



容器服务 用户指南

文档版本: 20220704



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。

- 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。
- 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。
- 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。	⑦ 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 listinstanceid
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {alb}	表示必选项,至多选择一个。	switch {act ive st and}

目录

1.使用流程	 09
2.授权管理	 10
2.1. 角色授权	 10
2.2. 使用子账号	 13
2.3. 子账号策略升级	 15
2.4. 创建自定义授权策略	 17
3.集群管理	 20
3.1. 集群简介	 20
3.2. 集群的生命周期	 20
3.3. 创建集群	 21
3.4. 集群参数配置说明	 26
3.5. 创建GN4型GPU 云服务器集群	 28
3.6. 管理本地集群	 32
3.7. 添加已有节点	 34
3.8. 跨可用区节点管理	 38
3.9. 为集群绑定和解绑负载均衡	 39
3.10. 设置集群根域名	 41
3.11. 下载集群证书	 44
3.12. 扩容集群	 45
3.13. 迁移集群	 45
3.14. 搜索集群	 46
3.15. 删除集群	 47
3.16. 清理集群磁盘	 47
3.17. 登录镜像仓库	 48
3.18. 升级 Agent	 49
3.19. 升级 Docker Daemon	 49

3.20. 升级系统服务	51
4.节点管理	53
4.1. 移除节点	53
4.2. 重置节点	53
4.3. 查看节点上运行的容器	54
4.4. 更新节点证书	55
5.安全组	58
5.1. 容器服务安全组规则	58
5.2. 检测安全组	60
5.3. 重新绑定安全组	60
6.镜像与模板管理	62
6.1. 查看镜像列表	62
6.2. 创建镜像	62
6.3. 查看编排模板列表	63
6.4. 创建编排模板	64
6.5. 更新编排模板	66
6.6. 下载编排模板	67
6.7. 删除编排模板	68
6.8. 另存编排模板	69
7.服务编排	71
7.1. 简介	71
7.2. 标签概览	72
7.3. gpu	74
7.4. probe	74
7.5. rolling_updates	75
7.6. depends	77
7.7. scale	77
7.8. routing	78

7.9. lb	80
7.10. 日志	81
7.11. global	82
7.12. 服务部署约束(affinity:service)	82
7.13. external	83
7.14. dns_options	84
7.15. oom_kill_disable	84
7.16. 变量替换	84
7.17. 容器重新调度	85
7.18. 高可用性调度	85
7.19. 不支持的 Docker Compose 标签	86
8.应用管理	87
8.1. 创建应用	87
8.2. 应用参数配置说明	92
8.3. 限制容器资源	95
8.4. 高可用性调度	96
8.5. 指定节点调度	97
8.6. 指定多节点调度	97
8.7. GPU 指定设备序号调度	99
8.8. 查看应用详情	100
8.9. 启停应用	101
8.10. 变更应用配置	102
8.11. 重新部署应用	103
8.12. 删除应用	104
8.13. 运行离线任务	105
8.14. 定时任务	108
8.15. 系统默认应用列表	110
9.配置项	111

9.1. 创建配置项	111
9.2. 修改配置项	112
9.3. 使用配置项实现多套环境	114
9.4. 删除配置项	117
10.服务管理	119
10.1. 使用说明	119
10.2. 查看服务详情	119
10.3. 启停服务	120
10.4. 变更服务配置	121
10.5. 重新调度服务	121
10.6. 删除服务	122
11.网络管理	124
11.1. 跨主机互联的容器网络	124
11.2. 容器服务 VPC 网络使用指南	126
12.数据卷管理	132
12.1. 概述	132
12.2. 创建 OSSFS 数据卷	132
12.3. 创建 NAS 数据卷	134
12.4. 创建云盘类型的数据卷	141
12.5. 查看或删除数据卷	143
12.6. 使用第三方数据卷	144
12.7. 常见问题	147
13.日志管理	149
13.1. 查看日志	149
13.2. 集成日志服务	150
14.监控	155
14.1. 容器监控服务	155
14.2. 查看监控信息	156

14.3. 自定义监控	158
14.4. 第三方监控方案集成	100
14.5. 容器自动伸缩	163
14.6. 节点自动伸缩	168
14.7. 监控指标	172
14.8. 弹性伸缩不起作用怎么办	174
15.构建管理	178
15.1. 构建容器镜像	178
15.2. Dockerfile 支持的指令	181
15.3. 常用 Docker 相关软件下载加速	184
16.DevOps	187
16.1. 基于容器 HUB 的持续交付	187
16.2. 基于 Jenkins 的持续交付	189
17.服务发现和负载均衡	198
17.1. 简单路由(支持 HTTP/HTTPS)	198
17.2. 简单路由-域名配置	201
17.3. 简单路由-HTTP 协议变为 HTTPS 协议	204
17.4. 简单路由-HTTP 强制跳转到 HTTPS	209
17.5. 集群内服务间路由和负载均衡	212
17.6. 负载均衡路由	214
17.7. 容器间的互相发现	220
18.发布策略	222
18.1. 发布策略说明	222
18.2. 简单路由蓝绿发布策略	222
18.3. 负载均衡路由蓝绿发布策略	227



步骤 1: 授予账号相应的角色。

详细信息参见角色授权。

步骤 2: 创建集群。

您可以选择集群的网络环境,设置集群的节点个数和配置信息。

步骤 3: 通过镜像或编排模板创建应用。

您可以使用已有的镜像或编排模板,或者新建镜像或者编排模板。

如果您的应用由多个镜像承载的服务组成,可以选择通过编排模板创建应用。

步骤 4: 查看部署后应用的状态和相应的服务、容器信息。

2.授权管理

2.1. 角色授权

在用户开通容器服务时,需要授予名称为 AliyunCSDef ault Role 和 AliyunCSClust erRole 的系统默认角色给服 务账号,当且仅当该角色被正确授予后,容器服务才能正常地调用相关服务(ECS, OSS、NAS、SLB等), 创建集群以及保存日志等。

使用说明

- 如果您是在2018年1月15日之前使用过容器服务的用户,系统将默认完成角色授权,关于各个角色权限的 详细信息,请参考各个产品的 API 文档。如果您之前是通过子账号使用,您需要对子账号进行策略升级, 参见子账号策略升级。
- 2018年1月15日全面接入跨服务授权后,新用户使用主账号只有进行了跨服务授权才能使用容器服务产品。如果新用户需要授权子账号使用容器服务,需要自行前往RAM控制台进行授权,详细操作参见使用子账号。

角色授权步骤

当您进入容器服务控制台,如果之前没有正确地给服务账号授予默认角色,则会看到如下提示。单击同意授权。

考选示:如斋修改用巴权限,请前往KAM控制台角色曾埋中设置,需要注意的是,错误的配置;	「能导致CS无法获取到必要的权限。	
请求获取访问您云资源的权限		
方是系统创建的可供CS使用的角色,授权后,CS拥有对您云资源相应的访问权限。		
AliyunCSDefaultRole		
描述: 容器服务默认使用此角色来访问您在其他云产品中的资源		
权限描述 : 用于容器服务(CS)默认角色的授权策略		
AliyunCSClusterRole		
描述 : 容器服务集群使用此角色来访问您在其他云产品中的资源		
权限描述: 用于容器服务(CS) Cluster 角色的授权策略		

⑦ 说明 容器服务已经设置好默认的角色权限,如需修改角色权限,请前往 RAM 控制台角色管理中设置,需要注意的是,错误的配置可能导致容器服务无法获取到必要的权限。

2. 完成以上授权后,刷新容器服务控制台,然后就可以进行操作了。

如果您想查看 AliyunCSDefault Role 和 AliyunCSClusterRole 角色的详细策略信息,可以登录 RAM 的控 制合 进行查看。

默认角色包含的权限内容

关于各个角色权限的详细信息,请参考各个产品的 API 文档。

AliyunCSDefaultRole 角色的权限内容

默认角色 AliyunCSDef ault Role 包含的主要权限信息如下:

• ECS 相关权限

权限名称(Action)	权限说明
ecs:RunInstances	查询实例信息
ecs:RenewInstance	ECS 实例续费
ecs:Create*	创建 ECS 相关资源,如实例、磁盘等
ecs:AllocatePublicIpAddress	分配公网 IP 地址
ecs:AllocateEipAddress	分配 EIP 地址
ecs:Delete*	删除机器实例
ecs:StartInstance	启动 ECS 相关资源
ecs:StopInstance	停止机器实例
ecs:RebootInstance	重启机器实例
ecs:Describe*	查询 ECS 相关资源
ecs:AuthorizeSecurityGroup	设置安全组入规则
ecs:RevokeSecurityGroup	撤销安全组规则
ecs:AuthorizeSecurityGroupEgress	设置安全组出规则
ecs:AttachDisk	添加磁盘
ecs:DetachDisk	清理磁盘
ecs:AddTags	添加标签
ecs:ReplaceSystemDisk	更换 ECS 实例的系统盘
ecs:ModifyInstanceAttribute	修改实例属性
ecs:JoinSecurityGroup	将实例加入到指定的安全组
ecs:LeaveSecurityGroup	将实例移出指定的安全组
ecs:UnassociateEipAddress	解绑弹性公网 IP
ecs:ReleaseEipAddress	释放弹性公网 IP

● VPC 相关权限

权限名称(Action)	权限说明
vpc:Describe*	查询 VPC 相关资源的信息
vpc:DescribeVpcs	查询 VPC 信息

权限名称(Action)	权限说明
vpc:AllocateEipAddress	分配 EIP 地址
vpc:AssociateEipAddress	关联 EIP 地址
vpc:UnassociateEipAddress	不关联 EIP 地址
vpc:ReleaseEipAddress	释放弹性公网 IP
vpc:CreateRouteEntry	创建路由接口
vpc:DeleteRouteEntry	删除路由接口

● SLB 相关权限

权限名称 (Action)	权限说明
slb:Describe*	查询负载均衡相关信息
slb:CreateLoadBalancer	创建负载均衡实例
slb:DeleteLoadBalancer	删除负载均衡实例
slb:RemoveBackendServers	解绑负载均衡实例
slb:StartLoadBalancerListener	启动指定的监听服务
slb:StopLoadBalancerListener	停止指定的监听服务
slb:CreateLoadBalancerTCPListener	为负载均衡实例创建基于 TCP 协议的监听规则
slb:AddBackendServers	添加后端服务器

AliyunCSClusterRole 角色的权限内容

默认角色 AliyunCSClusterRole 包含的主要权限信息如下:

OSS 相关权限

权限名称 (Action)	权限说明
oss:PutObject	上传文件或文件夹对象
oss:GetObject	获取文件或文件夹对象
oss:ListObjects	查询文件列表信息

● NAS 相关权限

权限名称(Action)	权限说明
nas:Describe*	返回 NAS 相关信息

权限名称(Action)	权限说明
nas:CreateAccessRule	创建权限规则

• SLB 相关权限

权限名称 (Action)	权限说明
slb:Describe*	查询负载均衡相关信息
slb:CreateLoadBalancer	创建负载均衡实例
slb:DeleteLoadBalancer	删除负载均衡实例
slb:RemoveBackendServers	解绑负载均衡实例
slb:StartLoadBalancerListener	启动指定的监听服务
slb:StopLoadBalancerListener	停止指定的监听服务
slb:CreateLoadBalancerTCPListener	为负载均衡实例创建基于 TCP 协议的监听规则
slb:AddBackendServers	添加后端服务器
slb:DeleteLoadBalancerListener	删除负载均衡实例监听规则
slb:CreateVServerGroup	创建虚拟服务器组,并添加后端服务器
slb:ModifyVServerGroupBackendServers	改变虚拟服务器组中的后端服务器
slb:CreateLoadBalancerHTTPListener	为负载均衡实例创建基于 HTTP 协议的 Listener
slb:SetBackendServers	配置后端服务器,为负载均衡实例后端的一组服务器 (ECS 实例)配置权重值
slb:AddTags	为 SLB 实例添加标签

2.2. 使用子账号

使用子账号登录容器服务控制台并静进行相关操作之前,您需要赋予子账号相应的权限。

步骤 1 创建子账号并开启控制台登录

- 1. 登录 访问控制管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的用户管理并单击页面右上角的新建用户。
- 3. 填写子账号的名称并单击确定。
- 4. 在用户管理页面,选择创建的子账号,单击右侧的管理。
- 5. 在Web控制台登录管理中,单击启用控制台登录。
- 6. 输入登录密码并单击**确定**。

步骤 2 授予子账号访问容器服务的权限

1. 在用户管理页面,选择创建的子账号,单击右侧的授权。



2. 将所需的策略授权给子账号。

Investor Stores I ISON Designed Reach	ROHHJIATK			
可选授权策略名称	类型	2	已选授权策略名称	类型
CS		Q	AliyunCSFullAccess	系统
管理Elasticsearch的权限		*	管理容器服务(CS)的权限	
AliyunCSFullAccess -	自定义			
AliyunACSResourcesAccess_xingy aliyun container s	自定义			
AliyunCSReadOnlyAccess 只读访问容器服务(CS)的权限	系统			
		-		

您可以使用系统默认的授权策略。

- AliyunCSFullAccess: 容器服务的管理权限。
- 。 AliyunCSReadOnlyAccess: 容器服务的只读权限。

或者根据您自己的需要自定义授权策略并授权给子账号,参见创建自定义授权策略。

步骤 3 子账号登录容器服务控制台

使用子账号登录 容器服务管理控制台。

如果您之前已经给主账号授予了 AliyunCSDef ault Role 和 AliyunCSClusterRole 角色,子账号可以直接登录到 容器服务管理控制台,并进行相应的操作。

如果之前您没有给主账号授予 AliyunCSDef ault Role 和 AliyunCSClusterRole 角色,则会看到如下提示。单击同意授权。

云资源访问接权	
温馨提示:如索修改角色权限,请前往RAM控制台角色管理中设置,需要注意的是,错误的配置可能导致CS无法获取到必要的权限。	2
CS请求获取访问您去资源的权限	
下方是系統创建的可供CS使用的角色,接权后,CS拥有对您云资源相应的访问权限。	
AliyunCSDefaultRole	<u> </u>
描述: 容器服务默认使用此角色来访问您在其他云产品中的资源	
权限描述:用于容器服务(CS)默认角色的援权策略	
AliyunCSClusterRole	
描述:容器服务集群使用此角色来访问您在其他云产品中的资源	
权限描述:用于容器服务(CS) Cluster 角色的授权策略	
间运动化	

完成以上授权后,刷新容器服务控制台,然后就可以进行操作了。

2.3. 子账号策略升级

容器服务在2018年1月15日全面升级安全授权管理,基于STS提供跨服务授权,为您提供更加安全的服务。 如果您是在2018年1月15日之前使用过容器服务的用户,系统将默认完成授权,详细的授权权限内容参见角 色授权。如果您之前是通过子账号使用,您需要重新授予子账号使用容器服务的权限。

容器服务提供了自动升级子账号策略的功能,通过此功能容器服务会自动授予您的子账号 AliyunCSReadOnlyAccess 权限。您也可以选择通过RAM管理控制台来手动为您的子账号授权。

升级子账号策略

- 1. 使用主账号登录容器服务管理控制台。
- 2. 在概览页面,单击右上角的子账号升级。

容器服务						
Swarm	Kubernetes					
概流		集群名称:swarm				
应用						
服务		1	4	5	7	
集群		节点	应用	服务	22 2 2	

3. 在弹出的确认对话框中,单击确定。

请确认	>	<
	是否对子账号策略进行升级?	
	确定 取消	

升级过程中,容器服务会为您的子账号进行相应的角色授权。 如果升级失败,对话框中会显示升级失败的子账号。

请确认		×
•	是否对子账号策略进行升级? 以下子账号升级策略失败: test_cs@ test_cs2@	
		确定取消

您可以再次单击**子账号升级**尝试升级。或者通过RAM管理控制台手动对子账号进行授权。

通过RAM为子账号授权

- 1. 使用主账号登录访问控制RAM管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的用户管理。
- 3. 选择所需的子账号并单击右侧的授权。

访问控制 RAM	用户管理			新建用户	€周新
概范 用户管理	用户名 🔻 湖榆入用户名进行模糊查询	證案			
	用户名/显示名	备注	创建时间	2	操作
策略管理	k		2017-05-22 14:25:14	管理 授权	乙 删除 加入组
角色管理	100		2017-10-09 15:52:01	管理 授5	ス 勤除 カロ入組

4. 选择所需的策略,并单击确定。

编辑个人授权策略					×
添加授权策略后,该账户即具有该条领	策略的权限	, 同-	条授权策略不	能被重复添加。	
可选授权策略名称	类型	l		已选授权策略名称	类型
CS 管理Elasticsearch的权限	2000	Q •		AliyunCSReadOnlyAccess 只读访问容器服务(CS)的权限	系统
AliyunCSFullAccess	自定义		>		
AliyunACSResourcesAccess_xingy aliyun container s	自定义		<		
AliyunCSFullAccess 管理容器服务(CS)的权限	系统				
		Ŧ			
				确定	关闭

容器服务提供两个系统策略:

- AliyunCSFullAccess: 容器服务的管理权限。
- 。 AliyunCSReadOnlyAccess: 容器服务的只读权限。

您也可以根据自己的需求创建自定义授权策略并授权给子账号,参见创建自定义授权策略。

2.4. 创建自定义授权策略

容器服务提供的系统授权策略的授权粒度比较粗,如果这种粗粒度授权策略不能满足您的需要,那么您可以 创建自定义授权策略。比如,您想控制对某个具体的集群的操作权限,您必须使用自定义授权策略才能满足 这种细粒度要求。

创建自定义授权策略

在创建自定义授权策略时,您需要了解授权策略语言的基本结构和语法,相关内容的详细描述请参考<mark>授权策</mark> 略语言描述。

本文档以授予子账号查询、扩容和删除集群的权限为例进行说明。

操作步骤

- 1. 使用主账号登录RAM管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的策略管理并单击页面右上角的新建授权策略。
- 3. 选择一个模板,填写授权策略名称并编写您的授权策略内容。

