**：支持以下方式的参数添加方式：
     - **整体添加**：若选择整体添加，则对所有应用添加相同的参数。
     - **指定添加**：若只是在应用对应的输入框中添加，则只添加到指定的应用。
     - **批量添加**：若选择批量添加，批量添加参数支持文本格式为 `[参数名]=[参数值]`，参数名只能包含 `[A~Z、a~z、0~9、_、-、.]`，多个参数使用空格或换行隔开，例如 `k1=v1 k2=v2`。
   - **依赖关系**：当选择了 2 个及以上应用时，可能需要填写应用之间的依赖关系。如果应用之间不存在依赖关系，则直接跳过。

添加依赖关系方式分为：

- **逐条添加**：在 **依赖于** 列中输入某个应用所依赖的应用名称（可以同时选择多个）。若应用 tmp 依赖应用 testapp，则在 tmp 对应的 **依赖于** 列中输入 testapp 即可，依赖于多个应用时同理。
- **快速添加**：不推荐使用。用户可通过类似于 `应用名 1 > 应用名 2,应用名 3 > 应用名 4` 这个表达式编辑应用之间的依赖关系。

> **说明**
>
> 表达式中的应用名称不可重复，> 符号左边的应用依赖于右边的应用，而且 > 两边不可有空格，两个表达式之间使用半角 , 隔开。

应用之间不可循环依赖，即不可出现“应用 A 依赖于应用 B，同时应用 B 又依赖于应用 A”这种情况。如果存在循环依赖，则单击 **下一步** 按钮时，屏幕上会报错

`存在循环依赖，请重新编辑依赖关系。`

单击 **下一步** 按钮，进入 **预览提交** 页面。

3. 预览提交。

   进入 **预览提交** 页面，用户可以在该页面上确认所有发布申请的信息。

   如果在 **编辑高级信息** 中添加了依赖关系，那么系统会自动根据依赖关系对应用进行分组，其中不需要依赖任何其它应用的应用会被分入 A1 分组，依赖于 A1 分组中的应用会被分入 A2 分组，依次类推。在发布应用时，系统会先发布 A1 分组的应用，再发布 A2 分组的应用，依次类推。

   若用户需要修改发布顺序，则单击 **上一步** 按钮，重新编辑应用之间的依赖关系。若确认无误，则单击 **创建** 按钮，创建发布单，系统会自动跳转到发布单详情页面。

操作发布单

进入 **发布单详情** 页面，如下图所示。

- 区域 1：发布单基本信息，包括发布单标题、ID、发布状态、发布进度、应用数量等信息。
- 区域 2：发布单操作区，根据实际的发布情况，用户可以进行重新初始化、整体发布、取消发布单、开始发布、编辑发布顺序等操作。取消发布单后，不能再对该发布单进行任何操作。开始发布时，系统会根据依赖层级先发布 A1 或 B1 分组中的应用（即不依赖于其它应用的应用），再发布其它分组中的应用。
- 区域 3：根据应用发布状态筛选应用，单击每个状态，即可筛选出相应状态的应用并显示在区域 4。该区域还显示处于各个状态的应用数量。
- 区域 4：应用展示区，展示所有应用的发布进度及状态。用户可以单击 **分组发布**，执行指定的分组（只有无前置应用，或者前置应用全部发布完成的分组才能单击 **分组发布**）。

编辑发布顺序

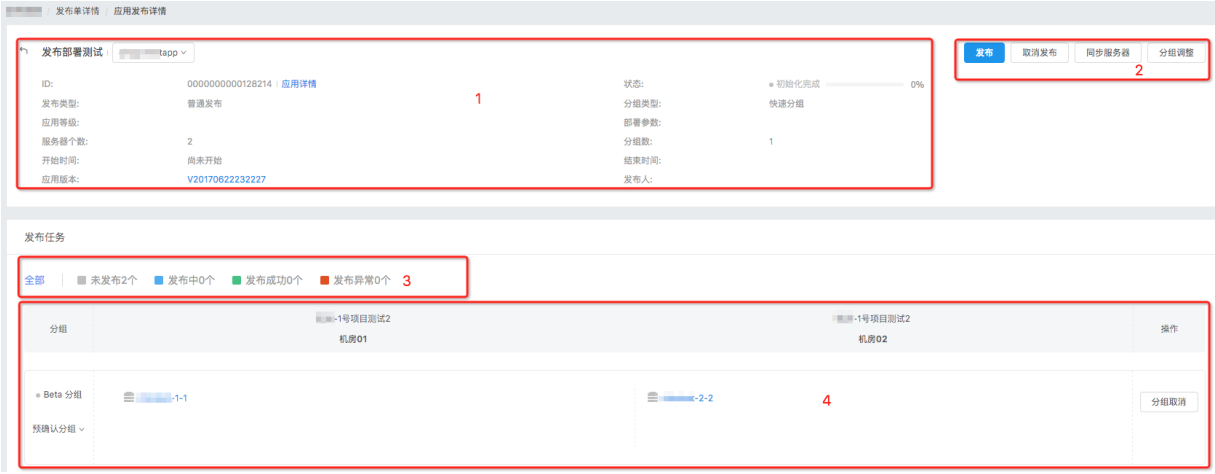
在 **发布单详情** 页面的区域 2 中单击 **编辑发布顺序**，进入 **编辑发布顺序** 页面。

- 移动应用：编辑发布顺序时，根据应用分组、串行分组，通过拖动目标应用至目标分组即可编辑应用的发布顺序。
- 添加应用分组：每个应用分组之间并行发布。添加应用分组后，即可新增一个并行发布的分组，然后再移动应用到该分组。例如：单击 **添加应用分组** 新增一个 B1 分组，然后移动应用至 B1 分组。
- 添加串行分组：单击 **+ 添加串行分组**，即可在该应用分组追加一个空的串行分组，然后再移动应用至该分组。
- 删除分组：单击每个分组右边的 **删除**，即可删除该串行分组。若一个应用分组下所有的串行分组都被删除，则该应用分组被删除。

编辑完成之后，单击 **完成并返回** 按钮，即可返回 **发布单详情** 页面。

应用发布详情

在 **发布单详情** 页面的区域 4 中单击应用名称，进入 **应用发布详情** 页面，如下图所示。



- 区域 1：显示应用基本信息。该区域会显示应用名称、ID、发布包版本、发布状态、执行进度、发布类型、服务器分组策略、服务器数量、分组数量等信息。如果有多个应用，可以直接在不同应用之间切换。
- 区域 2：应用操作区。用户可以执行发布或取消发布、同步服务器、分组调整等操作。
  - 发布：仅发布当前应用；
  - 取消发布：若取消发布，则本次发布部署中，用户不能再对该应用进行任何操作，且整个发布单的状态不受该应用的影响；
  - 分组调整：可以对服务器进行新增分组、删除分组和组间移动服务器等操作。控制同一个应用下的发布顺序；
  - 同步服务器：当需要同步服务器信息时，会显示该按钮。比如，创建发布单之后，如果有新增、删除、上线、下线机器的情况即需要同步服务器信息。
- 区域 3：服务器筛选及服务器状态信息，单击每个状态，即可根据该状态进行过滤，在区域 4 显示相应状态的服务器信息，同时该区域还显示处于各个状态的服务器数量。
- 区域 4：服务器分组区，用于展示服务器分组、服务器发布状态、发布详情，并且可以进行查看详情，分组取消等操作：
  - 详情：发布完成、正在发布、发布失败的分组，用户可以查看该分组中应用发布部署的详情，包括进度、状态、执行时间、失败原因等重要信息。

分组调整

在 **应用发布详情** 页面的区域 2 中，单击 **分组调整** 按钮，进入 **分组调整** 页面。

其中包括：重新分组、删除分组、分组调整三个功能。

- 重新分组：重新选择服务器分组策略对 ECS 进行分组。
- 删除分组：在某个分组的最右端单击 **删除** 即可删除当前分组，并将该分组的 ECS 移动到 **待分配** 组。**待分配** 组中的 ECS 不进行部署。
- 移动分组：用户可以单击某台 ECS，移动其到指定的目标分组。

完成编辑之后，单击 **完成并返回**，即回到 **应用发布详情** 页面。

SLB 灰度引流

如果应用在发布前绑定了 SLB 或绑定了 SLB 下虚拟服务器组，则在创建发布单时，可勾选使用灰度引流。

相对于不打开灰度引流开关的发布单，使用灰度引流后，系统在完成单机发布后不再自动根据快照流量恢复 SLB（及虚拟服务器组） 权重，取而代之，通过人为调整 SLB（及虚拟服务器组） 下的机器权重，实现对已成功发布的机器进行灰度引流。

单击 **调整流量权重** 后，弹出以下界面，用户可根据操作提示进行流量权重操作。需要注意的是，对机器权重的调整仅对状态为 **成功** 的机器生效，对状态为 **失败** 的机器不允许调整流量并保持为 0。

钉钉消息

在应用发布中，可配置 **钉钉消息** 订阅发布的实时通知。在应用发布开始及应用发布完成这两个阶段，接收钉钉群通知。

在左侧栏 **设置** 中选择 **通知**，进行钉钉群配置。

在创建发布单的时候，可再次确认是否勾选 **开启钉钉消息** 来订阅实时通知。若没有设置钉钉消息，勾选无效。

回滚

对于正在发布、发布失败的应用，用户可以在 **应用发布详情** 页面进行回滚。

单击 **回滚**，弹出如下对话框。

回滚条件：只有当前应用有其它成功发布的发布包（除当前版本外）时，用户才可以回滚应用。若无成功发布的其它发布包，对话框中即出现如上图所示提示。

若含有成功发布的历史版本，则界面如下。

在以上对话框中，可以填写 **回滚原因**，选择分组策略，之后再单击 **确定** 按钮，页面自动跳转至 **应用发布详情** 页面，并自动回滚应用。

在 **回滚详情** 页签，查看当前回滚进度、详细信息。

在 **上次部署** 页签，查看回滚前发布的信息。

3.4. 应用运维

应用运维提供以 **应用** 的视角进行运维的能力，包含 **应用** 和 **服务器** 两个维度，目前支持 **重启**、**上线**、**下线**、**静态资源部署**、**初始化服务器** 五种运维操作。

前提条件

- 服务器和应用绑定，且服务器状态合法。
- 对于 SOFAStack 定义的技术栈，如 **SOFA Lite Web** 、**SOFA Lite Core**、**Spring**，目前支持的操作系统仅为 **Linux**，并且是 SOFAStack 定义的 **CentOS 7.x** 镜像。

具体步骤

应用运维的操作包括以下 5 个步骤：

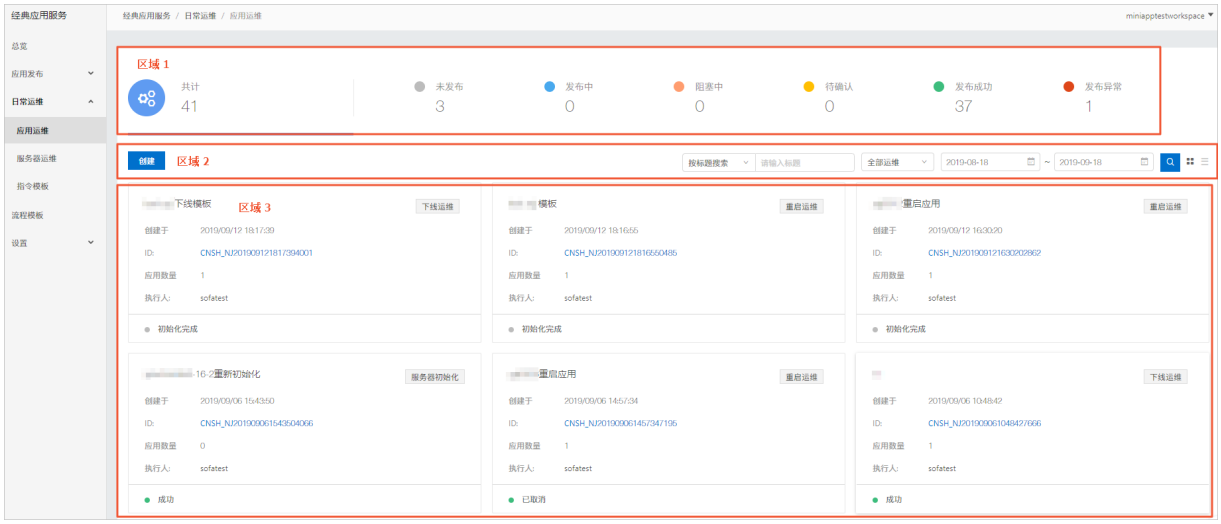
1. 进入应用运维服务
2. 查看应用运维大盘
3. 新建应用运维单并执行
4. 操作应用运维单
5. 分组调整

进入应用运维服务

进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **日常运维** > **应用运维** 进入。

查看应用运维大盘

应用运维大盘提供总览功能，展示了 **未发布**、**发布中**、**阻塞中**、**待确认**、**发布成功**、**发布异常** 等状态的运维单，如下图所示。



- 区域 1：运维单大盘总览，显示运维单总体信息。单击某个状态信息，区域 3 即展示处于相应状态的运维单，否则区域 3 展示所有运维单。
- 区域 2：提供筛选功能，用户可以按照输入的条件进行筛选所有应用运维单，并在区域 3 显示符合条件的运维单。
- 区域 3：运维单信息显示区域。

新建应用运维单并执行

在 **应用运维大盘** 页面，单击 **创建** 进入新建运维流程。完成以下应用服务运维单配置后，单击 **创建**。

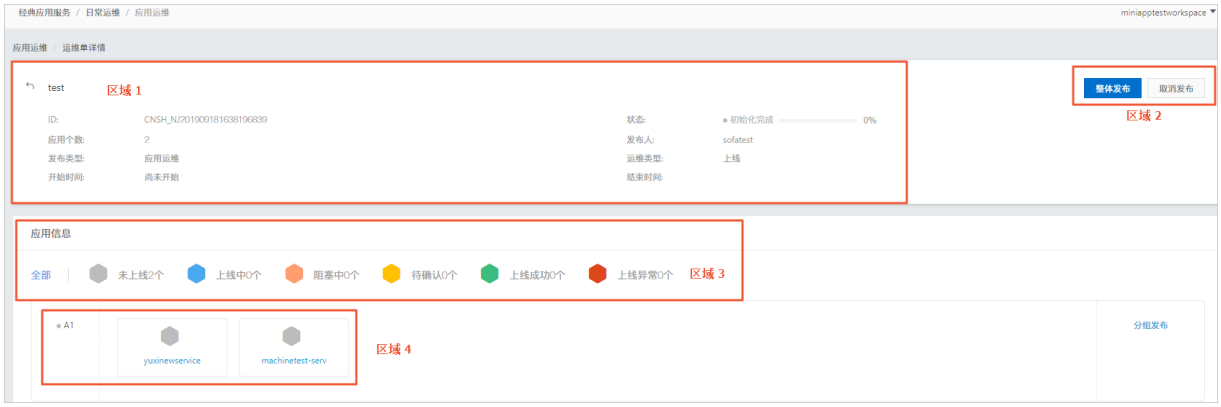
配置项	说明
标题	输入运维操作标题。可包含 1~50 个中英文字符。
类型	支持以下运维操作： • **重启**：支持重启机器上发布完成的应用。该操作是对机器上部署的应用做重启而非机器重启。 • **上线**：支持上线状态为 **已下线** 的应用，状态为 **已下线** 或 **待发布** 的服务器，或者已上线应用中 **发布失败** 的服务器。并且该应用在历史上必须有已经成功发布过的版本。 • **下线**：支持下线已上线的应用，和状态为 **发布完成** 或 **发布失败** 的服务器。 • **静态资源部署**：将静态文件部署至发布成功的服务器指定目录，目前仅支持 tar.gz 压缩文件。 • **初始化服务器**：重新初始化应用下的服务器，支持初始化数据盘和系统盘。