STEP 1:选择权限策略	慶板 STEP 2: 编辑权限并提交 STEP 3: 新建成功
* 授权策略名称:	clusterpolicy
	长度为1-128个字符,允许英文字母、数字,或"-"
备注:	
策略内容:	<pre> {</pre>
	授权策略格式定义

```
{
  "Statement": [{
    "Action": [
    "cs:Get*",
    "cs:ScaleCluster",
    "cs:DeleteCluster"
    ],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": [
        "acs:cs:*:*:cluster/集群ID"
    ]
}],
 "Version": "1"
}
```

其中:

o Action 处填写您所要授予的权限。

⑦ 说明 所有的 Action 均支持通配符。

- Resource 有如下配置方式。
 - 授予单集群权限

```
"Resource": [
    "acs:cs:*:*:cluster/集群ID"
]
```

■ 授予多个集群权限

```
"Resource": [
"acs:cs:*:*:cluster/集群ID",
"acs:cs:*:*:cluster/集群ID"
]
```

■ 授予您所有集群的权限

"Resource": ["*"]

其中, 集群ID 需要替换为您要授权的真实的集群 ID。

4. 编写完毕后,单击新建授权策略。

容器服务RAM Action

Action	说明
CreateCluster	创建集群
AttachInstances	向集群中添加已有ECS实例
ScaleCluster	扩容集群

Action	说明
GetClusters	查看集群列表
GetClusterByld	查看集群详情
ModifyClusterName	修改集群名称
DeleteCluster	删除集群
UpgradeClusterAgent	升级集群Agent
GetClusterLogs	查看集群的操作日志
GetClusterEndpoint	查看集群接入点地址
GetClusterCerts	下载集群证书
RevokeClusterCerts	吊销集群证书
BindSLB	为集群绑定负载均衡实例
UnBindSLB	为集群解绑负载均衡实例
ReBindSecurityGroup	为集群重新绑定安全组
CheckSecurityGroup	检测集群现有的安全组规则
FixSecurityGroup	修复集群的安全组规则
ResetClusterNode	重置集群中的节点
DeleteClusterNode	移除集群中的节点
CreateAutoScale	创建节点弹性伸缩规则
UpdateAutoScale	更新节点弹性伸缩规则
DeleteAutoScale	删除节点弹性伸缩规则
GetClusterProjects	查看集群下的应用
CreateTriggerHook	为应用创建触发器
GetTriggerHook	查看应用的触发器列表
RevokeTriggerHook	删除应用的触发器
CreateClusterToken	创建 Token

3.集群管理

3.1. 集群简介

一个集群(cluster)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。

集群创建

您可以通过多种方式创建一个集群:

方法一: 创建一个集群, 并同时创建若干个云服务器。

您可以通过容器服务直接创建一个包含若干个新云服务器的集群。

详细信息参见创建集群。

通过此方式创建的云服务器皆为按量付费,如需要包年包月的云服务器,可以单独购买再通过接下来的方 法二操作。

方法二: 创建一个零节点的集群并添加已有的云服务器。

1. 创建一个零节点的集群。

如果您已经在云服务器 ECS 上购买了若干个云服务器,可以在容器服务上创建一个零节点的集群。 操作方式同 **方法一**,您只需要选择**添加已有节点**。

2. 添加已有的云服务器。

您可以通过以下两种方法将已有云服务器添加到容器服务中。

- 重置云服务器的镜像,将其自动加入集群。
 此种方式会重置云服务器的镜像和系统盘,需要谨慎。但是这种方式加入的服务器比较干净。
- 在云服务器上执行脚本,将云服务器手动加入集群。
 此种方式适合于不希望重置云服务器的镜像。

详细信息参见添加已有节点。

集群管理

支持集群扩容、删除、清理、连接等操作。更多详细的内容,请参考:

- 搜索集群
- 扩容集群
- 下载集群证书
- 清理集群磁盘
- 删除集群

3.2. 集群的生命周期

集群状态说明

状态	说明
待激活(inactive)	集群创建成功,但是集群中没有节点

状态	说明
初始化中(initial)	集群正在申请相应的云资源
运行中(running)	集群申请云资源成功
更新中(updating)	集群升级 Agent 版本
伸缩中(scaling)	变更集群的节点数量
创建失败(failed)	集群申请云资源失败
删除中(deleting)	集群删除中
删除失败(delete_failed)	集群删除失败
已删除(deleted,该状态用户不可见)	集群删除成功





3.3. 创建集群

您可以在创建集群的时候同时指定云服务器的配置和个数,也可以创建一个零节点的集群,之后再绑定其他 云服务器。

⑦ 说明 如果您选择创建一个零节点集群,创建完成后,集群会处于"待激活"状态,添加云服务器 后就可以激活集群(变为"运行中"状态)。有关如何向集群中添加已有云服务器,参见添加已有节点。

使用须知

容器服务在创建集群的过程中, 会进行如下操作:

- 如果您勾选自动创建负载均衡,系统会创建负载均衡,并配置 80->9080 监听。
- 创建安全组,安全组的规则如下:
 - VPC 网络入方向:

<	alicloud-	-cs-auto-cre	at 💩 🕬	/pc /		教我设置	2 返回 添加安全组织则	快速创建规则 添加ClassicLink安全组规则	
安全组规则 安全组内实例列表	入方向	出方向							▲ 导入规则 ▲ 导出全部规则
	授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	描述	优先级	创建时间	操作
	允许	全部	-1/-1	地址段访问	172.20.0.0/16	-	100	2018-04-04 16:14:09	修改描述 克隆 删除
	允许	全部 ICMP	-1/-1	地址殿访问	0.0.0/0	-	100	2018-04-04 16:14:08	修改描述 完隆 删除
	允许	自定义 TCP	80/80	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-04-04 16:14:07	修改描述 売隆 删除
	允许	自定义 TCP	443/443	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-04-04 16:14:07	修改描述 克隆 删除

- 如果您已经开通了 RAM 服务, 系统会创建 RAM 子账号。
- 如果您选择创建节点,系统会创建 ECS。同时为 ECS 分配公网 IP (如果是 VPC 网络,则会分配 EIP,同时 会创建相应的路由规则)。
- 集群创建过程中, 容器服务会使用您设置的登录密码或密钥配置 ECS 节点。

⑦ 说明 容器服务不会保存登录密码或密钥。

VPC 节点配置失败时,容器服务会收集节点创建初始化的标准输出信息。您可以在集群的日志信息中查看。

限制说明

- 用户账户需有 100 元的余额并通过实名认证,否则无法创建按量付费的 ECS 实例和负载均衡。
- 随集群一同创建的负载均衡实例只支持按量付费的方式。
- 每个账号默认可以创建的云资源有一定的配额,如果超过配额创建集群会失败。请在创建集群前确认您的 配额。如果您需要提高您的配额,请提交工单申请。
 - 每个账号默认最多可以创建5个集群(所有地域下),每个集群中最多可以添加10个节点。
 - 。 每个账号默认最多可以创建 100 个安全组。
 - 。 每个账号默认最多可以创建 60 个按量付费的负载均衡实例。
 - 。 每个账号默认最多可以创建 20 个EIP。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航中的集群, 单击右上角的创建集群。

容器服务		集群列表							您最多可以创	建 5 个集群,每个集群最多可以添加 20 个节	5点 刷新	创建Swarm集群 -
Kubernetes	Swarm											
概況		常见问题: ③ 如何	创建集群 ⑧如何添	加已有云服务	F器 Ø 跨可用区	「节点管理 🔗 集成	記志服务 🔗 通过Docke	r客户端连接集群				2
应用		名称 *										
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本		操作
東群	1						您当前没有集	群,可以去 创建集群				
节点												
网络												

- 3. 设置集群的基本信息。
 - 集群名称: 要创建的集群的名称。可以包含 1~63 个字符,包括数字、中文字符、英文字符和连字符 (-)。

⑦ 说明 集群名称在同一个用户和同一个地域下必须唯一。

- 地域: 所创建集群将要部署到的地域。
- 可用区:集群的可用区。

⑦ 说明 您可以根据您的服务器分布情况,选择不同的地域和可用区。

* 集群名称:							
	名称为1-64个字符,	可包含数字、汉字、	英文字符 , 或"-"				
地域:							
	华北1	华北 2	华东 1	华东 2	华南 1	亚太东北1(东京)	美国西部1(硅谷)
	欧洲中部1(法兰克						
	福)	亚太东南 2 (悉尼)					
可用区:	华东 1 可用区 F	~					

4. 设置集群的网络类型。目前支持专有网络 VPC 网络类型。

专有网络 VPC 需要配置相关信息。

网络类型:	专有网络	
	vpc-bp1kcm36tevkpms97 🝷	vsw-bp195kr4zv98jvzcrv5 ▼
容器起始网段	172.20.0.0/16	查看已有网段 ②
	不能与 VPC 使用的网段重复 , 创 可选值为:	建成功后不能修改。
	- 192.168.0.0/16-18 - 172.19-30.0.0/16-18	
	- 10.0.0.0/16-18 系统保留私网地址:172.16/17/1 集群内最多可允许部署 256 台主	18/31.0.0/16 机

专有网络 VPC 支持您基于阿里云构建一个隔离的网络环境,您可以完全掌控自己的虚拟网络,包括自由 IP 地址范围、划分网段、配置路由表和网关等。

您指定一个 VPC、一个 VSwitchld 和容器的起始网段(Docker 容器所属的子网网段,为了便于 IP 管理,每个虚拟机的容器属于不同网段,容器子网网段不能和虚拟机网段冲突)。为了防止网络冲突等问题,建议您为容器集群建立属于自己的 VPC/VSwitchld。

5. 添加节点。

是否新增节点	创建节点	添加已有节点	

您可以在创建集群的同时创建若干个节点,或者创建一个零节点集群并添加已有云服务器。有关如何添 加已有云服务器的详细信息,参见<mark>添加已有节点</mark>。

○ 创建节点

a. 设置节点的操作系统。

CentOS 7.4 64位	- O	
	CentOS 7.4 64位	CentOS 7.4 64∰ 🗸 🧭

目前支持的操作系统包括 Ubuntu 16.04 64 位和 Cent OS 7.4 64 位。

b. 设置云服务器的实例规格。

	实例系列:	蒸列 Ⅲ 蒸列 Ⅲ 蒸列 Ⅳ ⑦
		系列 III 采用 Intel Broadwell CPU、DDR4 内存,默认为 1/0 优化实例,高主频和中主频两种 CPU 配合多种内存配比,可以提供给用户更好的性能以及更多的选择。
	实例系列:	共享计算型 nf 共享通用型 mn4 共享内存型 e4 内存列 出版 大数集网络增强型 大数集网络增强型 大数集网络增强型 大数集网络增强型 大数集网络增强型 大数集网络增强型 Composition Composition <thcomposition< th=""> <thcomposition< th=""></thcomposition<></thcomposition<>
Ans.	I/O优化:	UD 统化去例
新備节	实例规格:	2łź468 (ecs.n4.large) *
	实例数量:	5台 10台 20台 2 台 🗘
		每个集群可以创建20台 云服务器
	系统盘类型:	高效云盘 SSD 云盘
	数据盘类型:	高效云盘 SSD 云盘
	挂载数据盘:	目接動変換金
	* 登录密码:	0
	* 确认密码:	8-30个学行,且同时包盆二坝(乙、小鸟学母,数学和种族行号)

c. 您可以挂载一个数据盘,用于保存容器应用产生的数据,并能指定数据盘的容量(云服务器默认带有 20G 大小的系统盘)

? 说明

- 如果您选择了数据盘,它会被挂载到 /var/lib/docker 目录,用于 Docker 镜像和容器 的存储。
- 从性能和管理考虑,建议您在宿主机挂载独立的数据盘,并利用 Docker 的 volume 对容器的持久化数据进行管理。

d. 创建集群时, 您需要设置集群的登录方式。

⑦ 说明 容器服务不会保存密钥或密码。

■ 设置密钥。

您需要在创建集群的时候选择密钥对登录方式,您可先登录ECS云服务器控制台,创建密钥 对,参见创建SSH密钥对。密钥对创建完毕后,设置该密钥对作为登录集群的凭据。

- 设置密码。
 - 登录密码: 设置节点的登录密码。
 - 确认密码:确认设置的节点登录密码。
- 添加已有节点

您可以单击下边的选择已有实例将已有的云服务器添加到集群中,或者直接单击创建集群等集群创 建完成后再通过集群列表页面添加已有云服务器,参见添加已有节点。

6. 配置 EIP。

当您将网络类型设置为 VPC 时, 容器服务会默认给每一个专有网络下的云服务器配置一个 EIP。如果不需要, 您可以勾选**不保留公网EIP**复选框, 但是需要额外配置 SNAT 网关。

⑦ 说明 每个账号最多可申请 20 个EIP。当您创建集群时选择使用 VPC 网络且选择系统自动创建
 EIP 时,如果您账号下的 EIP 已达到配额,创建集群会失败。

EIP :	不保醫公网EIP
	不保留公网EIP,完成实例初始化后会释放EIP,可以使用阿里云提供的 NAT网关产品 实现VPC安全访问公网环境,您也可以自行配置SNAT(请参考以下文档)。未配置 SNAT会导致VPC不能正常访问公网,会影响集群创建和应用部署等。请参考: Linux系统配置SNAT

7. 创建一个负载均衡实例。

负载均衡:	✔ 自动创建负载均衡
	创建集群会默认创建一个公网负载均衡实例,计费类型为 按量付费

目前创建集群会默认创建一个负载均衡实例。您可以通过这个负载均衡实例访问集群内的容器应用。所 创建的负载均衡实例为按量付费实例。

8. 在 ECS 节点上安装云监控插件。

您可以选择在节点上安装云监控插件,从而在云监控控制台查看所创建 ECS 实例的监控信息。

云监控插件: C 在ECS节点上安装云监控插件	
在节点上安装云监控插件,可以在云监控控制台查看所创建ECS实例的监控信息	

9. 将节点 IP 添加到 RDS 实例的白名单。

您可以选择将所创建节点的 IP 添加到 RDS 实例的白名单中,方便 ECS 实例访问 RDS 实例。

- ? 说明
 - 建议您选择**创建节点**时进行该项配置。
 - 如果您选择添加已有节点,对该项进行配置。在集群创建界面就添加已有 ECS 实例,配置 可用;在创建零节点集群后添加 ECS 实例,该配置不生效。
 - 您仅能将 ECS 实例的 IP 添加到位于同一地域的 RDS 实例的白名单中。
- i. 单击请选择您想要添加白名单的RDS实例。

RDS白名单: 请选择你想要添加白名单的RDS实例

ii. 在弹出的对话框中选择所需的 RDS 实例并单击确定。

添加到RDS实例的白名单			×
☑ 卖例Id	引擎版本	可用区	网络类型
m-m5ekyxwn71w8s2mfx	MySQL 5.6	cn-qingdao-b	经典网络
			确定取消

10. 单击创建集群。

集群创建成功后,如果需要单独配置云服务器或负载均衡,可以去相应的控制台进行相关操作。

后续操作

您可以查看集群创建日志。在集群列表页面,选择所创建的集群并单击查看日志。

容器服务		集群列表					:	您最多可以创	皇 5 个集群,每个集群最多	可以添加 20 个节点	刷新	创建Swarm集	# ·
Kubernetes	Swarm					مرد مندر مع مع مرد و الم	+0.45-8+						
概范		希知问題: の 知り回想建築時 の 知りのの加口4	UZABR95'NR 🗘 I	89개소1		CKEI 997773803	1923HEBF						
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
集群		test-swarm	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络	●运行中	健康 😂	1	2018-04-04 16:14:07	17.06.2-ce	管理	志日香査	創除 面名 •
节点													~~~
网络													

您可以在创建的集群中创建应用。有关创建应用的详细信息,参见创建应用。

3.4. 集群参数配置说明

本文档旨在帮助您理解创建集群界面的参数含义,顺利进行参数配置,其中对一部分参数,会给出一些文档资源,供您了解更多信息。

集群名称

设置该集群的名称。

- 名称为 1-63 个字符, 可包含数字、汉字、英文字符, 或"-"。但不能以分隔符(-)开头。
- 您可以在创建成功后,在集群列表页面对目标集群的名称进行修改。

地域和可用区

容器服务授权创建 ECS 实例的地域和可用区,目前容器服务支持的地域和可用区属于 ECS 产品的子集。请参见 地域和可用区。

网络类型

选择 ECS 实例的网络类型,支持 VPC 网络,阿里云 VPC 支持您创建自定义的专有网络,不同的专有网络之间 二层逻辑隔离,同时您可以灵活规划各个集群的网段,非常适合大规模容器集群的使用场景,提供了更高的 安全性和灵活性。为了更好的保障系统安全和混合云业务的支持,从2018年1月1日起不再支持经典网络、 非ID优化实例的新集群创建。

容器起始网段

在选择 VPC 网络时,要求您配置容器起始网段。在规划时,需要保证容器的初始网段和 VPC 网段不能重叠。

- 每个专有网络只能指定1个网段,其中172.16.0.0/12 是专有网络的默认网段。
- 在创建VPC网络容器服务集群时,需要指定对应的容器网段,目前容器服务支持的容器网段是 192.168.1.0/24 和 172.[16-31].1.0/24

是否新增节点

容器服务提供两种新增节点的方式:创建节点和添加已有节点。创建节点授权容器服务在创建集群时自动创 建 ECS 实例,自动将新建的 ECS 实例加入到集群中。添加节点支持将已有的 ECS 实例添加到集群中,其 中,可以在集群创建页面直接进行添加,或者创建好零节点集群后,在集群页面进行添加,详情参考 添加已 有节点。