配置项	说明
使用流程模板	说明 需要先创建流程模板才能使用该功能，具体步骤请参见 创建模板。 默认关闭。开启后，需从已创建的流程模板中选择流程模板。选择对应的流程模板后，将替换现有的固定发布部署流程。 使用流程模板： * 选择流程模板：选择流程模板
分组策略	支持 **快速分组**、**共分一组**、**每台一组**、**按部署单元分组**。
使用 Beta 分组	默认关闭。开启后，将以应用为维度，从各个数据中心获取一台机器作为 Beta 分组机器成员。 在发布过程中，作为首个分组进行发布。完成后需手动确认方可执行后续发布。
运维维度	支持 **应用服务**、**服务器**。 • **应用服务**：选择应用服务，单击 **添加** 后，系统会自动获取所选应用服务下的所有服务器，并提示不合法的服务器。 • **服务器**：对选择的服务器执行运维操作，并提示不合法的服务器。
SLB 引流权重	当 **类型** 选择 **上线** 时需设置。 对挂载 SLB 的机器，设定上线时初始权重，取值范围为 0~100。 说明 该选项对未挂载 SLB 的机器无效。
初始化选项	当 **类型** 选择 **上线** 时需设置。 可选择 **初始化系统盘** 或 **初始化数据盘**。
部署单元	当 **运维维度** 选择 **应用服务** 时需设置。 按需勾选对应的部署单元。

配置项	说明
应用服务列表	当 **运维维度** 选择 **应用服务** 时需设置。 您可以在 **待选应用服务列表** 中选择需要的应用服务，单击 > 图标将应用服务添加到 **已选应用服务列表** 中。
服务器列表	当 **运维维度** 选择 **服务器** 时需设置。 可选择对服务器做运维操作或对应用服务下对应机房的所有合法服务器做运维操作。您可以在 **待选机器列表** 中选择需要的机器，单击 > 图标将机器添加到 **已选机器列表** 中。
资源地址	当 **类型** 选择 **静态资源部署** 时需设置。 填写静态资源下载地址。 说明 当前仅支持 tar.gz 压缩包格式。
存储位置	当 **类型** 选择 **静态资源部署** 时需设置。 填写静态资源存储位置，如 `/home/admin/test/` 注意 必须以 `/` 开头，以 `/` 结尾。
系统用户	当 **类型** 选择 **静态资源部署** 时需设置。 默认为 **root**。单击 **修改** 可进行更改。

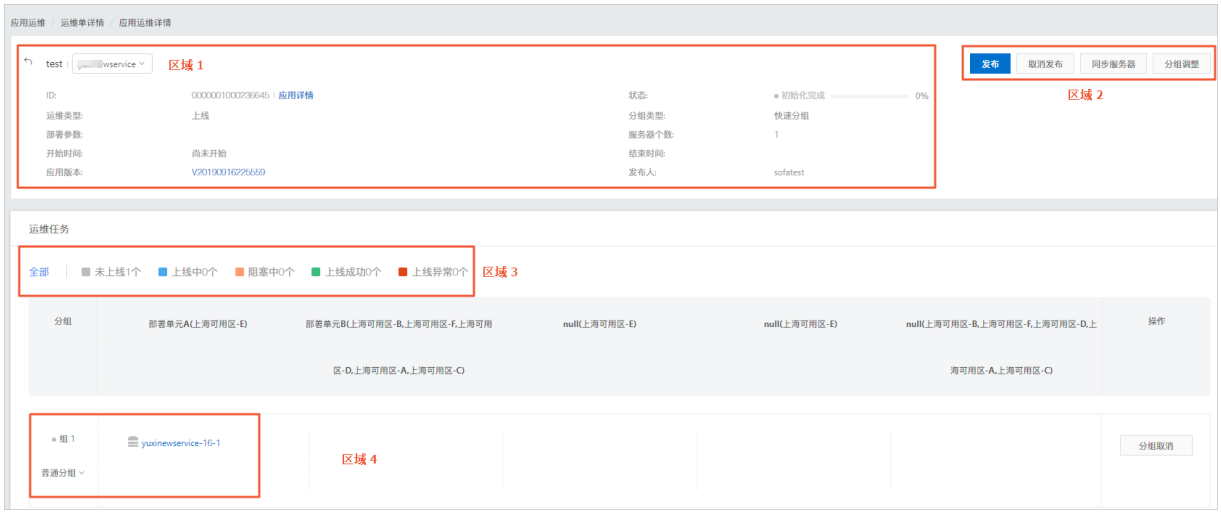
操作应用运维单

提交创建运维单申请之后，自动跳转至 **运维单详情** 页面，如下图所示。



- 区域 1：运维单基本信息，包括运维单状态、进度、运维类型、应用数量等信息。
- 区域 2：运维单操作区，可以取消运维单、执行运维单。执行运维单时，所有应用同时执行；取消运维单后，不能再对该运维单进行任何操作。
- 区域 3：应用筛选及应用发布状态信息，单击每个状态，即可根据该状态进行过滤，在区域 4 显示相应状态的应用。并且该区域显示处于各个状态的应用数量。
- 区域 4：应用展示区，展示该运维单下所有应用的发布进度和状态。

在 **运维单详情** 页面上，单击某个应用名称，进入该应用的 **应用运维详情** 页面，如下图所示。



- 区域 1：显示应用基本信息。该区域会显示应用名称、ID、状态、执行进度、服务器分组策略、服务器数量、分组数量等信息。如果有多个应用，可以直接在不同应用之间切换。
- 区域 2：应用操作区，用户可以执行、取消执行任务、分组调整等操作。
  - 执行：仅执行当前应用。
  - 取消执行：若取消执行，则本次运维中，用户不能再对该应用进行任何操作，但是整个运维单的状态不受该应用的影响。
  - 分组调整：可以对服务器进行新增分组、删除分组和组间移动服务器等操作。控制同一个应用下的执行顺序。
  - 失败重试：当该应用下的服务器进行运维操作失败时，可以进行重试。该操作会忽略已经执行成功的服务器，而只对失败的服务器进行操作。
- 区域 3：服务器筛选及服务器状态信息，单击每个状态，即可根据该状态进行过滤，在区域 4 显示相应状态下的服务器。并且该区域显示处于各个状态的服务器数量。

- 区域 4：服务器分组区，用于展示服务器分组、服务器执行状态、执行详情，并且可以进行加锁、解锁等操作。

  详情：执行完成、执行中、执行失败的分组，用户可以查看该分组中应用执行的详情，包括进度、状态、执行时间、失败原因等重要信息。

另外，在单台服务器上，如果其中的一个任务执行失败，可以在任务级别上进行 **重试** 或者 **忽略** 。如果 **忽略** 则进入下一个任务进行执行。

分组调整

在 **应用运维详情** 页面的区域 2 中，单击 **分组调整**，进入 **分组调整** 页面。

其中包括：重新分组、删除分组、分组调整三个功能。

- 重新分组：重新选择服务器分组策略，对 ECS 进行分组。
- 删除分组：在某个分组的最右端单击 **删除** 即可删除当前分组，并将该分组的 ECS 移动到 **待分配**。**待分配** 组中的 ECS 不进行运维。
- 移动分组：用户可以选中某台 ECS，将其拖动到指定的目标分组。

完成编辑之后，单击 **完成并返回**，即回到 **应用运维详情** 页面。

后续操作

用户完成初始化服务器之后，可以到 **发布部署** 页面进行应用的发布。

3.5. 服务器运维

服务器运维提供以服务器的视角进行运维的能力，无论服务器是否绑定应用均可实现运维。

前提条件

- 目前支持的操作系统仅为 Linux，并且是 SOFAStack 定义的 CentOS 镜像。
- 需要先将服务器添加到当前工作空间，可参考 添加云服务器。

操作步骤

服务器运维的操作分为以下几大步骤：

1. 创建指令模板并授权使用人员
2. 创建并执行运维单
3. 操作运维单

创建指令模板并授权使用人员

为保证所执行的命令是受控的，需要先定义指令模板，然后对模板的使用人员或角色授权。同时，出于安全性考虑，目前只有 **空间管理员** 有权限定义指令和修改模板以及对使用人员进行授权。

1. 登录经典应用服务控制台。
2. 单击左侧导航栏中的 **日常运维** > **指令模板**。
3. 单击 **创建模板** 进入 **新建指令模板** 页面，完成以下配置：
   - **描述**：填写对新建的指令模板描述。
   - **服务器账号**：在服务器上执行该指令的操作系统账号，默认提供 root、admin 和 log 三个账号。
   - **指令类型**：选择指令类型，目前支持 **输入指令**、**录入脚本**。然后输入对应指令内容。

4. 填写执行流程的控制参数：
   - **失败重试次数**
   - **重试延迟时间**，单位为 **秒**
   - **单次执行超时时间**，单位为 **秒**
5. 选择模板可见范围。

   可见范围用以限定模板可被授权的范围，目前支持 **当前工作空间** 和 **当前租户** 两个维度。
6. 单击 **创建**。
7. 编辑模板。

   在模板列表的操作栏中，对已创建的模板单击 **编辑** 即可进入模板编辑页面。可对模板进行基本信息和可见范围的更改并保存或者另存为新版本。
8. 授权模板。

   在模板列表的操作栏中，对已创建的模板，单击 **授权** 进入授权编辑页面。
   - 当模板可见范围为 **工作空间** 时，只能对单个工作空间进行相关角色和操作人员授权；
   - 当可见范围为 **租户** 时，可对租户下任意的一个或多个工作空间进行相关角色和操作人员授权。

   > **说明**
   >
   > 模板的可见范围和授权不区分版本。所有版本的模板拥有相同的可见范围及授权信息，在任一模板的版本上对可见范围的更新或授权内容的更新，对所有版本生效。

模板成功创建并完成授权操作后，在创建服务器运维单时被授权人员或空间管理员可以选择使用该模板，对未被授权人员该模板不可见。

创建并执行运维单

1. 在 **日常运维** > **服务器运维** 页面上，单击 **创建** 进入新建运维流程。
2. 输入 **标题** 和 **描述**。
3. 单击 **+ 从模板添加指令** 添加模板指令。模板要求输入执行参数。

   > **说明**
   >
   > - 指令模板可以选择多个，当模板需要带参数执行时，要输入执行参数。
   > - 如果在弹出的 **添加模板指令** 窗口中看不到任何指令，可能是由于当前登录账号没有被授权使用任何指令，您可以联系空间管理员授予相关指令的权限。

4. 添加服务器。只有当服务器运行状态正常且运维通道状态运行正常时，可以被添加。
5. 单击 **创建** 创建一个在所选机器上执行所选指令模板的运维单。

   > **说明**
   >
   > 在创建前可以勾选 **创建完成后自动执行** 选项来自动执行该运维单，否则需要在 **服务器运维** 大盘中选择运维单，进入运维单后单击 **开始执行**。

操作运维单

从 **服务器运维** 大盘中单击相应的运维单进入详情页面开始进行操作。详情页面分为运维单展示区和机器分组信息展示区。

- 运维单展示区
  - 信息区域

    该区域展示了运维单的概要信息，包括 **状态**、**服务器个数**、**执行人**、**开始时间**、**结束时间**。
  - 控制区域
    - 开始执行：执行该运维单，仅当运维单状态为 **初始化完成** 时显示该按钮。
    - 重试：重试失败的运维单。
    - 取消：取消发布单，可以取消在执行过程中（需要等待正在服务器上运行的指令完成后才会响应取消的请求）或者执行失败的运维单。
- 机器分组信息展示区
  - 服务器信息区域

    该区域将服务器进行分组并展示，可以查看每台服务器上运维指令的执行进度以及执行日志。
  - 控制区域
    - 确认：确认当前分组。
    - 忽略：忽略当前分组，仅当机器分组执行失败时显示该按钮。
    - 重试：重试当前分组，仅当机器分组执行失败时显示该按钮。
    - 详情：显示当前分组中所有机器的执行详情，开始执行时显示该按钮。
    - 取消：取消当前分组。单击该按钮时会等待至当前正在执行的指令完成后，尝试跳过当前分组机器上所有未执行指令，然后进入下一个机器分组或者结束运维单。

3.6. 流程模板

通过配置流程模板，您可以根据实际运维操作，按设定的模板类型快速创建应用运维单。

创建模板

1. 登录经典应用服务控制台。
2. 在左侧导航栏上，单击 **流程模板** 进入模板列表页。
3. 单击 **创建模板**，在 **新建流程模板** 页完成模板配置。

配置项	说明
模板名称	必填。输入模板名称。本例中输入 TemplateSample。
描述	选填。输入模板说明。
模板类型	支持 **发布运维**、**应用运维**。

配置项	说明
应用运维类型	当 **模板类型** 选择 **应用运维** 时需配置。 支持以下运维类型： ○ **上线** ○ **下线** ○ **重启** ○ **初始化服务器** ○ **静态资源部署**
自定义流程	根据实际业务需要添加自定义流程。
可见范围	模板可见范围，用于限定模板可被授权的范围。支持 **当前工作空间**、**当前租户**。 ○ **当前工作空间**：模板可授权范围限定为工作空间级别。 ○ **当前租户**：模板可授权范围限定为租户级别。

4. 单击 **创建**。

   创建完成后，名为 TemplateSample 的流程模板将显示在模板列表中。

相关操作

- 如需修改模板信息，请单击操作栏中的 **编辑**，并在编辑模板页修改相关信息，然后单击 **确定**。

  > **说明**
  >
  > 不支持修改 **模板类型**。

- 如需将模板授权给新的工作空间，请单击操作栏中的 **授权**，并在编辑授权模板信息页，单击 **添加工作空间授权** 完成授权信息配置。

> 说明
>
> - 仅模板 **可见范围** 设为 **当前租户** 的模板，支持新增工作空间授权。可对当前租户下任意工作空间进行相关角色和用户授权。
> - 对于模板 **可见范围** 设为 **当前工作空间** 的模板，只能基于当前工作空间添加授权角色、授权用户。

- 如需删除模板，请单击操作栏中的 **删除**，然后在弹出的提示对话框中单击 **确认**。

3.7. 发布包管理

发布包管理页面展示当前应用的发布包相关信息，包括应用名、发布包个数、最新发布包版本、最新发布包创建时间、技术栈/版本和负责人。在该页面，您可以管理应用发布包。

关于此任务

- **发布包管理** 列表分页展示您当前工作空间中所有应用的发布包相关信息，默认每页显示 10 条，每页最大显示条数为 20 条，同时该列表支持根据应用名称搜索应用以及根据发布包个数过滤显示有发布包的应用。
- 在 **发布包管理** 页面，您可以进行以下操作：
  - 搜索应用
  - 筛选有发布包的应用
  - 管理应用发布包：查看应用相关信息、上传发布包、发布应用、删除发布包、删除发布包记录。

搜索应用

1. 登录经典应用服务控制台。
2. 单击 **应用发布** > **发布包管理** 查看当前所有应用的发布包列表页面。
3. 在页面右上方的搜索框中输入待查询应用名称（不是别名或者描述），单击搜索图标开始查询。

筛选有发布包的应用

1. 单击左侧 **发布包管理** 菜单。
2. 单击页面 **发布包个数** 列旁的过滤器图标（ ），选中 **只显示有发布包的应用** 选项，单击 **确定** 按钮开始查询。

管理应用发布包

应用发布包管理详情页面展示应用的详细信息和当前的发布包信息。您可以在该页面上查看应用相关信息、上传发布包、发布应用、删除发布包、删除发布包记录。

查看详情

1. 单击左侧 **发布包管理** 菜单。
2. 单击 **发布包管理** 页面上应用右侧的 **管理** 进入该应用的发布包详情页面。
3. 在详情页面查看当前的应用信息以及发布包和发布包记录信息。

应用发布包管理详情页面包括以下部分：

- 应用基本信息区域：包括应用基本信息、**应用详情** 按钮和 **发布部署** 按钮。

- 应用基本信息包括应用名称、应用别名、应用技术栈、应用负责人、应用描述。
- 单击 **应用详情** 按钮后，您可以进入 **应用管理** 查看应用的详细信息。
- 单击 **发布部署**按钮后，您可以选择 **立即发布** 和 **高级选项** 两种模式。
  - 单击 **立即发布** 按钮会按照默认配置创建发布单并执行发布。
  - 单击 **高级选项** 会进入发布单创建页面，需要您手动创建发布单，详情参见 应用部署。

- 应用的发布包和发布包记录以及操作按钮。单击 **发布包** 和 **发布包记录** 可以在发布包和发布包记录展示列表间进行切换。发布包和发布包记录列表均支持根据版本号的简单搜索。

上传发布包

应用发布包的版本号在同一个工作空间中要求唯一。如果上传失败则不会生成新的发布包，但是会生成新的发布包记录。

1. 单击左侧 **发布包管理** 菜单。
2. 单击 **发布包管理** 页面上应用右侧的 **管理** 按钮后进入该应用的发布包详情页面。
3. 单击 **上传发布包** 按钮，弹出 **添加新版本** 对话框。
4. 参照如下信息设置发布包信息：
   - **版本号**：必填，确保不与当前工作空间的已有版本号重复。
   - **文件**：上传发布包文件，一般不允许超过 200 MB。在某些特殊工作空间下，文件大小不允许超过 300 MB。
   - **备注**：选填，发布包的备注信息。