节点类型

默认为按量付费。等待创建节点成功后,您可以前往 ECS 控制台转换为包年包月实例。

操作系统

设置 ECS 实例中安装的操作系统,支持 Ubuntu 16.04 64位 和 Cent OS 7.4 64位。

实例系列

不同系列对应不同的实例规格族。ECS 实例是以一定的规格来为您提供相应的计算能力的。根据业务场景和 使用场景, ECS 实例可以分为多种规格族。具体各个实例规格族的使用场景, 请参见 实例规格族。

实例规格

ECS 实例规格定义了实例的 CPU 和内存的配置这两个基本属性。但是, ECS 实例只有同时配合磁盘、镜像和 网络类型, 才能唯一确定一台实例的具体服务形态。

实例数量

创建 ECS 实例的数量,单个集群的 ECS 实例数量不超过 20 台机器。不建议创建单节点集群,以提高集群的可用性。控制台默认设置为 2 个节点。

系统盘类型

选择安装系统的云盘类型,支持高效云盘和 SSD 云盘。根据您对 ECS 实例的系统性能要求,进行选择,两 种云盘的性能指标对比,请参考 块存储性能。

数据盘配置

选择容器挂载的数据盘类型,需要勾选**挂载数据盘**,并选择数据盘容量,才算真正配置完毕。数据盘会被挂载到容器的 /var/lib/docker目录,用于存储镜像和容器数据。

登录密码和确认密码

设置和确认 ECS 节点的登录密码。8-30 个字符,且同时包含三项(大、小写字母,数字和特殊符号), 您 在 ECS 控制台登录或 SSH 到 ECS 实例上进行管理时需要用到。

? 说明

- 集群创建过程中,容器服务将使用该密码配置 ECS 节点,容器服务不会保存该密码。
- 密码为初始化使用,请妥善保管。

密钥设置

您需要在创建集群的时候选择密钥对登录方式,登录ECS云服务器控制台,创建密钥对,参见创建SSH密钥 对。密钥对创建完毕后,设置该密钥对作为登录集群的凭据。

EIP

EIP 即是弹性公网 IP, 用于公网访问。默认保留, 如果选择不保留, 集群在完成实例初始化后释放 EIP。您可用 NAT 网关实现公网访问。

负载均衡

创建集群会默认创建一个公网负载均衡实例, 计费类型为按量付费, 用于流量分发控制服务, 实现服务高可用。

云监控插件

勾选则在 ECS 节点上安装云监控插件,从而监控集群下 ECS 实例操作系统级别的性能指标。

RDS 白名单

您可以选择将所创建节点的 IP 添加到 RDS 实例的白名单中,方便 ECS 实例访问 RDS 实例。

- 建议您选择创建节点时进行该项配置。
- 如果选择在添加已有节点时进行该项配置,请在集群创建界面就添加已有 ECS 实例,该配置生效;如果 在创建零节点集群后添加 ECS 实例,该配置不生效。
- 您仅能将 ECS 实例的 IP 添加到位于同一地域的 RDS 实例的白名单中。

默认安全组信息

容器服务设置了默认的安全组,容器服务只设置入方向的安全组规则,您可以在集群创建成功后,根据您的 业务场景对安全组进行配置。具体请参见容器服务安全组规则

- 443端口和80端口可以根据自己的需求选择放开或者关闭。
- ICMP规则建议保留,用于节点间通信,方便排查问题。有些工具也依赖ICMP
- 务必确保放开所有您需要的端口, 否则会导致服务不可访问。通过 SLB 访问的端口不需要放开。

3.5. 创建GN4型GPU 云服务器集群

您可以创建集群,以使用 GN4 型 GPU 云服务器。

⑦ 说明 如果您选择创建一个零节点集群,创建完成后,集群会处于"待激活"状态,添加云服务器 后就可以激活集群(变为"运行中"状态)。有关如何向集群中添加已有云服务器,参见添加已有节点。

前提条件

目前,按量付费的 GN4 型 GPU 云服务器以白名单方式开放给用户使用。如果您需要使用按量付费的 GN4 型 GPU 云服务器,需要 提交 ECS 工单 进行申请。

遇到没有资源的情况怎么办?

如果您已经通过了使用 GN4 型 GPU 云服务器的申请,但是在选择**实例规格** 时,未找到 GN4 型 GPU 云服务器(32核 48GB(ecs.gn4.8xlarge)或 56核 96GB(ecs.gn4.14xlarge)),建议您采取以下措施:

- 更换地域
- 更换可用区

如果依然没有资源,建议您耐心等待一段时间再购买。实例资源是动态的,如果资源不足,阿里云会尽快补 充资源,但是需要一定时间。您可以在晚些时候或者次日再尝试购买。

使用限制

- 目前,容器服务仅支持在华南1、华东2和华北2地域创建 GN4型 GPU 云服务器集群。
- 目前, GN4型 GPU 云服务器只支持专有网络(VPC)。
- 为了保证您的 GN4 型 GPU 云服务器集群的使用效果,建议集群中统一使用 GN4 型 GPU 云服务器,不要 添加其它规格族的 ECS 实例到 GN4 型 GPU 云服务器集群。
- 默认情况下,您最多可以创建 5 个集群(所有地域下),每个集群中最多可以添加 20 个节点。如果您需要创建更多的集群或添加更多的节点,请提交 工单申请。
- 目前负载均衡只支持按量付费的方式,后续将提供更多选择。
- 用户账户需有100元的余额并通过实名认证,否则无法创建按量付费的ECS 实例和负载均衡。

操作步骤

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航中的集群,单击右上角的创建集群。

容器服务	集群列表	您最多可以创建	5 个集群,每个集群最多可以添加 20 个节点	子账号授权 周朝	f 创建集群
概造	小助手: 如何创建集群 如何添加已有元服务器 跨可用区节点管理 集成日志服务 逆	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			2
服务	(名称 *)				
集群	集群名称/ID 集群类型 地域 网络类型 集群	状态 - 节点状态 🔮 - 节点个数 - 仓	创建时间 Docker版本		操作
节点 数据卷	test2 cc7e4377698fd415fb59d541fe7893976 阿里云集群 华东2 经典网络 ● 射	端 健康 € 1 2	2017-02-14 13:35:03 1.12.6	管理 査	晋日志 删除 监控 更多▼
配置项	-				
▶ 镜像与模板					
操作日志					
指用					

3. 设置集群的基本信息。

		* 集群名称:	EGS-cluster 名称为1-64个字符,可包含数字、汉字、英文字符,或"-"
		地域:	型太东北1(东 美国西部1(建 华北1 华北2 华东1 华东2 华南1 京) 谷)
		可用区:	华 南1可用区 B ▼
0	集郡 符	样名称: (-)。	要创建的集群的名称。可以包含 1~63 个字符,包括数字、中文字符,英文字符和连字
	?	说明	集群名称在同一个用户和同一个地域下必须唯一。
0	地垣	t: 所创	建集群将要部署到的地域。选择 华南 1、华东 2 或、。
	?	说明	目前, 仅支持在华南1、华东2和华北2地域创建 GN4型 GPU 云服务器集群。
0	可用	1区:集種	样的可用区。
	?	说明	您可以根据您的服务器分布情况,选择不同的地域和可用区。
4. 设	置集	〕 群的网络	3类型为 专有网络 并配置相关信息。
		网络类型:	经典网络 专有网络
			vpc-bp1gnu8br4ay7beb2w▼ defaultvswitch ▼
		容器起始网段	172.18.0.0/24 查看已有网段 ⑦
专 IP	有网 地址]络 VPC ⋽ 上范围、戈	支持您基于阿里云构建一个隔离的网络环境,您可以完全掌控自己的虚拟网络,包括自由 1分网段、配置路由表和网关等。

专有网络需要您指定一个 VPC、一个 VSwitchld 和容器的起始网段(Docker 容器所属的子网网段,为了 便于 IP 管理,每个虚拟机的容器属于不同网段,容器子网网段不能和虚拟机网段冲突)。

为了防止网络冲突等问题,建议您为容器集群建立属于自己的 VPC/VSwitchld。

5. 添加节点。

是否新增节点: 创建节;	点 添加已有节点
--------------	----------

您可以在创建集群的同时创建若干个节点,或者创建一个零节点集群并添加已有云服务器。有关如何添 加已有云服务器的详细信息,参见<mark>添加已有节点</mark>。

- 创建节点
 - a. 设置节点的操作系统。

操作系统:	Ubuntu 16.04 64位	•	0

目前支持的操作系统包括 Ubunt u 16.04 64 位和 Cent OS 7.4 64 位。

- b. 设置云服务器的实例规格。
 - 实例系列选择**系列**III。
 - 实例规格选择32核 48GB(ecs.gn4.8xlarge) 或 56核 96GB(ecs.gn4.14xlarge)。

⑦ 说明 如果您已经通过了 GN4 型 GPU 云服务器的使用申请,但是未找到这两种实例 规格,说明目前这两种规格的实例没有资源,建议晚些时候或者次日再尝试购买。

操作系统:	Ubuntu 16.04 64位	•	0

您可选择实例的数量,并指定数据盘的容量(云服务器默认带有 20G 大小的系统盘)和登录密码。

- ? 说明
 - 如果您选择了数据盘,它会被挂载到/var/lib/docker目录,用于 Docker 镜像和容器 的存储。
 - 从性能和管理考虑,建议您在宿主机挂载独立的数据盘,并利用 Docker 的 volume 对容器的持久化数据进行管理。
- 添加已有节点

您可以单击下边的选择已有实例将已有的云服务器添加到集群中,或者直接单击创建集群等集群创建完成后再通过集群列表页面添加已有云服务器。

② 说明 为了保证您的 GN4 型 GPU 云服务器集群的使用效果,建议集群中统一使用 GN4 型 GPU 云服务器,不要添加其它规格族的 ECS 实例到 GN4 型 GPU 云服务器集群。

6. 配置 EIP。

当您将网络类型设置为 VPC 时, 容器服务会默认给每一个专有网络下的云服务器配置一个EIP。如果不 需要, 您可以勾选**不配置公网EIP** 复选框, 但是需要额外配置 SNAT 网关。

- EIP: 不配置公网EIP 不配置公网EIP.可以使用何里云提供的 NAT例关产量 实取VPC安全论问公网环境,您也可以自行配置SNAT(请参考以下文档),未配置SNAT会导致VPC不能正常论问公网,会影响集群创建和应用部署等,请参考: VPC网络环境下Linux系统配置SNAT实现无公网ECS通过有EIP的服务器代理上网
- 7. 创建一个负载均衡实例。

负载均衡: ✓ 自动创建负载均衡 创建集群会默认创建一个公网负载均衡实例, 计费类型为 按量付费

目前创建集群会默认创建一个负载均衡实例。您可以通过这个负载均衡实例访问集群内的容器应用。所 创建的负载均衡实例为按量付费实例。

8. 在 ECS 节点上安装云监控插件。

您可以选择在节点上安装云监控插件,从而在云监控控制台查看所创建 ECS 实例的监控信息。

云监控插件:	✓ 在ECS节点上安装云监控插件
	在节点上安装云监控插件,可以在云监控控制台查看所创建ECS实例的监控信息

9. 单击创建集群。

集群创建成功后,您可以在集群列表页面单击所创建集群的名称查看集群中节点的信息。

192.168.1.80 () cd812ee65ffbe450aa37d45c		阿里云ECS	i-wz9j6hlh9qfby0r2ntlg cd812ee65ffbe450aa37d45ce3f7e41bd-node1	●正常	7	GPU设备:1 CPU:32核	Ubuntu 14.04.4 LTS	1.12.7	0.8-373efbd	监控	更多,
IP地址	E(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent		操作
集群:	EGS-cluster *										
节点列	列表										刷新

如果需要单独配置云服务器或负载均衡,可以去相应的控制台进行相关操作。

后续操作

您可以查看集群创建日志。在集群列表页面,选择所创建的集群并单击查看日志。

集群列表	1	忠最多可以创建 5 个集群,每个集群最多可以添加 20 个节点	子账号授权	刷新	创建集群					
小助手: 创建集群 如何添加已有云服务器 跨可用区节点管理	集成日志服务	· 通过Docker客户	法连接集群							
名称 ¥										
集群名称/ID	地域	网络英型	無群状态	节点状态 🙆	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
routing-test-online c24f245f366ca440a82549cb684ac0b95	华北2	经典网络	. 11:55	健康 ℃	0	2016-10-21 19:40:04	1.11.2.1	管理	志日審査 拉边	删除 2 更多▼

您可以在创建的集群中创建应用。有关创建应用的详细信息,参见创建应用。

3.6. 管理本地集群

容器服务不仅可以管理 ECS 机器,也可以管理 ECS 之外的机器。无论是您本地的机器,还是 IDC 的机器,都 可以在容器服务里进行管理。这些机器加入到容器服务之后,您可以利用容器服务的能力管理机器、部署应 用、查看应用状态。

⑦ 说明 本地集群功能目前以白名单方式开放。如果您需要本地集群,请提交工单申请。

本地集群使用限制

现有的版本中,以下扩展服务暂不支持:

- 数据卷只支持 OSSFS,不支持 NAS 和云盘。
- 不支持负载均衡。如果您需要使用 Routing,可以将本地机器的 9080 端口加到本地负载均衡设备上。
 9080 端口是 Routing 的端口。
- 不支持自动采集日志到 Logstore 中。

创建本地集群

默认创建的集群只能添加 ECS 机器。如果您需要添加本地机器,需要先创建一个本地集群。只有本地集群才可以添加本地机器。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。

3. 单击页面右上角的创建集群下拉按钮并单击创建本地集群。

容器服务	集群列表 您最多可以创建 100 个集群、每个集群最多可以添加 100 个节点 子账号授权 刷新	创建集群 👻
概览	小助手: 创建集群 如何添加已有云面身器 跨可用应节点管理 集成日本服务 通过Docker客户施连接集群	创建本地集群
应用服务	28 t	
集群 1	集群名称/ID 集群类型 地域 网络类型 集群状态 节点状态 🎯 节点个数 创建时间 Docker版本	操作
节点	test-sib 所用云集群 年北1 经典网络 ●就場 健康 C 2 2016-11-15 15:26:22 1.11.2.1 管理 査社	新日志 删除 监控 更多▼
数据卷 ▼ 镜像与模板		

4. 填写集群信息。

? 说明

- 容器网段不能与您的宿主机网段冲突。
- 创建的本地集群为零节点集群。

创	建本地集群	后回集群列表	如何使用已有实例创建集群
			Arithe Aria cos
		这直叠个信息	创建结米
	* 集群名称:	my-local-cluster 名称为1-64个字符,可包含数字、汉字、英文字符,或*-"	当前配置 地域: 华东 1 网络: Overlav网络
基本信息	地域:	华东 1	创建集群
	网络类型:容器网段:	Overlay/988 Callcol/988	
新增节点	是否新增节点:	创建节点 不创建节点 您正在创建的集群不包含任何节点,后续需要您手动添加您已有的ECS实例到集群中来	

5. 单击创建集群。

添加机器

- 1. 单击左侧导航栏中的集群。
- 2. 单击更多并在弹出菜单中单击添加已有实例。

容器服务	集群列表 您最多可以创建 100 个集群,每个集群最多可以添加 100 个节点 子账号授权 刷新 创建集群 ▼
概览	
应用	小助手: 创建集群 如何添加已有云服务器 跨可用区节点管理 集成日志服务 通过Docker客户端连接集群
服务	名称:
集群 1	集群名称/ID 集群类型 地域 网络类型 集群状态 节点状态 🛛 节点个数 创建时间 Docker版本 操作
节点	my-local-blaster / 本地集群 华东1 overlay ●放梯 暫无节点状态 ○ 0 2016-11-16 10:27:28 1.12.3 管理 登者日志 删除 c4885cc43884c68983bc108a23758e5 本地集群 华东1 overlay ●放梯 暫无节点状态 ○ 0 2016-11-16 10:27:28 1.12.3 管理 支者日志 删除
数据卷	更新访问控制授权信息
▶ 镜像与模板	185-500 cdft248f8654a46a790aedf0282d18210 阿里云集群 华北1 经典网络 ●放绪 健康 3 2 2016-11-15 15:26:22 1.11.2.1 开级Agent
镜像	升版Docker
	升级系统服务
编排模板	添加已有实例 3

系统会生成一条 shell 命令。

? 说明	其中, eth0 是容器之间通信所用的宿主机网卡, 您需要根据情况判断网卡的名称。
添加现有:	云服务器 - my-local-cluster
\bigotimes	token生成成功!
	curl -Ls http://aliyuncontainerservice.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/external/1.12.3/attachNodeScript sudo -H bash -s 9e459ef60dfcc732c72079f4c51466c915 7cefb9advertise-interface eth0
	注意:该命令最后一个参数advertise-interface 默认是 eth0, 用户可以根据自己的实际情况做修改,但是要保证机器间能够通过这个接口互相通信,并地址集群内唯一
	「复創

3. 复制 shell 命令并在机器上执行。如果命令运行成功,则机器被添加进集群。

集群列表					您最多可以	(创建 100 个集群,	,每个集群最多可以添加	100 个节点	子账号授权	刷新	创建集群	•
小助手: 创建集群 如何添加已有云服	後务器 跨可用	区节点管3	理 集成日;	志服务 通	过Docker客户	瑞连接集群						
名称 🕈												
集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态(7 节点个数	创建时间	Docker版本				操作
my-local-cluster c4985cc343ff84c68983b0108a23758e5	本地集群	华东1	overlay	● 就绪	健康S	健康: 1 停止: 0	2016-11-16 10:27:28	1.12.3		管理 :	查看日志 〕	删除 更多▼
test-slb cdff248f8654a46a790aedf0282d18210	阿里云集群	华北1	经典网络	● 就绪	健康 🕻	2	2016-11-15 15:26:22	1.11.2.1		管理 :	查看日志 监控 1	删除 更多▼

部署应用

本地集群可以和普通集群一样部署应用。

3.7. 添加已有节点

您可以将已购买的云服务器添加到指定集群。

 ⑦ 说明 默认情况下,每个集群中最多可添加 20 个节点。如果您需要添加更多节点,请提交 工单申 请。

您可以通过以下两种方法之一添加已有云服务器:

- 自动添加:通过此方法添加实例会重置镜像和系统盘。您可以选择一次添加一个或多个云服务器。
- 手动添加:在云服务器上执行脚本。您一次仅能选择添加一个云服务器。

前提条件

如果之前没有创建过集群,您需要先创建一个集群。有关创建集群的详细信息,参见创建集群。

使用说明

- 添加的云服务器必须与集群在同一地域并使用相同类型的网络(专有网络)。
- 添加已有云服务器时,请确保您的云服务器有 EIP (专有网络),或者相应 VPC 已经配置了 NAT 网关。总之,需要确保相应节点能正常访问公网,否则,添加云服务器会失败。
- 容器服务不支持添加不同账号下的云服务器。
- 如果您选择**手动添加**,请注意以下事项:

 如果您的云服务器中已经安装了 Docker, 手动添加的时候可能会失败。建议在添加云服务器之前执行 清理命令。命令如下所示:

Ubuntu: apt-get remove -y docker-engine , rm -fr /etc/docker/ /var/lib/docker /etc/d

CentOS: yum remove -y docker-engine , rm -fr /etc/docker /var/lib/docker

○ 容器服务的节点对系统有要求,推荐您使用 Ubunt u 16.04 和 Cent OS 7 64位系统。我们对这两个系统 进行了非常严格的稳定性和兼容性测试。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择所需的集群,单击更多并在弹出菜单中单击添加已有节点,如下图所示。

容器服务		集群列表				您最	多可以创建 5 个约	東群 , 每个绅	群最多可以添加 20 个节	点 子账号授权	刷新 创建集群 •
Swarm 概覧 应用	Kubernetes	 常见问题: ◇ 如何创建集群 ◇ 如何添 名称 ▼ 	加已有云服务器	Ø 跨	可用区节点管理 🔗 集成日志服	务 🔗 通过Do	cker客户端连接的	栽群			
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本	2 爆作
集群	1	routing-test-online	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●待激活⑦	智无节点状态	0	2017-11-23 18:10:29	17.06.2-ce	管理 查看日志 删除 监控 更多-
网络		test-rds con-tencer transmission and and a sub-row of the con-relation	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp1gnu8br4ay7beb2wxl8	●运行中	健康 🗙	1	2017-11-23 17:30:07	17.06.2-ce	更新访问控制授权信息 智 升级Agent
数張巷 配置项 ▼ 镜像与7	行案	swarmmode chertotochawel i 7 boli 50 fai 520000 swarm mode	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 🗙	3	2017-11-22 10:37:07	17.06.2-ce	升级Docker
镜像 编排模	版	test-swarm Children Children Monach Schwardtr (1	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-20 14:29:16	17.06.2-ce	管 添加已有节点 3 创建应用

4. 添加 ECS 实例。

页面显示的实例列表,是根据集群所定义的地域和网络类型,从您的所有云服务器列表中筛选后同步过 来的。

您可以通过以下两种方法之一添加实例。

。 自动添加

⑦ 说明 通过此方法添加实例会重置镜像和系统盘。请谨慎使用。添加之前请创建快照进行数据备份。有关如何创建快照,参见创建一个云盘快照。

a. 选择要添加的实例,单击下一步。

您可以同时添加一个或多个实例。

- b. 设置实例信息,单击下一步并在弹出的确认对话框中单击确定。
- c. 单击完成。
- 手动添加, 您需要在云服务器上执行脚本。
 - a. 选择**手动添加**,选择一个 ECS 实例并单击下一步。 您一次只能添加一个实例。
 - b. 确认实例信息并单击下一步。

c. 页面显示专属这台云服务器的脚本命令。单击登录云服务器xxxxxx。

	选择已有云服务器实例	>	填写实例信息	添加完成	
\bigotimes	token生成成功! 请提示服务器 -bp1	*:	international international subscription		
	54984697722 去执行读命令				完成

d. 弹出的对话框中显示远程连接密码,复制并妥善保存该密码,并单击关闭。

远程连接	密码	×
	远程连接密码:	
	警告!远程连接密码只出现一次,您以后每次远程连接登录时都需要输入该密码,请做好记录存档工作。	
	关闭	

e. 在弹出的对话框中, 输入远程连接密码并单击确定。

输入远程连接密码	×
*请输入远程连接密码:	
	确定取消

f. 输入登录云服务器的账号(root)和密码并回车,登录到云服务器。

发送远程命令+ 成功连接到实例i-bp10		提示:如果出现持续黑屏,说明系统处于休眠状态,按任意键可以激活。	复制命令输入:	修改远程连接密码
	Handta 16,04.2 LT i2hg1bb/7/m tty1 12hg1b07/m login root Paraandi McLower to 19.4 2 LTS (BML/ins 4,4.0-82-generic x06,64) McLower to 11bh GML (SML) (SML) (SML) (SML) McLower to 11bh GML Ensiti Compute Service 1 root922bp -72			
- 复制粘贴命令
 将内容粘贴至文本框中,最大支持2000个字符,暂不支持中文等非标准键盘值特殊字符。
 *文本内容:
 Curl -Ls http://aliyuncontainerservice.oss-cnhangzhou.aliyuncs.com/17.03.1-ce/attachNodeScript | sudo -H bash -s 4f7bc instance-id i-bp
 mathematical and a state of the state
- q. 单击复制命令输入, 将上面的脚本命令黏贴到弹出的对话框中, 单击确定并回车。

系统开始执行脚本。等待脚本执行成功,显示 success。该云服务器即添加成功。

发送远程命令+	成功连接到实例i-bp	提示:如果出现持续黑屏,说明系统处于休眠状态,按任意键可以激活。	复制命令输入 : 修改远程连接密码
	The following NEE packages will be installed: we approach, i many particle, i to remove and 10 not upgradel, we approach i many particles is a set of the set of the set. We the full set of the s	(150 kD) 11 mu be dangerous. 1. soub e dangerous. 1. soub e dangerous. 1. soub e dangerous. fad i local by prett i 0. 9-972af ad	

相关操作

您可以在脚本执行页面修改您的云服务器远程连接密码。单击修改远程连接密码,在弹出的对话框中输入 新密码并单击**确定**。

修改远程连接密码		×
提示:本实例为非I/O	优化实例,修改VNC密码后,只有重启实例后才能生效。	
*请输入新密码:	•••••• 限制为6位。支持数字和大小写字母。不支持特殊字 符。	
*再次确认新密码:		
	确定 耳	测

3.8. 跨可用区节点管理

为了提高应用的高可用性,在创建集群的时候,可以选择将多个节点分布在不同的可用区。

在创建集群的时候,您可以先创建一个节点的集群或者直接创建零节点的集群,待集群创建完成后,通过集群扩容或者添加已有 ECS 实例的方式来增加不同可用区的节点。

? 说明

- 通过集群扩容添加的节点为按量付费节点。
- 通过添加已有实例添加的节点可以是按量付费节点也可以是包年包月的节点。

通过集群扩容添加不同可用区的节点

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要扩容的集群, 单击更多 > 集群扩容。如下图所示。

容器服务	集辥列表					您最多可以创	建5个集群。	,每个集群最多可以添加;	20 个节点 子账号排	瞅	181 81	创建集群
概況	常见问题: Ø如何创建集群	♂如何添加已有云服务器	Ø 跨可	用区节点管理 🔗 集成日志服务	Ø 通过Docks Ø	ar客户端连接集	RF .					
应用	名称 ▼											
服务	集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本			2 操作
集群 1	routing-test-online 🖌	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vnc-bn1w92wiraz01fm6nubd8	●运行中	健康 🕽	2	2017-11-06 09:11:29	17.06.2-ce	管理	查看日志 (5)#	: 删除
节点										更	新访问控制	授权信息
网络										Ŧ	级Agent	
数据卷										Ŧ	線Docker	
配置项										升	级系统服务	
▼ 镜像与方案									3	(集	開打容	
镜像										添	幼已有节点	
编排模板										Û	建应用	

4. 在弹出的对话框中,设置新节点的规格。

您可以通过设置可用区创建分布在不同可用区的节点。

	集群名称:	test	
集群	地域:	华东 1	
	可用区:	华东 1 可用区 E	-

- 5. 单击集群扩容将新节点添加到集群中。
- 6. 重复以上步骤,创建位于不同可用区的节点并添加到集群中。

通过添加已有实例添加不同可用区的节点

前提条件

使用本方法来添加节点, 您需要首先通过 ECS 的售卖页面自行购买 ECS 实例。购买的过程中可以为实例选择 不同的可用区。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要添加已有节点的集群, 单击更多 > 添加已有节点。如下图所示。

容器服务	集群列表					您最多可以创	建 5 个集群	,每个集群最多可以添加;	20 个节点 子账号	受权	刷新	创建集群
概范	常见问题: Ø 如何创建集群 。	☞ 如何添加已有云服务器	<i>S</i> 跨可	用区节点管理 🔗 集成日志服	路 🖉 通过Dock	er客户端连接集	群					
应用	名称 ▼											
服务	集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本		. 6	2 操作
集群 1	routing-test-online 🖌	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp1w92wjrgz01fm6pub	d8 ●运行中	健康 ℃	2	2017-11-06 09:11:29	17.06.2-ce	管理	查看日志 监控	删除 2 更多-
77点										更	新访问控制搜	段在息
POR .										升	级Agent	
数据卷										升	级Docker	
配置项										升	级系统服务	
▼ 镜像与方案									3	集	群扩容	
镜像										添	加已有节点	
编排模板										ØJ	建应用	

4. 选择位于不同可用区的 ECS 实例并自动或手动将其添加到集群中。

有关添加已有实例的详细信息,参见添加已有节点。

选择已有云服务器:			
实例名称/ID	IP地址	可用区	网络类型
实例名称 🔹			Q
iZ2zebe6tlwmae4 i-2zebe6tlwmae4	(公) 5 (内)	cn-beijing-a	经典网络
c4bfecab22d134e i-2zed2ymaa0e3z	公) (内)	cn-beijing-c	经典网络
c806a6f7c83e449 i-2zeaaey7a7oou	公) (内)	cn-beijing-c	经典网络

5. 重复以上步骤,为集群添加位于不同可用区的节点。

3.9. 为集群绑定和解绑负载均衡

您可以在创建集群时自动创建一个按量付费的负载均衡实例,或者在集群创建完成后为集群绑定一个包年包 月或按量付费的负载均衡实例。

容器服务集群支持绑定公网负载均衡实例和私网负载均衡实例。

容器服务

使用限制

- 您只能为集群绑定位于同一地域下的负载均衡实例。
- 不支持绑定跨账号的负载均衡实例。
- VPC集群支持绑定公网负载均衡实例和 VPC 私网负载均衡实例。
- 一个集群仅支持绑定一个负载均衡实例。
- 两个集群不能共用一个负载均衡实例。

前提条件

您已经在 负载均衡管理控制台 创建了负载均衡实例并且为负载均衡实例配置了监听后端服务器的 TCP 9080 端口。

绑定负载均衡实例

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 选择要配置的集群并单击管理。

容器服务		集群列表					您最多可以	创建 5 个集	群,每个集群最多可以	添加 40 个节点	刷新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm												
概范		常见问题: S 如何创建集群 S 如何	添加已有云服	务器 ③ 跨可月	1区节点管理 🔗 集成日志服务	♂ 通过D	ocker客户端连	接集群					
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	<u> </u>	地域 (全部) ▼	网络类型	集群状态	节点状态 10	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		操作
集群		test-safe	阿里云集	华东1	虚拟专有网络 Vpc-	●运行	健康 〇	1	2018-05-21	17.06.2-ce	管理	查看日志	删除
や点			9T		a contract of the second	4			10.27.11			2012 I I	23P

3. 单击左侧导航栏中的负载均衡 > 绑定SLB。

<	集群: testsafe	刷新
基本信息		
负载均衡	负载均衡设置 域名设置	
用户标签	您的集群目前没有绑定SLB。	
镜像列表		
容器列表		
集群事件		
节点伸缩		

4. 从下拉列表中选择您要绑定的负载均衡实例并单击确定。

⑦ 说明 如果您所选择的负载均衡实例已经绑定了后端服务器,系统会提示您"该负载均衡实例已经绑定了后端服务器",您需要选择其它未绑定后端服务器的负载均衡实例。

重新绑定负载均衡实例

您可以根据您的需要更换集群绑定的负载均衡实例。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要配置的集群并单击管理。

容器服务		集群列表				您最多可以	创建 5 个集	群,每个集群最多可以	添加 40 个节点	刷新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm											
概览		常见问题: Ø 如何创建集群 Ø 如	1何添加已有云服务器 🔗 跨可	用区节点管理 🔗 集成日志服务	号 🖉 通过D	ocker客户端道	接集群					
应用		名称 *										
服务		集群名称/ID	地域 (全部) 集群类型 👻	网络美型	集群状态	节点状态 ❷	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		操作
集群		tort cofo	四甲子生	虚拟专有网络				2018 05 21		-	· 音音日志	2110
节点			两重公束 华东1 群	vpc-	÷	健康 ℃	1	10:29:11	17.06.2-ce	- Cont	监控	更多▼
网络												

4. 单击左侧导航栏中的负载均衡 > 重新绑定SLB。

<	集群 : testsafe		刷新
基本信息			
负载均衡	贝戴阿衡设置	藏名從重	
用户标签	商裁約額1d ・	Ibhn	
镜像列表	A40/0014		
容器列表		重新排定SLB 解绑SLB	

5. 从下拉列表中选择您要绑定的负载均衡实例并单击确定。

解绑负载均衡实例

如果您不再需要负载均衡实例,您可以通过容器服务管理控制台进行解绑。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要配置的集群并单击管理。

容器服务		集群列表				您最多可以很	J)建 5 个集翻	# , 每个集群最多可以}	泰加 40 个节点	刷新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm											
概点		常见问题: ② 如何创建集群 ③ 対	0何漆加已有云服务器 (9 跨可用区节点管理	Ø 集成日志服务 Ø 通过Do	ocker客户端连	接集群					
应用		名称 ▼										
服务		集群名称/ID	地域 集群类型 👻	(全部) 网络类型	集群状态	节点状态 ❷	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		操作
集群		test-safe	阿里云集 ¥	虚拟专有网络 vpc-	●运行 中	健康C	1	2018-05-21 10:29:11	17.06.2-ce	管理	查看日志 监控]	删除 更多 +
网络												

4. 单击左侧导航栏中的负载均衡 > 解绑SLB。

<	集群 : testsafe		刷新
基本信息			
负载均衡	负载均衡设置	城名设置	
用户标签	奇裁り演げ・	Ibbo	
镜像列表	SCHEPSIAN .		
容器列表		里新排定SLB NF#SLB	

3.10. 设置集群根域名

背景信息

当您通过镜像创建 Nginx 并进行简单路由配置时,您只需要填写域名的前缀 nginx ,即可获得 \$cluster_id.\$region_id.alicontainer.com 格式的域名。您可以通过设置集群根域名(本示例使用 51ili.com)来替换该域名。当您重新部署服务 nginx 时,域名从 nginx.c2818a77aac20428488694c0cd1600e6e.cn-shenzhen.alicontainer.com 变为 nginx.51ili.com ,方便您使用自己的根域名对集群应用进行访问。 ⑦ 说明 为了保证下面的示例能够工作,请先将 Agent 升级到最新版本。

操作步骤

- 1. 绑定一个负载均衡实例。
 - i. 登录 容器服务管理控制台。
 - ii. 在Swarm菜单下,单击左侧导航栏中的集群。
 - iii. 选择要配置的集群(本示例为 routing-test-online), 单击管理。

容器服务		集群列表					您最多可以(创建 5 个集制	岸,每个集群最多可以;	泰加 40 个节点	刷新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm												
概范		常见问题: ②如何创建集群 ③如何流	动已有云服的	時器 🔗 跨可用	1区节点管理 🔗 集成日志服务	§ 通过D	ocker客户满连	接集群					
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域 (全部) ▼	网络类型	集群状态	节点状态 @	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		攝作
集群	1	section test coline	mm=#		虚拟专有网络				2018 05 21		0.00		-
节点		roung-test-onne	PM里云東 群	华东1	vpc-	中 中	健康 🕽	1	10:29:11	17.06.2-ce	B/2	上上二(1)(1) 上注[]	更多▼

ⅰν. 单击左侧导航栏中的负载均衡。

如果集群未绑定负载均衡实例,登录阿里云 负载均衡管理控制台,并创建一个负载均衡实例,然后 回到本页面进行绑定。

⑦ 说明 有关负载均衡在容器服务中的使用限制以及如何为集群绑定和解绑负载均衡,参见为集群绑定和解绑负载均衡。

<	集群 : routing-te	et-online	刷新
基本信息			
负载均衡	负载均衡设置	城名设置	
用户标签	负载均衡īd:	lb-bn	
镜像列表			
容器列表		重新绑定SLB 编牌SLB	

2. 设置域名。

i. 单击 域名设置,填写您自己购买的根域名,本示例中为51ili.com。

集群:routing-tes	st-online		
负载均衡设置	域名设置		
域名:		1ili.com	
		设置取消	

ii. 单击设置。

- 3. 将域名解析到绑定的负载均衡实例。
 - i. 在 SLB 控制台中,查找集群绑定的负载均衡实例。

ii. 查看实例详情,找到绑定的负载均衡实例的服务地址。

🗙 acs-slb-cd5b226071 🔹 返回负载均衡列表	
基本信息	^
负载均衡ID: b-JudewilleITTelephilles	状态: ❷ 运行中
负载均衡名称: wcr-wb-uc5ul20071	地域: 华东1(杭州)
地址类型: 公网	可用区: 华东1可用区 B(主)/华东1可用区 D(雷)
网络类型: 经典网络	
付鶈信息	消费明细 释放设置 个
付勠方式: 按使用流量	创建时间: 2017-11-08 09:48:09
服务地址: (公网)	自动释放时间: 无

iii. 登录阿里云云解析 DNS 服务管理控制台,添加域名解析。

- 添加域名。若已有域名,跳过此步。
- 添加域名解析。其中记录值填写绑定的负载均衡实例的服务地址。

添加解析		×
记录类型:	A	~ ⑦
主机记录:	* .51iii.c	om 🕐
解析线路:	默认	~ ?
记录值 :	114.55.48.61	
TTL值:	10 分钟	/
		确认 取消