发布应用

您可以选择某个发布包快速发布应用服务。要发布特定版本的发布包，完成以下操作：

1. 单击左侧 **发布包管理** 菜单。
2. 单击 **发布包管理** 页面上应用右侧的 **管理** 按钮后进入该应用的发布包详情页面。
3. 在列表中选择要发布的应用发布包，单击 **发布** 按钮，弹出 **发布部署** 对话框。
4. 根据您的业务需求，选择以下支持的发布部署模式发布应用服务。如果需要取消发布，请单击 **取消** 按钮关闭对话框：
   - 单击 **立即发布** 按钮会按照默认配置创建发布单并执行发布。
   - 单击 **高级选项** 会进入发布单创建页面，需要您手动创建发布单，详情参见 应用部署。

删除发布包

您既可以单个删除应用发布包，也可以进行批量删除。要删除应用发布包，完成以下操作：

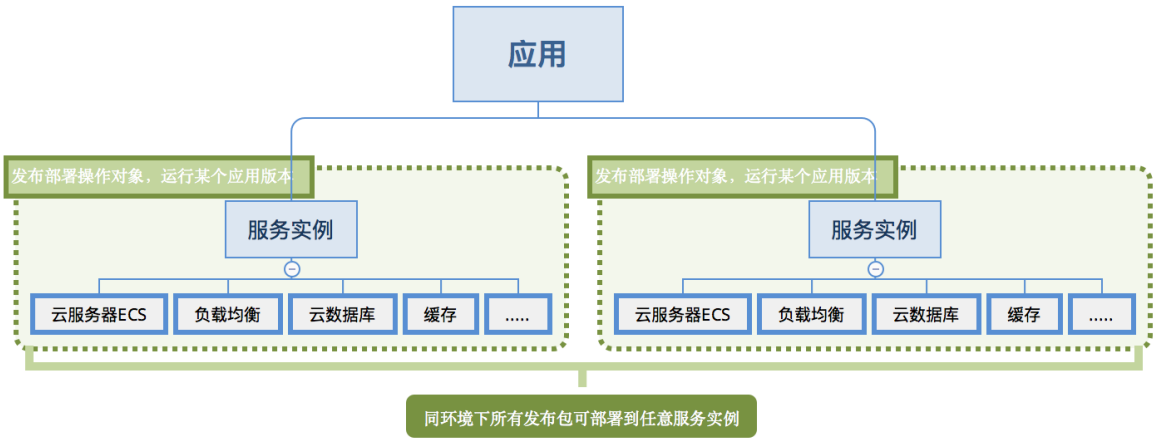
1. 单击左侧 **发布包管理** 菜单。
2. 单击 **发布包管理** 页面上应用右侧的 **管理** 按钮后进入该应用的发布包详情页面。
3. 在列表中选择要删除的应用发布包，单击 **删除** 按钮，弹出应用发布包删除确认对话框。如果要删除多个应用发布包，则选中所有要删除的发布包，然后单击 **批量删除** 按钮，后续操作不变。
4. 如果确认删除，单击 **确定** 按钮并输入短信校验码删除应用发布包，否则单击 **取消** 按钮取消删除应用发布包。

3.8. 应用服务实例

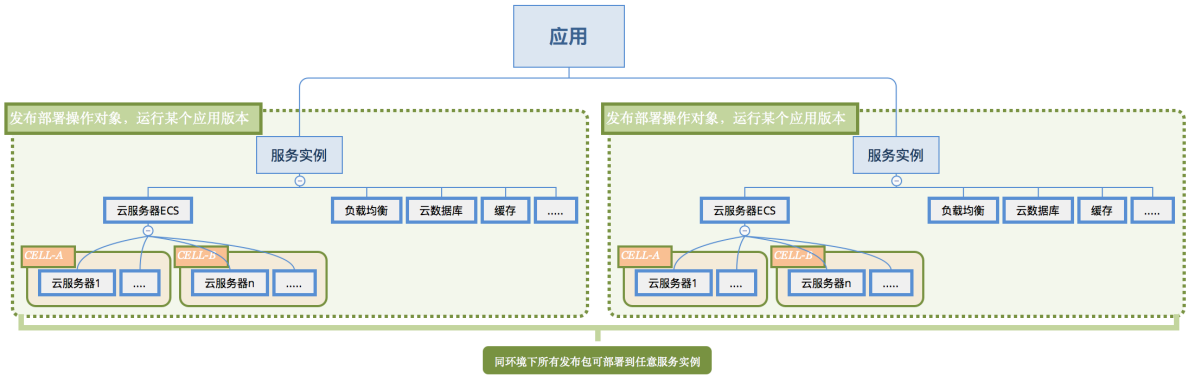
应用服务实例是介于应用和资源之间的新模型，应用在某个工作空间中可以有多个服务实例，支持在单个工作空间中同时运行多个服务实例并对外提供服务，不同服务实例之间依然会有安全组、白名单、VPC 网络等技术实现的隔离。

原先应用与资源直接发生关联，应用服务实例引入后，应用将不再直接关联资源，代替的是应用下的服务实例与资源直接关联。当您做发布部署时，操作对象也有原来的应用变更为了服务实例。除此之外，服务实例还与隔离单元（cell） 关联，为您提供了更灵活的发布策略。

单个工作空间中应用、服务实例与资源的关系：



单个工作空间中应用、服务实例与资源以及 cell 的关系：



在 **服务实例列表** 页面，您可以进行以下管理操作：

- 创建应用服务实例
- 简易搜索
- 高级搜索
- 查看应用服务实例详情

关于此任务

- 应用服务实例列表分页展示您当前工作空间中所有的应用服务实例信息，默认每页显示 10 条，每页最大显示条数为 20 条，同时该列表支持根据应用名称的简单搜索或者根据多个条件组合的高级搜索以及运维操作。
- **运维操作** 下拉按钮为您提供对列表中已选的应用服务实例执行 **发布部署**、**重启**、**上线应用**、**下线应用** 操作的快捷入口：

- **发布部署**：支持 **立即发布** 和 **高级选项** 两种模式。单击 **立即发布** 按钮会按照默认配置创建发布单并执行发布；单击 **高级选项** 会进入发布单创建页面，需要您手动创建发布单。详情参见 应用部署。
- **重启**、**上线** 和 **下线**：参见 日常运维。

创建应用服务实例

1. 进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **应用发布 > 应用服务** ，单击 **创建服务实例**。
2. 填写以下配置信息后，单击 **确定**。
   - **应用**：选择之前创建的应用。
   - **服务实例名称**：允许包含字母、数字、连字符、下划线，且必须以字母开头、以字母或者数字结尾，长度不能超过 60 个字符。例如 `sofabootdemo` 。
   - **发布包**：选择应用的发布包。可在 **应用发布 > 发布包管理** 页面为应用上传发布包。
   - **描述**：不能超过 500 个字符。
   - **技术栈**：根据所属应用自动展示。
   - **技术栈版本**：选择所需版本。
   - **部署单元**：勾选应用要发布到的部署单元。

简易搜索

1. 进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **应用发布 > 应用服务** 查看当前所有应用的服务实例列表。
2. 在页面右上方的搜索框中，输入待查询应用服务实例名称（不是别名或者描述），单击搜索图标开始查询。

高级搜索

应用高级搜索支持根据应用名称、应用负责人、技术栈、技术栈版本号的单个或者多个条件的组合搜索应用。

1. 单击 **应用发布 > 应用服务** 查看当前所有应用的服务实例列表。
2. 单击页面右上方的 **高级搜索** 按钮显示高级搜索视图。
3. 在各个搜索框指定搜索条件后，单击搜索按钮。
4. 单击 **清空** 按钮清空所有的搜索条件。
5. 单击 **简易搜索** 按钮隐藏高级搜索视图。

查看应用服务实例详情

应用服务实例详情页面展示了应用服务实例当前的详细信息以及资源信息。

1. 单击 **应用发布 > 应用服务** 查看当前所有应用的服务实例列表。
2. 单击 **服务实例列表** 页面的服务实例名或者 **详情** 按钮后进入应用服务实例详情页面。
3. 在详情页面查看当前的应用服务实例详细信息以及资源信息。

应用服务实例详情页面包括以下信息：

- 第一部分：应用服务实例基本信息区域，包括应用服务实例基本信息、**应用详情** 按钮和 **运维** 按钮。
  - 应用服务实例基本信息包括实例名称、应用、状态、创建时间、负责人、发布包版本、别名、技术栈、描述。

- 单击 **详情** 按钮后，您可以进入 **应用管理** 查看应用的详细信息。
- **运维** 下拉按钮为您提供对当前应用服务实例执行 **发布部署**、 **重启应用**、**上线应用**、**下线应用** 操作的快捷入口。

- 第二部分：展示资源使用情况以及环境参数。
  - 应用服务实例的资源包括 **云服务器 ECS**、**负载均衡**、**云数据库 RDS**、**云数据库 Memcache（新）** 和 **云数据库 Memcache**。点击相应资源类型名称如 **云服务器 ECS**、**负载均衡**，可以在不同资源的展示列表间进行切换。各个资源的搜索、添加等功能使用参见 资源管理。
  - 环境参数：包括系统参数与自定义参数。您可以添加自定义的环境参数，绑定该应用服务实例。系统参数包含以下参数：
    - bp.-Drpc_enabled_ip_range：SOFA 应用的 RPC 网卡配置。默认为 `10:11,172.16,192.168` 。
    - ac.is_dsr_dependent：应用是否依赖独占配置中心。默认为 false
    - ac.is_bg_deployment_supported：应用是否支持蓝绿发布。默认为 true。
    - ac.is_ldc_supported：应用是否支持 LDC 部署模式。默认为 true。

3.9. 蓝绿发布

蓝绿发布支持以部署单元（Cell）为维度部署应用，能解决部署中的应用兼容性问题，实现双机房工作空间下的应用并行发布，提供更灵活的发布策略，对 SLB 挂载应用进行随机的引流验证。

前提条件

- 同一个工作空间（Workspace）有且仅有 2 个部署单元，并且这两个部署单元同属于一个地域（Region）。
- 应用在这两个部署单元内均有可发布机器资源。
- 如果应用挂载了 SLB，则针对每一个 SLB 资源，在这两个部署单元内均有挂载机器。
- 灰度引流仅支持具备 SLB 资源的应用。

其他前提条件，请参考 应用部署。

具体步骤

执行蓝绿发布的过程包括以下步骤：

1. 创建蓝绿发布单
2. 执行蓝绿发布单
   - 切除流量（支持回滚）
   - 绿发布（支持灰度引流、支持回滚）
   - 切换流量（支持回滚）
   - 蓝发布（支持灰度引流）
   - 恢复流量
3. 回滚
   - 发布单回滚

- 单步回滚

创建蓝绿发布单

1. 登录经典应用服务控制台。
2. 在左侧导航栏单击 **发布部署**，在 **发布单** 页单击 **创建**。
3. 在 **创建发布单** 页，完成发布单配置后，单击 **下一步**。
   i. 完成发布单基础信息配置。

配置项	说明
标题	输入发布单标题。
类型	选择 **蓝绿发布**。
部署单元	选择部署单元。
服务列表	从应用列表中选择 **发布应用服务**、**引流应用服务**。 ■ **发布应用服务**：指通常意义上的发布应用。在蓝绿发布中，参与发布部署流程。若应用在对应机房挂载 SLB，则同时参与灰度引流流程。 说明 ■ 此类应用要求进行蓝绿发布的 2 个部署单元同时具备机器。 ■ 若应用在当前工作空间挂载 SLB，则要求 2 个部署单元的机器同时挂载对应的 SLB。 ■ **引流应用服务**：在蓝绿发布中，仅参与灰度引流流程。 说明 ■ 此类应用要求在当前工作空间挂载 SLB，并要求进行蓝绿发布的 2 个部署单元的机器同时挂载对应 SLB。 ■ 若无 **升降级技术栈** 或 **添加部署参数** 需求，可选择 **快速创建** 生成发布单。否则，单击 **编辑高级信息** 进行下一步操作。

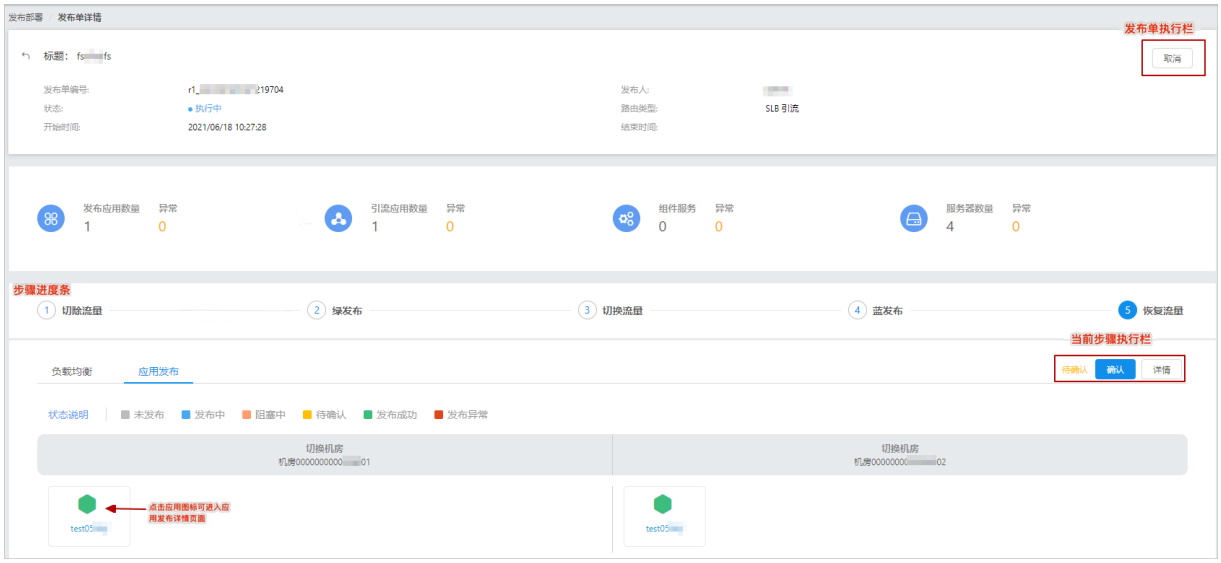
ii. 完成发布单高级信息配置。

配置项	说明
从缓存中安装技术栈	默认开启，对发布部署流程进行提速。如需调试技术栈或实时拉取技术栈包，可关闭此开关。 说明 仅使用 2.0 技术栈的相关应用支持该功能。
升级/降级技术栈	默认关闭。开启后，支持在发布部署过程中进行应用级别技术栈升级或降级操作。
部署参数	如果需要对发布单中全部或个别应用添加部署参数，可在 **部署参数** 中进行参数配置。不填则默认不进行设置。 说明 ■ 针对各参数名和参数值，支持 **整体添加**、**全部清空**、**批量添加**。 ■ 对于使用技术栈 1.0 的应用，在填写参数名和参数值时必须使用常规字符。 ■ 对于使用技术栈 2.0 的应用，可自定义任意参数值内容。

4. 在 **配置预览** 页面，确认配置无误后，单击 **创建** 生成发布单。

执行蓝绿发布单

在部署大盘中，单击已创建的发布单，进入发布单详情页面。发布单详情页面主要分为两块：**发布单操作执行区** 和 **单步操作执行区**。



发布单操作

该操作的执行区域见上图中的 **发布单执行栏**。

发布单创建完毕后，系统将自动执行 **初始化**。若初始化失败，请根据页面提示信息进行修复操作，例如：单击 **重新初始化** 尝试重试初始化。

单击 **执行** 将启动蓝绿发布的发布流程。在发布单完成之前，单击 **取消** 终止发布。

> **注意**
>
> 执行 **取消** 操作后该发布单将只能查看详情，无法再执行其他操作，请谨慎操作。

单步操作

该操作的执行区域见上图中的 **当前步骤执行栏**。

蓝绿发布执行过程中，您可在发布单详情页面，通过步骤进度条来查看执行详情并进行相应操作。

详情视图分为 **负载均衡**、**应用发布**。在右侧的当前步骤操作栏中，您可通过步骤进度条选择单一步骤进行查看或执行相关操作。

切除流量

切除流量将绿机房的流量全部切换至蓝机房。

- 单击 **执行** 按钮执行发布单后，将立即进入切除流量步骤。
- 在 **负载均衡** 面板中可实时观察 **发布应用** 及 **引流应用** 的流量详情。