4. 重新部署 web 服务。

i. 重新部署应用,应用下的服务web访问端点发生了变化。

设置根域名之前的访问端点:

服务:nginx	k_nginx								刷新 调整容器数量	
基本信息										
服务名称:nginx 所在应用:nginx 镜像:nginx:latest 容器数目:1 0										
访问跳点: http://nginx										
容器日	志 配置 事件									
名称/ID		状态	健康检测	領像	前口	容器IP	节点IP		操作	
nginx_nginx_1 2a78b70570004568 running		正常	nginx:latest sha256:40960efd7	80/tcp	10.000	100 A	删除 停止	监控 日志 远程终端		

设置根域名之后的访问端点:

服务:	nginx_ngin	ıx									刷新调整容器数量		
基本值	基本信息												
服务	服务名称: nginx 所在应用: nginx 镜像: nginx:latest 容器数目: 1												
访问调点: <mark>Intto://nginx51il.com</mark>													
容器	日志	配置	事件										
名称/II	D			状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP		操作		
nginx_nginx_1 ① 2a78b70570004568 running 正常			nginx:latest sha256:40960efd7	80/tcp	12.000	2000 B.A.	删除 停止	监控 日志 远程终端					

ii. 访问最新的访问端点http://nginx.51ili.com。



3.11. 下载集群证书

背景信息

您可以使用下载的证书通过 Docker Swarm API 或 Docker Client 连接集群暴露出来的 Endpoint , 参见通过 Docker 工具连接集群。

操作步骤

- 1. 获取访问地址。
 - i. 登录 容器服务管理控制台。
 - ii. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群, 在集群列表中选择一个集群并单击管理。

容器服务		集群列表						您最多可	以创建 5 个集群,每个集群	最多可以添加 20 个	节点 刷新	创建集	群 -
Swarm 概览	Kubernetes	常见问题: 8 如何创建集群 8 如何添加商	已有云服务器 (○节点管理 🔗 集成日志服务	Ø 通过Docker裔	户端连接集群						
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
集群 节点	1	test-swarmmode R soli a Testri i slabourt artisticianova swarm mode	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 C	3	2017-11-07 15:26:23	17.06.2-ce	管理	査看日志 监控	删除 更多+
网络 数据卷		test-swarm acconcision-to-to-starts-to fear motions	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-01 16:11:29	17.06.2-ce	管理	查看日志 监控	删除 更多▼

iii. 您可以查看集群的连接信息,如下图所示。

集群:test-swarm				开启日志服务	登录镜像仓	车 刷新
基本信息				升级Agent	升级系统服务	清理磁盘
集群ID: cheralecter143 Gatation maa 26 (20c)	虚拟专有网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 2	集群扩容	添加已有节点
安全组ID: sg-bp12pbmzw561yrmje9gi 检测安全组 重新绑定 安全组						
连接信息						
注接基時期百世期作業長均進立加及可安全址市,中个東部都有投近 集群換入危地址: tcp://master2g8.cs-cn-hangzhou.aliyun.com:20053	№平节,如果怎还没有下勤过三	前美群的证书,请点击	<u>"教证书"</u> 用明己下教证书			
USTMAR: 起音环境空盘(Inux 题 mac 操作系统): export DOCKER_TLS_VERIFY="1" export DOCKER_TOST="tcp://master2g8.cs-cn-hangzhou. #试置当前路径为您保存集群证书约文件路径 export DOCKER_CERT_PATH="\$P&D"	aliyun.com:20053"					
注意事项:						
 证书是安全访问容器集群的凭证,请您务必妥善保管。每个集 如果下载的证书不慎泄露,可以用销后再重新下载 	群的证书都是不同的,需要配到	置正确的证书才能利用docke	er client或docker compose访问集群。			

2. 下载和保存证书。

要通过上面的访问地址访问 Docker 集群,您还需要配置 TLS 证书。

在集群管理页面,单击**下载证书**开始下载 TLS 证书。下载到的文件为 certFiles.zip 。在下面的例 子中,下载的证书存放在 ~/.acs/certs/ClusterName/目录下。其中, ClusterName 是您集群的名 字。您也可以使用其他目录,但是为了便于管理,推荐您将文件存放在 ~/.acs/certs/ClusterName/目 录下。

```
mkdir ~/.acs/certs/ClusterName/ #替换成真正的集群名字
cd ~/.acs/certs/ClusterName/
cp /path/to/certFiles.zip .
unzip certFiles.zip
```

certFiles.zip文件包含ca.pem、cert.pem和 key.pem。

3.12. 扩容集群

前提条件

一个集群最多可以包含10个节点。

背景信息

您可以根据您的业务需求进行集群扩容。

⑦ 说明 通过集群扩容添加的节点为按量付费节点。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择需要扩容的集群,单击更多并在下拉菜单中单击集群扩容。

容器服务		集群列表					您最多可以	创建 5 个集	群,每个集群最多可じ	J添加 40 个节点	刷新	创建Swarm集群 🚽
Kubernetes	Swarm											
概范		常见问题: ② 如何创建集群	◎ 如何添加已有云服多	時間 8 跨可月	用区节点管理 🔗 集成日志服务	§ 8 適过D	ocker客户端道	E接集群				
应用		名称 ▼										
服务		集群名称/ID	集群类型	地域 (全部) ▼	网络类型	集群状态	节点状态 @	节点个 数	创建时间	Docker版 本		2
集群	1	test-swarm	阿里云集 群	华东1	虚拟专有网络 vpc-	●运行中	健康 ℃	1	2018-05-21 10:29:11	17.06.2-ce	管理	查看日志 <u>謝除</u> 监控 <u>更多</u> ▼
网络												HiBDocker
数据卷												升级系统服务
配置项											3	集群扩容
▼ 镜像与方案												添加已有节点 创建应用
镜像		-										

4. 在弹出的对话框中,设置新节点的规格。

您可以选择增加服务器节点的个数和相应的规格。

5. 单击集群扩容。

3.13. 迁移集群

对于创建时间较早的Swarm集群,可以通过迁移集群保证集群的性能和稳定性。

背景信息

- 迁移集群的最晚时间会通过短信,站内信或邮件的方式告知,您需要在最晚迁移时间内完成Swarm集群的 迁移,如果晚于该时间,系统将自动迁移集群。
- 迁移集群将重建集群节点到容器服务器的连接,不会影响已部署在集群中的应用,也不会新增或修改任何 数据。但整个迁移过程中仍可能存在不可预知风险,请务必在业务低峰期操作。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在Swarm菜单下,单击左侧导航栏中的集群,进入集群列表页面。
- 3. 选择需要迁移的集群,单击操作列的集群迁移。

阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	●运行 中	健康 🕻	2	2018-08-21 21:46:39	17.06.2-ce	管理 査看日志 删除 监控 集群迁移 更多▼
阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	●运行 中	健康 🕻	2	2018-08-21 21:46:32	17.06.2-ce	管理 查看日志 删除 监控 更多▼

4. 在提示对话框中单击确定。

? 说明 迁移集群过程中:

- 无法在控制台进行信息查询、部署、升级等操作。
- 无法通过集群接入点 API 连接到集群。
- 集群中的数据、应用状态保持不变,部署在集群上的应用仍可以正常访问。
- 迁移过程大约需要三分钟。

在集群列表页面,集群状态列显示迁移中。

	阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	・ 迁移 中	健康	2	2018-08-21 21:46:39 1	.7.06.2-ce	管理 査看日志 删除 监控 更多▼
The second second	阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	● 运行 中	健康 🕄	2	2018-08-21 21:46:32 1	7.06.2-ce	管理 査看日志 删除 监控 更多▼

执行结果

迁移集群完成后,在集群列表页面,集群状态列显示运行中:

? 说明

- 集群 ID、接入点地址以及其他属性均保持不变。
- 请您务必确认业务正常运行。
- 迁移过程中,如有任何问题,请提交工单,并请在工单中附上:集群ID以及部署的应用是否正常。

	阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	●运行 中	健康 오	2	2018-08-21 21:46:39	17.06.2-ce	管理 查看日志 删除 监控 更多▼
1000 - 100 - 1000 - 1000 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100	阿里云集 群	美国西部 1 (硅谷)	虚拟专有网络	●运行 中	健康 🕽	2	2018-08-21 21:46:32	17.06.2-ce	管理 查看日志 删除 监控 更多▼

3.14. 搜索集群

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 在搜索框中输入要搜索的集群的名称或关键字。名称中带有该关键字的集群将显示在集群列表中。如下 图所示。

?	说明	目搜	夏索不区分大小写。											
	容器服务	Kubernetes	集群列表							您最多可以创建 5 个集群,4	每个集群最多可以添加 20 个节	5点 剧制	f创建集	8¥ -
	概流应用	Rabernees	常见问题: ♂如何创建集群 ♂如何添加已有2 名称 ▼ SW	服务器 🖉 跨可	旧区节点的	管理 🔗 集成日	日志服务 🖉 通	过Docker客户講道	接集群					
	服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕝	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
	集群 节点		swarm-test	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康℃	4	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	管理	宣看日志 监控	删除 更多▼
	网络													

3.15. 删除集群

背景信息

您可以从容器服务中删除集群。删除集群时, 会将关联的云服务器和负载均衡等云资源一起删除。请谨慎使 用该操作。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要删除的集群并单击删除,如下图所示。

容器服务		集群列表							您最多可以创建 5 个集群,	每个集群最多可以添加 20 个节点	刷新	创建集群	•
Swarm	Kubernetes	常见问题: 8 如何创建集群 8 如何添加已有	云服务器 🔗 跨す	可用区节点	管理 🔗 集成	1日志服务 🔗	通过Docker客户歸	链接集群					
应用		名称 ▼										-	
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本		2	操作
集群	1	routing-test-online 🖍	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	管理 查爾	配志 塩控	删除 更多•
节点													

4. 在弹出的对话框中, 单击确定。

3.16. 清理集群磁盘

背景信息

清理磁盘操作会清理用户集群内每台服务器上的脏数据。脏数据限于:

- 已下载到本地但未使用的 Docker 镜像。
- 曾经挂载到容器,但容器销毁后未清理的数据卷(volumn)目录。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要清理的集群,单击管理,如下图所示。

容器服务	Kubaraataa	集群列表							您最多可以创建 5 个集群,每	野个集群最多可以添加 20 个节	点刷新	创建集	群・
概览	Kubernetes	常见问题: Ø 如何创建集群 Ø 如何添加已有	云服务器 🖉 跨可	可用区节点	管理 🔗 集成	日志服务 🔗	通过Docker客户读	连接集群					
应用		名称 ▼											
服务	_	集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🖉	节点个数	创建时间	Docker版本	2		操作
集群 节点	1	routing-test-online 🖊	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	管理	查看日志 监控	删除 更多 •

4. 在集群管理页面中,单击清理磁盘,如下图所示。

集群: routing-test-online				开启日志服务	登录镜像仓库 刷新
基本信息				升级Agent	升级系统服务 清理磁盘
集群ID:	经典网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 2	集群扩容 添加已有节点
安全组ID: sg-bp16febevhwsu2t7l84k 检测安全组 重新绑定 安全组					

3.17. 登录镜像仓库

前提条件

- 您需要准备一个可用的镜像仓库。本例中使用阿里云容器镜像服务,在上面构建了一个可用的仓库。
- 设置仓库的独立登录密码,本示例中使用阿里云容器镜像服务,在 容器镜像服务控制台 上设置与修改 Registry 的登录密码。注意首次修改 Registry 登录密码即是设置密码。

背景信息

您可以在目标集群上登录到镜像仓库,从而提供相关的集群登录信息,方便您使用集群管理工具进行管理。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要配置的集群并单击管理。

容器服务		集群列表					t	您最多可以创]建 5 个集群,每个集群量	多可以添加 20 个节点	刷新	创建集	₩ -
Swarm	Kubernetes												
概览		常见问题: ③ 如何创建集群 ④ 如何添加	已有云服务器 🔗 跨	可用区节点管理	』		ker客户端连接集	1群					
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型 地域	成 网络类型		集群状态	节点状态 🖉	节点个数	创建时间	Docker版本			撮作
集群		test-swarm 🖉	阿里云集群 华热	点 和 kg和 kg1 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和 kg和	网络 et9csb16vac2jqoc	●运行中	健康 🗅	2	2017-12-04 15:26:27	17.06.2-ce	管理	查看日志 监控	删除 更多▼
网络													

4. 在集群的详情页面,单击登录镜像仓库。

集群:test-swarm				开启日志服务	登录镜像1	②库 刷新
基本信息				升级Agent	升级系统服务	清理磁盘
集群ID: cdt43dad000c1464aacd994add52078d2	虚拟专有网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 2	集群扩容	添加已有节点
安全组ID: sg-bp12ma406e6eii7v72ty 检测安全组 重新绑定 安全组						

5. 在弹出的对话框中,对相关参数进行配置。

登录镜像仓库			×
仓库域名	registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com		
用户名 * :	perproving the location		
密码*:	******		
邮箱:			
		确定	取消

- o 仓库域名:镜像仓库的 hub 域名。以一个镜像地址 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/age
 nt:0.8 为例, registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com 即是仓库域名。
- 用户名: 您当前登录的阿里云账号全称。
- 密码: Registry 的独立登录密码。Registry 的登录密码是在容器镜像服务的控制台上设置与修改的。
- 邮箱: 可选。
- 6. 单击确定后,若无报错信息,说明已经成功登录到镜像仓库。

3.18. 升级 Agent

背景信息

⑦ 说明 升级期间用户应用不受影响,但是无法通过Web界面对集群进行管理操作,也不能用Docker client连接集群的访问端口,时间大约2分钟。

集群内的每一台服务器都会安装容器服务的 Agent,用于接收容器服务控制系统下放的指令。

容器服务会定期的增加新的功能,如果您需要最新的功能,可以升级集群的 Agent。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择要升级 Agent 的集群, 单击更多 > 升级 Agent。

容器服务		集群列表					怎	R最多可以创建	5 个集群,每个集群最多可以	添加 20 个节点 🗧	子账号授权	刷新创建集	群 -
Swarm	Kubernetes												
概览		常见问题: ③ 如何创建集群 ⑧ 如何添加已有	云服务器 🔗 跨可	可用区节点	管理 🔗 集成	北日志服务 🔗	通过Docker客户端	临生接集群					
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🖉	节点个数	创建时间	Docker版本		2	操作
集群		swarm-test 🖍	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康 😂	2	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	볨	理 查看日志 监控	删除 更多→
見て											_	更新访问控制授权	又信息
网络											3	升级Agent	
数据卷												升级Docker	
配置项												升级系统服务	
▼ 镜像与方	方案											集群扩容	
镜像												添加已有节点	
编排模	板											创建应用	

4. 在弹出的对话框中,单击确定。

3.19. 升级 Docker Daemon

背景信息

集群内的每一台服务器都会安装标准的 Docker Daemon 用于管理容器。

? 说明

- 集群升级需要机器可以公网访问,以便下载升级所需的软件包。
- 集群升级 Docker 过程中,可能会有升级失败的情况,为了您的数据安全,强烈推荐您选择先打 快照然后再升级的方式。
- 集群升级 Docker 过程中,集群上部署的服务会中断,同时无法进行集群和应用的操作,请您在 升级之前安排好相关事宜。升级时间大约3~30分钟,升级完成后集群会变成运行中状态。

您可以在集群列表页面查看集群的 Docker 版本,如下图所示。

集群列表						您最多可	以创建 5 个集群,每个集群	¥最多可以添加 20	个节点 刷新	创建集群	-
常见问题: ③ 如何创建集群 ③ 如何	添加已有云服务器 🔇	8 跨可用图	○节点管理 🔗 集成日志服务		户端连接集群						
名称 ▼											
集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
test-swarmmode 🖍	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 C	3	2017-11-07 15:26:23	17.06.2-ce	管理 3	「語日志 f 监控 『	删除 更多▼
routing-test-online	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-01 16:11:29	17.06.2-ce	管理 3	諸日志 近 监控 引	删除 更多▼

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择您要升级 Docker Daemon 的集群,单击 Docker 版本列下的升级或者单击更多 > 升级Docker。

概览应用	小助手: 如何创建集群 如何添加已得	「云服务器 跨可)	月区节点管理	集成日志朋	跨 通过Do	cker客户端	连接集群		
服务	名称 🔻								
	集群名称/ID	集群类型 地	网络类 载 型	集群状态	节点状态 2	节点个 数	创建时间	Docker版本	操作
数据卷	test c6f805575f34a440f9964652738527c71	阿里云集 群	_{天1} 经典网 络	●就绪	健康 🕽	1	2017-01-18 12:00:46	1.12.5 升级	管理 查看日志 删除 监控 更多
配置项								- (更新访问控制授权信息
▼ 镜像与模板 🛄									升级Agent
镜像									升级Docker

4. 如果目前系统的 Agent 不是最新版本,需要先升级 Agent。单击**升级Agent**,根据提示进行相应的操作即可。

升级检测		备份快照	>	升级结束
注意: 1. 集群升级需要机器可以公网访问, 2. 集群升级Docker过程中,可能会和 3. 集群升级Docker过程中,集群上都	以便下载升级所需的软件包 每升级失败的情况,为了您的数据安全 都署的服务会中断,同时无法进行集群	,强烈推荐您选择先打快照然后再升级的方式 和应用的操作,请您在升级之前实排好相关事1	〔。 升级时间大约3~30分钟 / 升级	党成后集群会变成运行中状态
检测项	检测结果			快捷操作
集群Docker版本	❸ 旧版本Docker,需要升级			
集群Agent版本	❸ 旧版本Agent , 需要先升级Agen	t然后才能升级集群		升级Agent
集群状态	❷ 旧版本Agent , 需要先升级Agen	t然后才能升级集群		
升级检测结果:您的集群: test 需要 升	- -级Agent,请点击检测列表右侧的"升	级Agent"按钮,升级agent完成之后再点击下一	步	