操作步骤如下：

1. 单击 **详情** 查看切除流量执行情况。

   > **说明**
   >
   > - 如果出现失败，单击 **重试** 尝试重新执行，或单击 **忽略** 进入待确认状态。
   > - 在确认当前步骤完成前，单击 **取消** 可终止执行，并直接进入下一步骤。

2. 切除流量成功或被忽略后，单击 **确认** 进入下一步骤。

绿发布

绿发布将并行执行绿机房所有 **发布应用** 的部署，不考虑应用之间的依赖关系。发布完成后，您可进行 0~50% 的灰度引流来验证新版本是否成功发布。

在绿机房 **所有应用发布完成后**、**确认绿发布完成前**，可对绿机房进行灰度引流操作。

操作步骤如下：

1. 单击 **详情** 查看绿发布执行情况。

> **说明**
>
> - 如果出现失败，单击 **重试** 尝试重新执行，或单击 **忽略** 进入待确认状态。
> - 在确认当前步骤完成前，单击 **取消** 可终止执行，并直接进入下一步骤。

2. 执行灰度引流。
3. 绿发布成功（或被忽略）并完成 **灰度引流** 后，单击 **确认** 进入下一步骤。

绿发布 - 发布部署

在 **应用发布** 面板可查看绿机房所有 **发布应用** 的发布状态及结果。

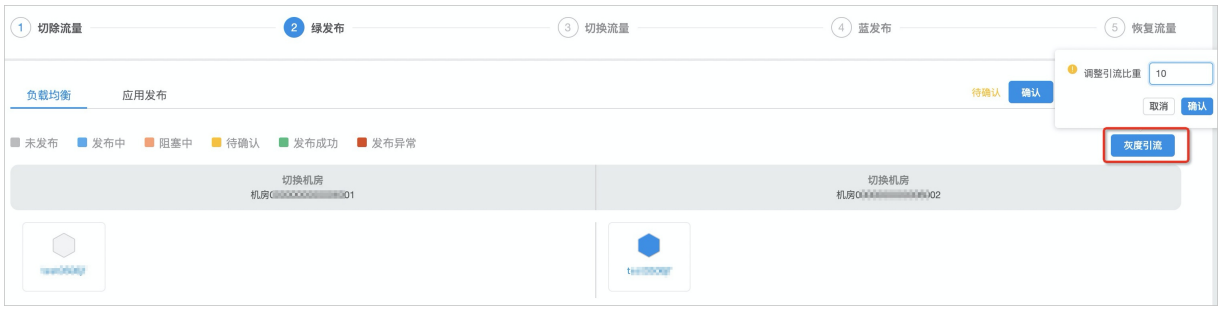
单击绿机房下的单个应用图标，可进入查看当前应用的发布部署详情。应用详情页面的说明及使用，请参考应用部署。

绿发布 - 灰度引流

> **注意**
>
> 如果存在应用发布前，在任一机房的 SLB 流量为 0，灰度引流会将 SLB 流量引入该机房，可能导致业务异常。因此针对此类应用，请谨慎评估风险。

灰度引流目前支持机房级引流。在 **负载均衡** 面板可查看灰度引流执行详情。

绿发布的灰度引流按照输入引流百分比（数值区间：0~50）将蓝机房的流量引流回绿机房。在 **负载均衡** 页签中，将光标移至蓝绿机房的目标应用，弹出该应用在绿机房中各个 SLB 的流量详情。



切换流量

切换流量将蓝机房的流量全部切换至绿机房。

- 确认绿发布后，将立即进入切换流量步骤。
- 在 **负载均衡** 面板中可实时观察 **发布应用** 及 **引流应用** 的流量详情。

操作步骤如下：

1. 单击 **详情** 查看切换流量执行情况。

> 说明
> - 如果出现失败，单击 **重试** 尝试重新执行，或单击 **忽略** 进入待确认状态。
> - 在确认当前步骤完成前，单击 **取消** 可终止执行，并直接进入下一步骤。

2. 切换流量成功或被忽略后，单击 **确认** 进入下一步骤。

蓝发布

蓝发布操作过程与绿发布操作过程类似，具体操作步骤请参考 绿发布。

恢复流量

> 说明
> 该步骤不支持回滚。

恢复流量将恢复绿机房和蓝机房流量至发布前的状态。

- 确认蓝发布后，将立即进入恢复流量步骤。
- 在 **负载均衡** 面板中可实时观察 **发布应用** 及 **引流应用** 的流量详情。

操作步骤如下：

1. 单击 **详情** 查看恢复流量执行情况。

> 说明
> - 如果出现失败，单击 **重试** 尝试重新执行，或单击 **忽略** 进入待确认状态。
> - 在确认当前步骤完成前，单击 **取消** 可终止执行，并直接进入下一步骤。

2. 恢复流量成功或被忽略后，单击 **确认** 即可完成发布单发布。

回滚

在发布过程中，如当前执行步骤为以下步骤：切除流量、绿发布、切换流量，可执行发布单级别回滚，或针对当前步骤执行单步回滚操作。

回滚发布单

在 **发布单执行栏** 内单击 **回滚** 执行所有步骤的回滚。

发布单级别的回滚将包含以下几点：

- 取消当前发布单（取消后当前发布单仅支持详情查看）。
- 创建新的 **回滚发布单** 并自动执行整体回滚操作。
- 如果当前执行步骤已执行回滚，则在回滚流程中忽略该步骤。
- 如果绿发布步骤中已执行机房级灰度引流，则在回滚流程中将包含 **回滚灰度引流** 步骤。
- 回滚发布单中的所有步骤及应用 **不支持再次回滚**。

单步回滚

在 **当前步骤执行栏** 内单击 **单步回滚** 执行当前步骤的回滚。单步回滚将包含以下几点：

- 在确认当前步骤完成前，单击 **回滚** 终止当前步骤正在执行的流程。
- 创建回滚流程并自动执行。
- 回滚成功后，可执行如下操作。
  - 单击 **重新执行** 尝试重试当前步骤。
  - 单击 **继续执行** 直接进入下一步骤。
- 回滚失败后，单击 **回滚重试** 尝试重新执行回滚操作。

回滚切除流量

将流量回滚至发布前状态。

回滚绿发布

在 **当前步骤执行栏** 内单击 **单步回滚** 执行当前步骤的回滚。

回滚切换流量

将流量全部回滚回蓝机房。

3.10. 部署单元

部署单元（Cell）定义了一个服务通信的边界，用以规整通信的链路，为发布部署时切流做无损发布、高可用应用架构（包括同城双活、异地多活），以及容灾切换和恢复打下基础。

部署域（Deployment Zone）对可用区（Available Zone）进行了划分，用以规整计算资源，为发布部署、容灾场景打好基础。SOFAStack 规定一个工作空间（Workspace）在一个地域（Region）中最多有两个部署域（仅做同城双活；对于同城，做多活意义不大）。

> **说明**
>
> - 对于工作空间里有不超过两个可用区的情况，初始状态下，会有两个部署域，每个部署域包含一个部署单元，每个部署单元关联一个可用区。
> - 对于工作空间里有超过两个可用区的情况，也仅有两个部署域，这两个部署域的两个部署单元会分别关联最早创建的两个可用区，其余的可用区此时没有关联到任何布署单元；此时会导致没有关联到部署单元的可用区里的计算资源无法用于发布部署，所以必须通过发布部署产品关联到相应的部署单元中。

在 SOFAStack 平台中，一个部署单元里的一组服务优先被发现和访问（可以通过配置中心这类产品实现）。对于一个应用服务（Application Service）会关联一个或者多个部署单元，同时由多个计算节点（ECS）组成，每个节点都发布多个功能相同的服务。在把计算节点分配给应用服务时，会同时把计算节点分配到相应的部署单元里，这样就使得在同一个部署单元里的计算节点上发布的服务能够被优先访问，达到相同部署单元里的服务优先的目的。

在应用服务做发布部署时，现在就可以部署单元的维度进行操作，比如提供按照部署单元实施分组策略，做蓝绿发布等等。所以，在 SOFAStack 平台的发布部署和日常运维中会加强部署单元的透出，尽量屏蔽底层可用区（Available Zone）的概念。

部署单元、可用区和部署域的关系（同一个工作空间内）如下：

- 一个部署单元在公有云下通常只会对应一个可用区；而由于会出现一个可用区资源售罄的场景，故此时，允许一个部署单元关联多个可用区。
- 一个部署单元只能属于一个部署域。
- 一个部署域可以有多个部署单元。
- 一个部署域通常只会有一个可用区，但可以有多个可用区，原因和 1 一致。
- 一个可用区不能同时属于多个部署域。

> **说明**
>
> 在 SOFAStack 平台中，服务通常对应于 SOFA 的 RPC 服务。

创建部署单元

1. 进入经典应用服务控制台，单击左侧导航栏中的 **设置** > **环境参数** 进入创建部署单元页面。
2. 单击 **+ 新建部署单元**，输入标识和描述。

> **说明**
>
> 部署单元创建后不能删除，部署单元标识不能修改。

编辑部署单元

单击已有部署单元右侧的 **编辑** 图标，可对该部署单元进行编辑。

若工作空间添加了一个可用区，进入 **经典应用服务** 时会提示需要将可用区添加到部署域。

> **说明**
>
> 目前需要刷新页面，才能看到提示信息。

3.11. 自定义技术栈

应用管理通过技术栈来管理应用在发布部署时需要安装的软件包以及要执行的部署脚本。目前已经提供了 SOFA Lite、Spring 等常用的系统技术栈供您使用。当然您也可以通过自定义技术栈来定制更多个性化的需求。

本文档将以创建 Spring Boot 技术栈为例，介绍如何自定义技术栈。更多内容，参考 技术栈使用指南。

创建技术栈实例

1. 进入应用管理控制台，单击左侧导航栏中的 **技术栈管理**，进入技术栈管理页面。
2. 在技术栈管理页面中，单击左上方的 **创建** 按钮创建技术栈实例。
3. 填写以下技术栈信息后，单击 **创建**。
   - 技术栈：选择所要创建的技术栈框架。
   - 技术栈版本：输入版本前缀，后缀默认为租户名。
   - 支持操作系统：支持 CentOS 6.5 64bit、CentOS 7.2 64bit、CentOS 7.6 64bit 操作系统。
   - 调试模式：勾选调试模式意味着在发布技术栈后，仍可以对该技术栈进行任意修改，从而方便您对技术栈在云上进行集成测试，但调试模式的技术栈无法共享给任何租户。发布之后取消调试模式则无法再次开启调试模式，取消调试模式之后，技术栈可重新分享给其他租户。
   - 技术栈包：单击 **上传文件** 上传本地技术栈包。
   - 环境参数：单击 **添加** 输入环境参数。

3.12. 经典应用服务常见问题

经典应用服务支持哪些操作系统？

技术栈 1.0 架构应用仅支持 Centos 6.5 版本操作系统的服务器自动化发布。

技术栈 2.0 架构应用可支持 Centos 6.5 与 7.2 版本操作系统的服务器自动化发布。

用户可通过自定义技术栈来支持其他操作系统发布。

发布单或运维单为什么初始化失败？

初始化发布单会检测应用的服务器状态，要求服务器状态是 **待发布**、**发布完成**、**发布中**、**发布失败**。 初始化失败可能的原因如下：

- 应用下未创建服务器。
- 服务器状态不是允许发布的状态，如 **创建中**、**已关机**、**重启中** 等。

如何部署应用？

经典应用服务提供应用发布及回滚的功能，您可以编辑待发布应用的依赖关系及服务器分组，选择发布策略。在部署大盘页面可新建发布单。

1. 在发布大盘界面，单击 **新建发布**，进入 **发布申请** 页面。
2. 填写发布基本信息后，单击 **快速创建**，则直接创建应用的发布单，且应用之间无依赖关系。
3. 若需编辑 **部署策略**、**部署参数**、**依赖关系** 等信息，单击 **编辑高级信息**，进入高级信息编辑页面。
4. 单击 **下一步**，进入发布单预览界面，确认无误后单击 **创建** 按钮，创建发布单。
5. 单击应用，进入应用详情页，可进行分组调整、回滚操作。

云上应用发布完成后如何对外提供访问？

推荐您使用 SLB 挂载多台 ECS 提供对外访问。外部用户访问流量经 SLB IP 转发到后端应用服务器上。

云上应用发布后不是最新代码版本如何处理？

此种情况可能由以下原因导致：

- 应用发布的版本选择错误，可通过查看应用详情中的代码版本确认是否错误。

- 用户文件夹权限问题。发布部署服务使用的是 admin 用户权限操作。若您的 `app-run` 文件夹非 admin 账户所有则会出现此种情况。

排查方法：查看 `/home/admin/app-run` 目录，使用 `ll app-run` 命令确认目录是否归 admin 账户所有。

解决方案：

- 直接初始化服务器重新发布。
- 登录服务器将 `app-ru` 目录改成 admin 用户权限，再重试发布流程即可。

发布部署过程中为什么分组被自动加锁？

分组被自动加锁，是由于有其他发布单正在发布该分组内的服务器，应用页面顶部会出现提示 `该应用下有服务器正在其他发布单xxx发布` ，单击发布单链接，可查看正在发布的应用。

当正在发布的服务器发布完成后，已加锁的分组可进行解锁继续发布。

如何升级应用的技术栈版本？

在应用详情页面可查看应用的技术栈及技术栈版本。应用的技术栈版本可在部署的过程中升级。具体的升级步骤如下：

1. 进行新建发布操作，进入发布申请的 **编辑高级信息** 页。
2. 在 **编辑高级信息** 页，在 **部署策略** 选项中勾选 **升级/降级技术栈**。选择要升降级的目标版本，进行发布部署。

如何在创建应用后修改技术栈？

发布部署服务暂不提供直接修改技术栈的功能。如确定需修改，则必须将应用上绑定的各种资源从该应用上解绑，重新创建新的应用，选择目标技术栈，然后再把资源重新分配到新的应用上。

如何排查发布部署执行失败的原因？

排查思路如下：

1. 查看报错日志，单击分组右侧的 **详情**，弹出部署各个步骤的详情页面。单击失败步骤右侧的 **详情**，可展开详细日志。
2. 应用部署失败的常见原因如下：
   - 应用系统的配置问题，可通过错误日志具体分析。
   - 应用服务检测失败：通常是应用启动失败，可登录到机器上查看具体的部署日志。部署日志的目录为 `/home/admin/logs` 。
   - 下载应用失败：通常会出现在上线、回滚、重启的操作中。通常是由于手动修改过服务器的应用包，而上线、回滚、重启操作会对应用包作 md5 校验。处理方法是重新进行部署操作。
   - 关流量、下载脚本包、环境安装、环境配置、开流量的步骤出现失败，请先单击分组右侧的 **分组重试**。若重试仍然失败，请 提交工单 获取帮助。

如何在金融科技 gitlab 的 project 中增加 user？

使用管理员所在租户的成员的金融科技账号添加。因此，如需新增用户必须先有一个该租户下的金融科技账号。

如何自定义技术栈？

自定义技术栈支持 Java、C/C++、PHP 等主流开发语言，您可以自定义技术栈实例，给用户提供常用软件、自定义软件、自定义脚本以及创建代码库、编译打包等功能。

操作步骤如下：

1. 在 **运维管理** > **应用** > **技术栈** 模块，单击 **添加**。
2. 填写技术栈名称，选择技术栈框架，单击 **确定**，进入 **技术栈实例详情** 页面。
3. 在 **技术栈实例详情** 页面，您可进行通用软件配置、自定义软件配置、自定义脚本上传等。
4. 编辑完成之后，单击 **提交**，技术栈状态变成 **已提交** 状态。

   创建应用时即可选择该技术栈实例进行创建。

经典发布失败，但是应用健康检查成功

现象

- 通过经典应用服务发布，发布单显示应用启动失败，但在相关机器执行健康检查脚本，健康检查成功。
- 报错信息：HealthCheck Remaining Time 120 seconds.

原因

由于健康检查脚本默认检查 120s，如果应用启动时间超过 120s，发布部署平台认为健康检查超时，返回部署失败。

解决方案

1. 在 logs 目录下搜索关键字 `Started XXX in` （ `XXX` 替换为应用的启动类），即可在日志中获取应用的启动耗时信息，例如：

   ```
   2019-01-2511:32:38,550[-/// - ] INFO  bootstrap.SOFABootWebApplication - Started SOFABo
   otWebApplication in 10.848 seconds (JVM running for 12.085)
   ```

2. 在应用根目录下的 `conf/bin/healthcheck.sh` 健康检查脚本中，根据应用实际情况，修改健康检查时间。