5. 若 Agent 已是最新版本,则可以直接升级 Docker。

升级检测		备份快照	\rightarrow	升级结束
注意: 1.集群升级需要机器可以公网访问,以便下到 2.集群升级Docker过程中,可能会有升级失现 3.集群升级Docker过程中,集群上部署的股级	战升级所需的软件包 牧的情况,为了您的数据安全 各会中断,同时无法进行集群	,强烈推荐您选择先打快照然后再升级的方 印应用的J编作,请您在升级之前安排好相5	元 (事宜。升级时间大约3~30分)	钟,升级完成后集群会变成运行中状态
检测项	检测结果			快捷操作
集群Docker版本	❷ 旧版本Docker,需要升级	驳		
集群Agent版本	🕏 新版本Agent , 可以继续	升级集群		升级Agent
集群状态	❷ 集群状态正常,可以进行	〕 升级		
升级检测结果:您的集群: test 处于 可升级状器 钮制作快照备份并进行Docker的升级;如果您E	态,请确认是否要给等待升级的 B经手动给自己的云服务器制作	的云服务器节点做快照备份(强烈推荐您做 乍了快照备份,请点击下方 "直接升级" 按4	如子快照,详细原因请查阅上方 纽进行升级,采用该方式升级B	注意事项), 点击下方 "备份快照并升级" 按 时,中途有失败的节点请自行使用快照恢复
			备份快	照并升级 直接升级 返回集群列表

您可以使用以下方法之一升级 Docker:

直接升级

单击直接升级,进入升级 Docker Engine 的流程。

备份快照并升级

建议您通过备份快照升级 Docker (以便于在升级过程中出问题后,可以通过快照进行恢复)。

单击备份快照并升级,此时系统会调用 ECS OpenAPI 对集群内的节点打快照。

由于备份快照需要一点时间,您需要耐心等待一会。完成快照备份后,系统自动进入升级 Docker Engine 的流程。

如果备份快照失败,继续升级和放弃升级可用。您可以单击继续升级进入升级 Docker Engine 的流程,或者单击放弃升级放弃升级 Docker Engine。

后续步骤

此时,返回**集群列表**页面。您可以看到刚才操作的集群处于**Docker-Engine**升级中的状态。由于升级 Docker Engine 会进行相应的容器数据备份等工作,所以比较耗时,请耐心等待一会。

3.20. 升级系统服务

背景信息

集群的系统服务用来解决应用需要的通用服务,例如日志服务 acslogging ,路由服务 acsrouting , volume 服务 acsvolumedriver 。下面介绍这些服务的升级操作流程。

⑦ 说明 集群的系统服务在升级的过程中会导致您的应用或者服务短暂不可访问或者不能正常工作。 请谨慎升级。建议选择访问低谷或者维护时间进行升级。

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择您要升级系统服务的集群,单击更多并在下拉菜单中单击升级系统服务。如下图所示。

容器服务		集群列表					您最	最多可以创建 5	个集群,每个集群最多可以添	加 20 个节点 子账号授权	刷新创建集群 -
Swarm	Kubernetes										
概览		常见问题: ② 如何创建集群 ③ 如何添加已有	云服务器 🔗 跨河	可用区节点	「管理 & 集」	成日志服务 🖇	通过Docker客户前	影车接集群			
应用		名称 🔻									
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本	2 操作
集群	1	test 🎽	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	管理 查看日志 删除 监控 更多+
节点											更新访问控制授权信息
网络											升级Agent
数据卷										_	升级Docker
配置项										3	升级系统服务
▼ 镜像与方	室									_	集群扩容
en in											添加已有节点
192189											创建应用
编排模	版										

- 4. 在弹出的对话框中,选择要升级的系统服务并单击升级,如下图所示。
 - 例如,本示例中选择的是路由服务(对应 acsrouting, 注意升级会短暂影响用户应用的访
 - 问), volume 服务(对应 acsvolumedriver, 注意升级可能会短暂影响用户相关联应用的功能)。

Ħ	级系	《统服务 - test				×
		服务名称	当前版本	已安装	可升级	升级是否影响服务
	•	简单路由服务	1.1.13	Ø	Ø	ø
	•	Volume服务	1.1.1	Ø	Ø	ø
		日志服务	1.0.5	Ø	8	\otimes
		监控服务	1.0.8	Ø	8	\otimes
访应情	治明 立用i 事况引	:选择升级未安装服 造成影响。升级Volu 判断是否进行升级。	务将自动安装ì me服务会自动	亥服务的最新 重启使用05	新版本。升结 SS数据卷的	双系统服务可能会对部分 容器,请根据具体的业务
						升级 取消

此时,单击左侧导航栏中的**应用**,您会发现系统服务正在升级中,如下图所示。 更新完成后,被影响的服务会恢复正常。

应用列表							刷新	创建应用
小助手: 如何创	建应用 变更应用配置	简单路由蓝绿发布第	略 容器単性	伸缩				
集群: test ▼	□ 隐藏系统应用 □ 隐	藏离线应用 □ 隐藏	在线应用			名称 ▼		
应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 ▲			操作
acslogging default	Logging Service	●就绪	就绪:2 停止:0	2017-01-18 12:04:56	2017-02-20 13:37:14	停止	重新部署	事件
acsmonitoring default	Monitoring Service	● 就绪	就结:1 停止:0	2017-01-18 12:04:56	2017-02-20 13:40:16	停止	重新部署	事件
acsrouting default	Routing Service	<u>柴 _{更新中}</u>	就绪:1 停止:0	2017-01-18 12:04:56	2017-01-18 12:05:14	停止	重新部署	事件
acsvolumedriver system	Data Volume Service	** 更新中	就绪:1 停止:0	2017-01-18 12:04:56	2017-02-20 13:40:16		重新部署	事件

4.节点管理

4.1. 移除节点

背景信息

您可以移除集群中的节点。移除节点可以将机器从集群中摘除。移除后将不能在节点列表内看到该机器的信息。

? 说明

- 在移除节点之前请先做好备份工作。
- 移除节点仅仅是从集群中移除 ECS,并不会释放 ECS。如果需要释放 ECS,需要到 ECS 管理控制 台自行释放。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的节点。
- 3. 选择要移除的节点所在的集群。
- 4. 选择要移除的节点,单击更多 > 移除节点。

容器服务	市点列表									周新
Kubernetes Swarm										
概览	常见问题: Ø 按量付费4 集群: swarm-test ▼									
服务	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent	3
集群	(eip)	阿里云ECS		●正常	16	CPU : 2核 内存 : 3.859 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-98812ae	些控 更多▼
市点の路									4	移除节点 升级Docker

5. 在弹出的确认对话框中, 单击确定。

4.2. 重置节点

背景信息

重置节点会替换该机器系统盘,替换后原机器系统盘数据会丢失,重置后的机器会重新加入到集群中。

? 说明

- 重置 ECS 节点, 会更换 ECS 的系统盘, 磁盘 ID 会变更, 原系统盘会被释放。
- 被重置的 ECS 节点将会恢复到最初加入到集群的状态。
- 节点重置的过程中所有数据将被清理。
- 您在操作前做好相关备份,以免数据丢失给您造成损失。

操作步骤

1. 登录容器服务管理控制台。

> 文档版本: 20220704

- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的节点。
- 3. 选择要重置的节点所在的集群。
- 4. 选择要重置的节点, 单击更多 > 重置节点。

容器服务		节点列表									刷新
Kubernetes	Swarm										
概览		常见问题: Ø 按量付费转	包年包月								
应用		Swarm-Gest									
服务		IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent	3
集群		0 14	阿里云ECS		●正常	16	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-98812ae	监控 更多▼
节点	1									4	<u>軍置节点</u> 22除节点
网络											升级Docker

- 5. 在弹出的确认对话框中,您可重置节点的操作系统,填写该实例的登录密码并单击确定。
 - 重置操作系统:目前仅支持Ubuntu和CentOS操作系统。
 - 重置登录方式:支持密码和密钥对的登录方式。

重置节点	×
实例ID:	
实例名称:	
* 操作系统:	CentOS 7.4 64位 ▼ 目前仅支持Ubuntu 和 CentOs操作系统
登录方式:	● 设置密码 ○ 设置密钥
* 密码:	密码为8-30个字符,必须同时包含三 项(大、小写字母,数字和特殊符号), 不支持\"两个符号
<mark>*</mark> 确认密码:	
提示信息 :	重置ECS节点,会更换ECS的系统盘,磁盘ID会变更,原系统盘会 被释放。 1. 被重置的ECS节点将会恢复到最初加入到集群的状态。 2. 节点重置的过程中所有数据将被清理。 3. 您在操作前做好相关备份,以免数据丢失给您造成损失。
	确定 取消

4.3. 查看节点上运行的容器

您可以通过节点列表页面查看运行在某个节点上的容器。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的节点。
- 3. 选择节点所在的集群。
- 4. 选择所需的节点,单击节点的 ID。

容器服务	节点列表									周新
Kubernetes Swarm 概范	常见问题: ♂ 按量付勝時 集群: swarm-test ▼	包年包月								
应用服务	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent	操作
集群 节点 1	0 3 14 (eip)	阿里云ECS	10000	●正常	7	CPU:2核 内存:3.702 GB	CentOS Linux 7 (Core)	17.06.2-ce	0.10-98812ae	监控 更多▼

您可以看到运行在该节点上的容器的列表。

节点:47.47.8.238							
实例ID:	uksienčina riciu Pitki		状态:	正常	地域: 华东1		所在集群: swarm-tast
名称/ID	Labels: com.docker.swam	m.affinities:["aliyun.se	ervi	端口	容器IP	节点IP	操作
acs-agent () system	ce.id!=acsmonito nt"] aliyun.service.ver	ring_acs-monitoring-a sion:1.0	ge		47.97.8.239	47.838.239	监控 日志
acslogging_logsp () default	com.docker.comp ng-agent aliyun.logs:	com.docker.compose.service:acs-monitori ng-agent allyun.logs: com.docker.compose.container-number:1 com.docker.compose.oneoff:False com.docker.swarm.id:c35a0c9d21e403c3a a2684513372eb2582b01a65dac0a6f0c035			172.19.0.4	47.10.0.239	监控 日志 远程终端
acslogging_logta () default	com.docker.comp com.docker.comp com.docker.swarr				47.97.8.239	47.87.8.239	监控 日志 远程终端
acsmonitoring_ac () default	a268451337e9b2582b01a65dac0a6f0c035 c9604f7581d3 aliyun.cluster.ld:ca5ce0cca9da346d68ff2ff		2ff		47.97.8.239	47.87.8.239	监控 日志 远程终端
acsrouting_routi default	aliyun.service.id:a oring-agent com.docker.comp	acsmonitoring_acs-mo	nit	0.0.0.0:9080->80/tcp 127.0.0.1:1936->1936/tcp	172.19.0.3	47.17.8.239	监控 日志 远程终端
acsvolumedriver	g com.docker.comp aliyun.global:true	ose.version:1.5			47.97.8.239	47.87.8.239	监控 日志
test-for-trigger ad9809ad1a57905a	com.docker.compose.config-hash:9de7bd e7e02a9f739021cdb3ddc1ad6d879b3682 ebff230e0d27be19152125 allyun.addon:monitoring running sha256:644001fe1		bd 582	0.0.0.0:32769->80/tcp	172.19.0.6	47.03.0.200	删除 停止 监控 日志 远程终端
tunnel-agent () system					47.97.8.239	47.17.9.239	监控 日志
wordpress_web_3 4d0e55982e5d5e63	running registry.aliyunc sha256:592af506c			0.0.0.0:32770->80/tcp	172.19.0.12	47.87.8.239	删除 停止 监控 日志 远程终端

后续步骤

通过该列表,您可以查看容器的标签(Labels),查看容器的镜像并查看镜像的 sha256,查看容器的日志 和监控信息,并进行容器相关操作(包括:启停容器、删除容器、通过远程终端操作容器)。

4.4. 更新节点证书

您可为Swarm集群的几点证书进行更新,避免节点证书过期。

前提条件

- 1. 您已成功创建一个Swarm集群,参见创建集群。
- 2. 更新节点证书会重启节点Docker Daemon,请确保节点容器均已设置自动重启,

⑦ 说明 创建应用时,可设置容器的重启策略。使用镜像创建应用时,勾选rest art 为always; 使用编排模板创建应用时,在编排模板中配置一条容器的重启策略 restart: always 。

3. 若节点证书将在60天内过期,会进行提示,节点有必要及时更新节点证书。

背景信息

每个集群节点上都有用于访问系统管控服务的证书,默认证书签发都会有有效期限,当证书有效期限即将到 期时,我们需要重新手动续签节点证书,否则会影响该节点的服务。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在Swarm菜单下,单击左侧导航栏中的**节点**,在集群列表框中选择目标集群,则可以看到集群节点证书 过期信息。

⑦ 说明 只有节点证书将在60天内过期,节点状态列才会展示证书到期时间。

容器服务 - Swarm 👻	节点列表										刷新
概览	常见问题: ② 按量付费	转包年包月									
应用	集群: old-swarm-1	¢	2								
服务	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent		操作
集群	100.100.0000 0 car (0.55500.000.00	阿里云ECS	- photo di Mili photo all'a	●正常 证书即将过期:	6	CPU: 4核	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-94ebf42	监控	更多▼
أ مَّ	47.254.04.184.5460		and a second sec	2018-09-08 06:23:00		P317: 7.790 GB					
网络	-02.108-0383-0 ref 200502-066-06	阿里云ECS	i-disbitished-of-tenterst set1400000-00-0	●正常 证书即将过期: 2018-09-08 06:23:00	6	CPU: 4核 内存: 7.796 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-94ebf42	监控	更多▼

3. 在节点列表中选择所需节点,单击右侧更多 > 更新证书,即可重新签发本节点证书。

⑦ 说明 建议在更新节点证书前,先将集群Agent升级最新版本。

容器服务 - Swarm ▼	节点列表									刷新
概览	常见问题: ② 按量付到	费转包年包月								
应用	集群: old-swarm-1	\$								
服务	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	記罪	操作系统	Docker版本	Agent	操
集群 节点 (]	482,488,5256 (0) 10722035020100.00 12.201.20.124 (ap)	阿里云ECS	Helphod (2000 glow any contribution (config-	●正常 证书即将过期: 2018-09-08 06:23:00	6	CPU: 4核 内存: 7.796 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-94ebf42	2 監控 重置节点
网络数据卷	10.180.000 0 01210100000441 47.29100100 (ap)	阿里云ECS	i-distribution (or distribution) and (1990) (charles)	●正常 证书即将过期: 2018-09-08 06:23:00	6	CPU: 4核 内存: 7.796 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-94ebf42	移除节点 升级Docker

4. (可选)若单击**更新证书**后,提示需升级集群Agent,则说明当前集群Agent并不支持该功能,我们需 要先升级集群 Agent到新版本,可参考升级 Agent。若未提示,则直接进入下一步。

更新节点	证书	
	当前节点证书过期时间: 2018-09-08 06:23:00 。请及时更新证书 更新证书前需要将集群Agent升级到最新版本。当前Agent版本:0.10-94ebf42	
	确定 取消	

5. 若未提示,或者成功升级集群Agent后,此时单击更新证书,确认后则可进行节点证书更新操作。

? 说明

- 。 节点证书更新完成后, 大约1分钟后会自动重启节点Docker Daemon。
- 为保证节点容器能自动拉起,请确保设置了自动重启策略。

更新节点证书		×
当前节点证书过期时间: 2018 提示: 更新证书过程中将会重启 Dock	-09-08 06:23:00 。请及时更新证书 xer,将导致该节点上所有容器重启。	
		确定取消

6. 成功更新完集群节点证书后,可以看到节点证书信息已不再展示。

常见问题: <i>⊘</i> 按量付费转 集群: old-swarm-1 ▼	包年包月									
IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent		操作
10000 C	阿里云ECS	000000000	● 正常	8	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-46a05d0	监控	更多▼
-	阿里云ECS	10000	●正常	7	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.3 LTS	17.06.2-ce	0.10-46a05d0	监控	更多▼

5.安全组 5.1. 容器服务安全组规则

查看安全组规则

操作步骤

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择所需集群并单击右侧的管理。

容器服务		集群列表				您最多可以	创建 5 个集	群,每个集群最多可以	添加 40 个节点	剧新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm				0.15140		100 AP 104					
概流		■光问题: ② 知何初建集群 ③ 如何?	◎加口何ZBBS第 ♥ 跨り/	11区17月18日 🦉 東成日本版名	- 0. 1817D	OCKET95/~URD3	授果研					
应用		名称 🔻										
服务		集群名称/ID	地域 (全部) 集群类型 👻	网络类型	集群状态	节点状态 @	节点个 数	创建时间	Docker版 本	0		攝作
集群 1 市点		test-safe	阿里云集 群 华东1	虚拟专有网络	●运行 中	健康 ℃	1	2018-05-21 10:29:11	17.06.2-ce	管理) 査看日志 ; 监控]	<i>删</i> 除 更多 ▼

4. 单击安全组的 ID, 跳转到云服务器 ECS 管理控制台上该安全组的详情页面。

<	集群 : test-safe			
基本信息	****			
负载均衡	思想			
	集群ID:	虚拟专有网络	●运行中	地域: 华东1
用尸标金	安全组ID: 检测安全组 重新绑定安全组			
镜像列表				

5. 单击左侧导航栏中的安全组规则。您可以查看安全组的规则。

<	alicloud-cs	-auto-crea	t a k8s_vp	c / vpc				教我设置 🗘 返回	添加安全组规则	快速创建规则
安全组规则	入方向 出方	句							土 导入规则	▲ 导出全部规则
安全组内实例列表										
安全组内弹性网卡	□ 授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	描述	优先级	创建时间		操作
	□ 允许	全部 ICMP	-1/-1	地址段访问	0.0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:12	修改描述	売隆 删除
	□ 允许	全部	-1/-1	地址段访问	172.20.0.0/16	-	100	2018-05-21 10:29:12	修改描述	売隆 删除
	允许	自定义 TCP	80/80	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:11	修改描述	克隆 副除
	□ 允许	自定义 TCP	443/443	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:11	修改描述	売隆 删除

安全组规则说明

对于 2017 年 2 月 28 日之后创建的容器服务集群,默认创建的安全组已经做了加固。阿里云容器服务未设 置出方向的安全组规则,只会设置入方向的安全组规则。2018 年 1 月 1 日以后,仅支持新建 VPC 网络的容 器集群,以 VPC 集群为例,开放的规则如下。

VPC 安全组:

<	alicloud-cs	-auto-crea	t 💩 k8s_vp	c / vpc				教我设置 😂 返回	添加安全组规则 快速创建规则
安全组规则 安全组内实例列表	入方向 出方	向							▲ 导入规则 ▲ 导出全部规则
安全组内弹性网卡	□ 授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	描述	优先级	创建时间	操作
	□ 允许	全部 ICMP	-1/-1	地址段访问	0.0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:12	修改描述 克隆 删除
	□ 允许	全部	-1/-1	地址段访问	172.20.0.0/16	-	100	2018-05-21 10:29:12	修改描述 克隆 删除
	□ 允许	自定义 TCP	80/80	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:11	修改描述 克隆 删除
	□ 允许	自定义 TCP	443/443	地址段访问	0.0.0/0	-	100	2018-05-21 10:29:11	修改描述 克隆 删除

? 说明

- 为方便用户业务的 Web 服务, 默认开启 443 端口和 80 端口, 可以根据自己的需求选择放开或 者关闭。
- ICMP 规则建议保留,用于节点间通信,方便排查问题。有些工具也依赖 ICMP。
- VPC 安全组授权对象设置的是容器网段的基础地址,本示例是 172.20.0.0/16 地址段,与您 在创建 VPC 集群时选择的容器初始网段有关,也可以选择其他网段,参见创建集群。保证容器 之间可以互相通信。

对于 2017 年 2 月 28 日之前创建的集群,安全组规则开的比较大。以经典网络安全组规则为例。

sg-	/ ali	clo t 安全组列表			教我设置	2 刷新 返	河 添加安全组规则
内网入方向	内网出方向 公网入方向	公网出方向					
经典网络的内障	网入方向规则,推荐优先选择安全	组授权方式;如选择IP地址方式;	授权,出于安全性的考虑,仅支持	₱单IP授权,例如:10.x.y.z/32	2。 教我设置		
授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	优先级		操作
允许	全部	-1/-1	地址段访问	0.0.0/0 🕜	1		克隆 删除
允许	自定义 TCP	2376/2376	地址段访问	0.0.0/0	1		克隆 删除
允许	自定义 TCP	22/22	地址段访问	0.0.0/0	1		克隆 删除
sa-bp	/ ali	clo t 安全组列表			教我设置	C 刷新 返	回添加安全组规则
内网入方向	内网出方向 公网入方向	公网出方向					
授权策略	协议类型	端口范围	授权类型	授权对象	优先级		操作
允许	全部	-1/-1	地址段访问	0.0.0/0	1		売隆 删除
允许	自定义 TCP	2376/2376	地址段访问	0.0.0/0	1		克隆 丨 删除
允许	自定义 TCP	22/22	地址段访问	0.0.0/0	1		克隆 删除

如果希望收紧规则,可以参考安全组的配置进行如下修改(使用上图中的增加安全组规则和删除)。

- 在内网入方向和公网入方向添加允许 ICMP 规则。
- 如果直接访问 VM 的 80 端口和 443 端口或者其它端口,增加内网和公网规则放开此端口。

⑦ 说明 务必确保放开所有您需要的端口,否则会导致服务不可访问。通过负载均衡访问的端口不需要放开。

• 删除地址段 0.0.0.0 端口 -1/-1 的公网入规则和内网入规则。

安全配置原则

• 每个集群一个安全组。

容器服务每个集群都管理了一个安全组。您可以在这个安全组上配置规则。

• 最小权限原则。

为了您集群的安全性,安全组应该对外开放最小的权限。

• 容器服务创建的安全组添加了一些默认规则。

为了方便用户操作 ECS 实例,容器服务创建的安全组添加了一些默认规则,开放了诸如 80/443 等端口。 如果不需要,您可以删除这些规则。

- 尽量使用容器内部网络进行通信,不将通信暴露到宿主机上。
- 授权其它 ECS 实例访问安全组时,授权给安全组,而非单个 IP。
 要授权其它 ECS 实例访问当前安全组,先创建一个新安全组,把要访问当前安全组的 ECS 实例加入新安全组,再授权新安全组访问当前安全组。
- VPC内网出/入方向里要放开容器的网段。
 如果不放开,会导致容器之间网络不通。

5.2. 检测安全组

您可以通过容器服务管理控制台检测集群的安全组规则是否安全。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择所需的集群并单击右侧的管理。

容器服务		集群列表					您最多可以	(创建 5 个舞	!群,每个集群最多可以	漆加 10 个节点	刷新	创建Swarm集群	•
Kubernetes	Swarm												
概次		常见问题: ②如何创建集群 ③如何》	添加已有云服务器	Ø 跨可用⊵	区节点管理 🔗 集成日志服务	Ø 通过Doc	ker客户端连接	集群					
mad		名称 ▼											
应用													
服务		集群名称/ID	地 集群类型 ▼	滅 (全部)	网络类型	集群状态	节点状态 2	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		播作
集群	1										_		
节点		test-safe	阿里云集 群	疾1	進扨专有內路 Vpc-	● 运行 中	健康 ℃	1	2018-05-21 10:29:11	17.06.2-ce	管理	查看日志 監控]	别除 更多 ▼

4. 单击检测安全组。系统会检测集群安全组的状态。

集群:test-safe				开启日志服务	登录镜像合	峰 刷新
基本信息				升级Agent	升级系统服务	清理磁盘
集群ID:co5neliccelds1=5ebb973*5+5eb073;	经典网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 4	集群扩容	添加已有节点
安全组ID: sg-bp16febevhwsu2t7l84k 检测安全组 重新绑定安 全组						

如果安全组规则正常,系统会显示如下提示框,单击取消即可。

确认修复安全组	\times
安全组规则正常,无需修复。	
	取消

如果您的安全组规则存在安全风险,系统会弹出提示框,列出存在安全风险的安全组规则。单击修复, 系统会删除存在安全风险的安全组规则并创建新的安全组规则。

5.3. 重新绑定安全组

您可以通过容器服务管理控制台重新为集群绑定安全组,系统会重新创建一个安全组并将新创建的安全组绑 定到集群,同时将集群中的节点添加到新创建的安全组。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择所需的集群并单击右侧的管理。

容器服务		集群列表				您最多可以	人创建 5 个集	(群,每个集群最多可以	添加 10 个节点	刷新	创建Swarm集群	-
Kubernetes	Swarm											
概览		常见问题: ③如何创建集群 ⑤如何派	励日有云服务器 🔗	跨可用区节点管理 🔗 集成日志服务	𝔗 通过Doo	ker客户端连接	線群					
应用		名称 ▼										
服务		集群名称/ID	地域 (全 集群类型 ▼	部) 网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个 数	创建时间	Docker版 本	2		擬作
集群	1	test-safe	阿里云集 群 华东1	虚拟专有网络 vpc-	●运行 中	健康 오	1	2018-05-21 10:29:11	17.06.2-ce	管理	査者日志 f 监控 見	删除 更多 ▼

4. 单击重新绑定安全组。

集群 : test-safe				7	F启日志服务	登录镜像台	i库 刷新
基本信息				7	升级Agent 升	↑级系统服务	清理磁盘
集群ID: In the decision of the set of the set	经典网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 4		集群扩容	添加已有节点
安全组ID: sg-bp16febevhwsu2t7l84k 检测安全组 重新绑定安全组							

5. 在弹出的对话框中单击确定。

确认重新	鄉定安全组	\times
	重新绑定安全组会为集群绑定生成新的安全组,确认重新创建并且绑定安全组?	
	确定取	消

6.镜像与模板管理6.1. 查看镜像列表

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的镜像与方案>镜像。
 您可以查看镜像的种类或单击全局搜索通过镜像名称的关键字搜索镜像。
 - 常用镜像: 容器服务推荐的一些常用镜像。
 - Docker 官方镜像: Docker Hub 提供的官方镜像。
 - **阿里云镜像**: 阿里云容器 Hub 提供的镜像,包含公开镜像和私有镜像。
 - 用户镜像: 用户创建的镜像。
 - 用户收藏: 用户在镜像仓库控制台中收藏的镜像, 会同步到该列表下。

容器服务		镜像列表常用镜像	Docker官方镜像 阿里云镜像	用户镜像 用户收藏			全局搜索	新建设像 容器镜像服务控制台
Kubernetes	Swarm							
概览			mongo					
应用		(mongoDB	类型:公开 来源:D0 MongoDB document d	CKER_HUB ★797 atabases provide high av	ailability and easy scalability.			创建应用→
服务			详情 收藏					
集群		~	mysql					
节点		My <mark>SQL</mark> .	类型:公开 来源:D0 MySQL is a widely use	CKER_HUB #1243 d, open-source relational	database management syste	m (RDBMS).		创建应用 →
网络			详情 收藏					
数据卷			nginx					
配置项		NGINX	类型:公开 来源:D0 Official build of Nginx.	CKER_HUB ★1169				创建应用 →
▼ 镜像与方案]		详情 收藏					
镜像	-		php					
编排模板		Sector	类型:公开 来源:DC While designed for we	CKER_HUB ★381 development, the PHP	scripting language also provid	des general-purpose use.		创建应用 🔶
解决方案			详情 收藏					

6.2. 创建镜像

您可在容器镜像服务中新建镜像。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的镜像与方案 > 镜像。
- 3. 单击新建镜像。

容器服务		镜像列表 常用鏡像 Do	ker官方镜象 阿里云镜象 用户镜象 用户敬意 全局搜索	新建镜像 容器镜像服务控制台
Kubernetes	Swarm			2
概党			mongo	
应用		● mongoDB	獎型:公开 来源:DOCKER_HUB ★797 MongoDB document databases provide high availability and easy scalability.	创建应用→
服务			洋橋 收藏	
集群			mysql	
节点		My <mark>SQL</mark>	类型:公开 来源:DOCKER_HUB ★1243 MySQL is a widely used, open-source relational database management system (RDBMS).	创建应用→
网络			洋情 收藏	
数据卷			nginx	
配置项		NGINX	类型:公开 未源:DOCKER_HUB ★1169 Official build of Nginx.	创建应用→
▼ 镜像与方案			洋橋 收藏	
镜像	•		php	
编排模板			类型:公开 未源:DOCKER_HUB ★381 While designed for web development, the PHP scripting language also provides general-purpose use.	创建应用→
解决方案			洋醬 收藏	

4. 页面跳转到 容器镜像服务管理控制台。

如果您是第一次访问,系统会提示您进行初始化设置。设置您的 Docker 登录密码并单击确定。

初始化设置		
docker登录时使用的用	户名为阿里云账户全名,密码即为现在您设置的密码	
*密码:	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••	
*确认密码:		
		确定

然后,您可以申请一个仓库的命名空间,并单击右上角的创建镜像仓库进行镜像仓库的创建。

Docker镜像仓库	镜像仓库列表	亚太东北 1 (东京)	亚太东南 1 (新加坡)	华东1 华	东2 华北1	华北2	华南1	欧洲中部 1 (法兰克福)	美国东部 1 (弗吉尼	亚) 修改docker登录密码	创建镜像合库
镜像列表		美国西部1(建谷)									
Namespace管理	namespace筛选:	全部 🔻									
▼ 镜像库	仓库名称	nam	espace	6	库状态		惂	L质 权限	仓库地址	也建时间	操作
镜像搜索						a	の没有す	画词到符合各性的记录			
我的收藏											
Docker Hub 镜像											

您可以选择通过命令行上传自己的镜像(本地仓库),也可以选择第三方代码仓库进行自动构建 (Git Hub\Bit bucket)。

6.3. 查看编排模板列表

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的 镜像与方案 > 编排模板。
 您可以查看模板分类,或通过模板的名称、描述、镜像信息的关键字搜索目标模板。

- **示例编排**:显示容器服务推荐的常用编排模板。
- 我的编排:显示您自己创建的编排模板。

容器服务		编排列表	天 示例编辑 我的编辑		搜索	创建
Kubernetes	Swarm					
概范 应用		0 0	gitlab 洋摘 VI	服务: 镜像 postgreagi: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgreagi-sameersbn:9.4-24 oftbib: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/gtbib-sameersbn:Batest reds: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/redis-sameersbn:Batest	创建应用	÷
服务 集群 节点 网络		Ø	jenkins 可遗版本号: 2.60.3, 2.32.2, 1 译摘 VT	服务: 镜像 jankins: registry.on-langzhou.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins:2.60.3 dian-cplan; registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slav-chink-golang slave-phan; registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dhink-golang slave-phon: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dhink-golang slave-phon: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dhink-golang slave-phon: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dhink-golang	创建应用	→
数据巻 配置项 ▼ 镜像与方案]1	0 0	jstorm 部署Storm及依赖的zookeeper、请将… 详情 [1]]	服务: 現後 水1: mesocioud/zookeeper:3.4.8-ubuntu 水2: mesocioud/zookeeper:3.4.8-ubuntu 水3: mesocioud/zookeeper:3.4.8-ubuntu mimbus: registry.con-tagabau.alyuncs.com/jstorm-docker/jstorm supervisor: registry.con-tagabau.alyuncs.com/jstorm-docker/jstorm	创建应用	→
鏡像 編排模板	2	0 0	Redis-cluster-with-Sentinel 洋信请参考云悟社区文章:https://yq.a 洋信	服务: 物後 maater:redis3 sate:redis3 sentinel:registry.allyuncs.com/acs-sample/redis-sentinel:3	创建应用	÷

6.4. 创建编排模板

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的镜像与方案 > 编排模板。
- 3. 单击右上角的创建。

容器服务		编排列表	示例编排 我的编排	投资 節環
Kubernetes	Swarm			3
概览应用		0 0	gitlab 洋摘	服务: 領像 postgreagi: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgreagi-sameersbn:9.4-24 gtbb: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/gtbb-sameersbn:latest reds: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/redis-sameersbn:latest
服务 集群 节点 网络		0 0	jenkins 可透板本号: 2.60.3, 2.32.2, 1 详信	服务: 镜像 jenkins: registry.ch-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins:2.60.3 slave-polarg: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dird-polang slave-pole;: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dird-java slave-node;: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dird-polang slave-phon: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dird-phpon slave-php: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dird-php
数据卷 配置项 ▼ 镜像与方案		0 0	jstorm 部署JStorm及依赖的zookeeper, 请将 详情 [1]	服务: 镜叠 x4: mesoscoud/zookeeper:3.4.8-ubuntu x2: mesoscoud/zookeeper:3.4.8-ubuntu x3: mesoscoud/zookeeper:3.4.8-ubuntu nimbus: registry-changchualhuus:com/jstorm-docker/jstorm supervisor: registry-cn-hangchualhuus.com/jstorm-docker/jstorm
镜像 编排模板 解决方案	2	0 0	Redis-cluster-with-Sentinel 详情请参考云悟社区文章:https://yq.a 详情 可	服务: 領像 master: redis:3 slave: redis:3 sentinel: registry.allyuncs.com/acs-sample/redis-sentinel:3

- 4. 在创建编排页面,填写模板信息。
 - **名称**:模板的名称。
 - 描述: 模板的相关信息。
 - 内容: Docker Compose 的 yml 文件。有关文件的详细信息,参见 Compose File 的详细说明。

创建编排		
*名称:	test 名称为1-64个字符,可包含数字、汉字、英文字符,或" - "	
描述:		
内容:	<pre>1 • nnn: 2 • expose: 3 - 443/tcp 4 - 80/tcp 5 image: 'nginx:latest' 6 • environment: 7 - 'availability:az==2' 8 • labels: 9 aliyun.scale: '8' 10 restart: always 11 • volumes: 12 - /var/cache/nginx'</pre>	包含服务 服务名:nnn 镜像:nginx:latest 编辑 删除 新增服务
	利用编排模板您可以定义和部署多容器应用,支持Docker Compose格式。详情请参见 https://docs.docker.com/compose/	
	新增服务 创建编排 取消	

编排模板中包含的服务会显示在页面的右侧。您可以单击**编辑**在弹出的新建服务 对话框中通过参数修 改编排模板或者单击**删除**删除所选服务。

此外,您还可以单击**新增服务**,选择所需的镜像,添加服务到编排模板中。

镜像名称:	支持填写私有registry	选择	镜像			
镜像版本:		选择	镜像版本			
容器数量:	1					
端口映射:	主机端口		容器端口	pul	blish 协议	指
	主机端口		容器端口	۲	•	添
环境变量:	变量名称		变量值			指
	名称		值			添
数据卷:	主机路径或数据卷名		容器路径		权限	指
	主机路径或数据卷名		容器路径		读写 🔻	添
简单路由配置:	容器端口		域名:			指
	容器端口		如 [<schema>://]<domain-r< td=""><td>name>[/<c< td=""><td>ontext>]</td><td>添</td></c<></td></domain-r<></schema>	name>[/ <c< td=""><td>ontext>]</td><td>添</td></c<>	ontext>]	添
	注意:相同端口的多个域名	3.只能	植写在同一个条目内。多个域	名用';'分隔		
Restart :	•					

5. 设置完成后,单击创建编排。

后续步骤

您可以在编排列表页面中我的编排下查看所创建的编排模板。

编排列表	示例编排 我的编排		创建
		搜索	
00	test 详情	服务 : 镜像 nnn : nginx:latest 创建应用 →	

您可以单击详情查看编排模板的详细信息或者单击创建应用使用该编排模板创建应用。

6.5. 更新编排模板

背景信息

您只能编辑**编排列表**页面中我的编排下的编排模板。如果您想编辑**示例编排**,可以先将示例编排另存一下,从而将当前示例模板复制并保存到我的编排中,然后再编辑。

有关如何另存编排模板,参见另存编排模板。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的镜像与方案 > 编排模板。
- 3. 单击我的编排,选择一个模板并单击详情。

容器服务	编排列表示例编排 我的编排 3		搜索 创建
Kubernetes Swarm			
概范	O test	服务: 鏡像	創建应用 →
应用	₩0 洋債 11	nginx: nginx:latest	
服务	4		
集群			
节点			
网络			
数据卷			
配置项			
▼ 镜像与方案 1			
镜像			
编排模板 2			

4. 单击右上角的编辑。

编排 : t	est t 返回编排列表	编辑	删除	下载 另存为	创建应用
1 - 2 - 3 4 5 6 - 7 8 - 9 10	<pre>nn: expose: - 443/tcp - 80/tcp image: 'nginx:latest' environment: - 'availability:az==2' labels: aliyun.scale: '8' restart: always</pre>	7045	7046100	נילדובל אדיו	ניידאפאננס
11 - 12	volumes: - /var/cache/nginx				

5. 编辑模板内容。

您可以直接在模板中进行修改,或者在右侧选择所需的服务,单击**编辑**在弹出的对话框中通过参数进行 修改或者单击**删除**删除所选的服务。

此外,您还可以单击新增服务,在弹出的对话框中选择所需的镜像,将服务添加到编排模板中。

│ 编排:test [* 返回编排列表	取消 保存
名称:	test 名称为1-64个字符,可包含数字、汉字、英文字符,或"-"	
描述:		
模板:	1 - nnn: 2 - expose: 3 - 443/tcp 4 - 88/tcp 5 image: 'nginx:latest' 6 - environment: 7 - 'availability:az=2'	包含服务 服务名:nnn 限像:nginxlatest 编辑 删除
	8 restar: always 9 label: 10 aliyun.scole: '1' 11 aliyun.scole: goort_80: nginq 12 restaris: always 13 volumes:	(5:4832)
	14 - /val/cache/nginx	

6. 修改完成后,单击右上角的保存保存模板。

6.6. 下载编排模板

バーン ス

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的镜像与方案 > 编排模板。
- 3. 选择一个模板并单击详情。

容器服务		編排列表	表 示例编排 我的编排		搜索创建
Kubernetes	Swarm				
概览应用		0 0	gitlab 洋備	服务: 销通 podgressil: registry.cn-hangzhou.allyuncs.com/acs-sample/podgresgi-sameersbn:9.4-24 gitabi: registry.cn-hangzhou.allyuncs.com/acs-sample/gitab-sameersbn:latest redis: registry.cn-hangzhou.allyuncs.com/acs-sample/redis-sameersbn:latest	创建应用→
服务 集群 节点 网络		Ø ₀	3 jenkins 可透板赤号: 2.60.3, 2.32.2, 1 详情	IB39: IB38 yenint: registry.cm-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins:2.60.3 stave-golar; registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-dave-dind-golarg stave-splar: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-dave-dind-golarg stave-splar: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-dave-dind-golarg stave-splar: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dind-polarg stave-splar: registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dind-polarg	创建应用→
数据卷 配置项 ▼ 镜像与方案	1	Øo	jstorm 部署Jstorm及依载的zookeeper,请将… 详情 [17]	關係: 销量	创建应用 →
镜像 编排模板 解决方案	2	Øo	Redis-cluster-with-Sentinel 洋情语参考云相社区文章:https://yq.a 详情 1	服务: 铜油 master: redis:3 slave: redis:3 sentinel: registry-allyuncs.com/acs-sample/redis-sentinel:3	创建应用→

4. 单击右上角的下载, 会立即下载后缀为 yml 格式的模板文件。

编排:	gitlab t 返回编排列表		下载	另存为	创建应用
1 -	postgresql:				
2	image: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgresql-sameersbn:9.4-2	4			
3 -					
4	- DB_USER=gitlab				
5	- DB_PASS=password				
6	 DB_NAME=gitlabhq_production 				
7	- DB_EXTENSION=pg_trgm				
8 -	labels:				
9	aliyun.probe.url: tcp://container:5432				
10 -	volumes:				
11	 /srv/docker/gitlab/postgresql:/var/lib/postgresql 				
12 *	gitidD:				
10	hidge: registry.cn-hangzhou.aiiyuncs.com/acs-sampie/gitiab-sameersun.iatest				
15					
16	<pre>- reals.reals</pre>				
17 -	norts -				
18	- "10080:80"				
19	- "10022:22"				
20 -	environment:				
21	- TZ=Asia/Shanghai				
22	- SMTP_ENABLED=false				
23	- SMTP_DOMAIN=www.example.com				
24	- SMTP_HOST=smtp.gmail.com				
25	- SMTP_PORT=587				
26	- SMTP_USER=mailer@example.com				
27	 SMTP_PASS=password 				
28	- SMTP_STARTTLS=true				
29	- SMTP_AUTHENTICATION=login				
30	- GITLAB_TIMEZONE=Kolkata				
31	- GIILAB_HOSI=localhost				
32	- GITLAB_PORT=80				
33	- GITLAB_SSH_PORT=22				
34	- GILAB_EMAIL=admin@example.com				· · ·

6.7. 删除编排模板

背景信息

⑦ 说明 您仅能删除编排列表页面中我的编排下的编排模板。

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的 镜像与方案 > 编排模板。
- 3. 单击我的编排,选择一个模板并单击详情。

容器服务		编排列表	示例编排	我的编排 3					搜索	eist
Kubernetes	Swarm									
概范			D O	test		服务: 鏡像 noiny: noiny:latest		創建应用 →		
应用				详情 V1		ngina. ngina.ieteat				
服务				4						
集群										
节点										
网络										
数据卷										
配置项										
▼ 镜像与方案	1									
镜像										
编排模板	2									

4. 单击右上角的删除。

编排:test t返回编排列表	編辑 删除 下	载 另存为 创建应用
1 - nn:		
<pre>2 expose: 3 - expose: 4 - 483/tcp 5 image: 'ngin:latest' 6 environment: 7 - 'avslibility:az==2' 7 - restart: always 9 labels: 10 aliyun.ccale: 1' 11 aliyun.ccale: 1' 12 restart:: always 13 volumes: 14 - /var/cale/nginx</pre>		

5. 在弹出的确认对话框中,单击确定。

6.8. 另存编排模板

您可以将示例编排模板或者您自己的编排模板另存为一个新的编排模板。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的镜像与方案 > 编排模板。
- 3. 选择一个模板并单击详情。

容器服务		编排列表	表 示例编排 我的编排		搜索创建
Kubernetes	Swarm				
概選		00	gitlab 洋摘 V2	回答: 回答 postgrees): registry.cn-hangzhou.ally.uncs.com/acs-sample/postgrees/-sameerbn:9.4-24 gittab: registry.cn-hangzhou.ally.uncs.com/acs-sample/gittab-sameerbn-latest redis:: registry.cn-hangzhou.ally.uncs.com/acs-sample/gittab-sameerbn-latest	创建应用→
服务 集群 节点 网络		0 0	3 jenkins 可逐版本号: 2.60.3, 2.32.2, 1 详稿 [2]	服务: 明朝 Jenkin: regitry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins:2.60.3 slave-golan; regitry.alivurcs.com/acs-sample/jenkins-alave-dnd-golang slave-joba; regitry.alivurcs.com/acs-sample/jenkins-alave-dnd-slava slave-nodes: regitry.alivurcs.com/acs-sample/jenkins-alave-dnd-nodejs slave-php: regitry.alivurcs.com/acs-sample/jenkins-alave-dnd-php slave-php: regitry.alivurcs.com/acs-sample/jenkins-alave-dnd-php	创建应用→
数据卷 配置项 ▼ 镜像与方案	1	Ø0	jstorm 部署35torm及依赖的2zookeeper,请将… 详備 1/1	部分: 物意 北に measoSoud/zookeeper:3:4,8-ubuntu 北2: measoSoud/zookeeper:3:4,8-ubuntu 北3: measoSoud/zookeeper:3:4,9-ubuntu nimbas: registry.ch-angubu.alivuncs.com/jstorm-docker/jstorm supervisor: registry.ch-angubu.alivuncs.com/jstorm-docker/jstorm	创建应用→
鏡像 编排模板	2	Ø ₀ 0	Redis-cluster-with-Sentinel 详情请参考云楷社区文章 : https://yq.a 详情	服务: 現象 master: redis:3 dave: redis:3 sentimel: registry.alyuncs.com/acs-sample/redis-sentimel:3	创建应用→

4. 单击右上角的另存为。

编排 :	gitlab t 返回编排列表	下载 另存为	创建应用
1 -	postgresql:		
2	<pre>image: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgresql-sameersbn:9.4-24</pre>		
3 -	environment:		
4	- DB_USER=gitlab		
5	- DB_PASS=password		
6	- DB_NAME=gitlabhq_production		
/	- DB_EXTENSION=pg_trgm		
8-	Labels:		
9	allyun.probe.url: tcp://container:5432		
10 -	volumes:		
11	- /srv/docker/gitiab/postgresdi:/var/iib/postgresdi		
12	image: pagistry cn-hangzhou aliyuncs com/acc-sample/gitlah-sampenchulatert		
14 -	links.		
15	- redistredisio		
16	- notresal:notresal		
17 -	ports:		
18	- "19989:80"		
19	- "10022:22"		
20 -	environment:		
21	- TZ=Asia/Shanghai		
22	- SMTP_ENABLED=false		
23	- SMTP_DOMAIN=www.example.com		
24	- SMTP_HOST=smtp.gmail.com		
25	- SMTP_PORT=587		
26	- SMTP_USER=mailer@example.com		
27	- SMTP_PASS=password		
28	- SMTP_STARTTLS=true		
29	- SMTP_AUTHENTICATION=login		
30	- GITLAB_TIMEZONE=Kolkata		
31	- GITLAB_HOST=localhost		
32	- GITLAB_PORT=80		
33	- GIILAB_SSH_PORT=22		
34	- GIILAB_EMAIL=admin@example.com		v

5. 填写新的编排模板名称并单击确定。

模板另存为			×
另存为名称:	gitlab-for-test]
		确定	取消

另存的编排模板会显示在**编排列表**页面中我的编排下。

编排列表	示例编排 我的编排		创建
	搜索		
0 0	gitlab-for-test 详情	服务: 铜像 postgreaqi : registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgresqi-sameersbn:9.4-24 gittab : registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/gittab-sameersbn:latest redis : registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/redis-sameersbn:latest	创建应用 →
0 0	self 详倚	服务: 确像 postgreaql: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/postgresql-sameersbn:9.4-24 gittabi : registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/gittab-sameersbn:latest redis : registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs-sample/redis-sameersbn:latest	創建应用 →
Ø00	test 详情	服务:讓像 nnn:nginx:latest	创建应用→

7.服务编排

7.1. 简介

容器服务支持 Docker Compose 编排模板来描述多容器应用。

编排模板允许您描述一个完整的应用,该应用可以由许多个服务组成。例如:一个门户网站应用,由一个 Nginx 服务、一个 Web 服务和一个数据库服务组成。

一个服务可能会有多个容器实例,所有容器实例的配置保持一致。例如:上述应用中的 Web 服务,就可以 根据访问量需要启动两个甚至更多的容器。

能力

容器服务支持通过编排模板文件,自动化地部署和管理一个应用。

编排模板文件使用的标签兼容大部分 Docker Compose V1 和 V2 版本实现的标签。有关具体兼容的标签,参见标签概览。

编排模板文件也支持 Compose V1 和 V2 两种版本的模板格式。更多详细信息,参见 Docker Compose V1 和 Docker Compose V2。

容器服务也在社区版本之上提供了很多扩展能力:

- 与社区的 Docker Compose 和 Swarm 不同, 阿里云容器服务支持跨节点的容器连接(link), 所以您可以 直接将 Docker Compose 模板描述的应用部署到分布式集群上来提供高可用性和可伸缩性。
- 容器服务也在社区 Compose 模板描述的基础上提供了一系列扩展来简化 Web、微服务应用的部署和运 维。更多详细信息,参见标签概览。

示例

下面是一个 WordPress 应用,包含了由 WordPress 镜像提供的 Web 服务和 MySQL 镜像提供的 db 服务。

```
web:
 image: wordpress:4.2
 ports:
   - "80"
 environment:
   - WORDPRESS AUTH KEY=changeme
   - WORDPRESS SECURE AUTH KEY=changeme
   - WORDPRESS LOGGED IN KEY=changeme
   - WORDPRESS NONCE KEY=changeme
   - WORDPRESS AUTH SALT=changeme
   - WORDPRESS SECURE AUTH SALT=changeme
   - WORDPRESS LOGGED IN SALT=changeme
    - WORDPRESS NONCE SALT=changeme
 restart: always
 links:
   - db:mysql
 labels:
   aliyun.log store wordpress: stdout
   aliyun.probe.url: http://container/license.txt
   aliyun.probe.initial delay seconds: "10"
   aliyun.routing.port 80: wordpress; http://www.example.com; https://www.nice.com
   aliyun.scale: "3"
db:
 image: mysql:5.6
 environment:
   MYSQL ROOT PASSWORD: password
 restart: always
 labels:
   aliyun.log store mysql: stdout
```

7.2. 标签概览

容器服务编排模板文件使用的标签兼容大部分 Docker Compose V1 和 V2 版本实现的标签,并在社区版本的基础上提供了很多扩展能力。

扩展能力的标签

容器服务扩展了编排模板的部署和生命周期管理能力,所有扩展能力都被描述在 labels 标签下面,作为 子标签使用。

标签	说明
probe	设置服务的健康性检查。
rolling_updates	设置服务滚动更新。
parallelism	设置 rolling_updates 每次并行更新的容器数 量。 注意: 此标签必须和 rolling_updates 配合 使用,单独使用无效。
depends	设置服务的依赖关系。
标签	说明
------------------------	--
scale	设置该服务的容器数量,横向扩展服务。
routing	设置该服务的访问域名。
routing.session_sticky	设置 routing 在做请求路由的时候,是否保持 session sticky,即会话保持。 注意: 此标签必须和 routing 配合使用,单独使用无效。
lb	通过自定义阿里云负载均衡 nat 映射的方式来暴露服务端口到公网或者内网。
日志	和阿里云日志服务集成,采集容器日志并且发送到阿里云 日志服务。
global	设置该服务为全局服务。

功能增强的标签

容器服务提供服务部署约束 (affinity:service) 标签用来设置该服务的部署约束条件。

额外支持的标签

标签	说明				
external	设置该服务直接链接到外部地址。				
dns_options	设置 DNS 选项,和 docker run 命令中的dns- opt参数语义一致。				
oom_kill_disable	设置是否禁止 OOM Killer, 和 docker run 命令中的oom-kill-disable 参数语义一致。				

变量替换

容器服务支持参数化的 Docker Compose 模板。模板中可以包含环境变量作为参数,当模板部署时会提示输入参数值,并在部署时对模板进行变量替换。

更多详细信息,参见<mark>变量替换</mark>。

容器重新调度

容器服务支持对 Docker 容器的重新调度:当一个节点失效时,容器可以被自动调度到其他可用节点自动运行。

更多详细信息,参见容器重新调度。

高可用性调度

为了使应用有更高的可用性,容器服务支持将同一个服务的容器调度在不同的可用区(availability zone) 里。当某个可用区故障时,应用依然能够提供服务。

更多详细信息,参见高可用性调度。

不支持的 Docker Compose 标签

容器服务暂不支持 Docker Compose 的部分标签。有关容器服务暂不支持的标签,参见不支持的 Docker Compose 标签。

7.3. gpu

申请 GPU 资源,将容器调度到满足可用 GPU 资源个数的机器上并将 GPU 资源分配给容器。

标签格式:

```
aliyun.gpu: "1"
```

aliyun.gpu 指定申请的 GPU 资源的个数。容器服务调度器会寻找满足可用 GPU 资源个数的机器,将容器部署到该机器上,将 GPU 资源分配给容器并将主机上的 GPU 卡映射到容器内。容器所分配到的 GPU 资源 对于您是透明的。具体来说:

例如,如果您申请了一个 GPU 资源,主机上只有一个 /dev/nvidia1可用,容器服务会将主机上的 /dev/nvidia1映射为容器里的 /dev/nvidia0。这样会让您的程序和具体的设备号解耦。

示例:

```
serving:
    image: inception-serving:gpu
    labels:
        aliyun.gpu: "1"
```

7.4. probe

设置服务的健康性检查。

- 通过 URL 进行检查, 支持 HTTP 协议、TCP 协议。
- 通过 shell 脚本检查。

```
健康检查会从容器宿主机上发起,每隔一定时间(默认两秒)向容器发起请求或在容器上执行 shell 脚本命
令。
```

检查成功的判断条件为:HTTP请求的返回码为2XX/3XX;TCP端口可建立连接;shell脚本运行返回值为0。

检查的字段解释:

- aliyun.probe.url
 HTTP、TCP请求的 URL。请注意您不需要填写自己的域名或者 IP 地址,只需要加上 container 这个单词,该 URL 最终会被解析成容器相应的 IP 去进行健康检查,检查结果返回 2XX 或者 3XX 才认为服务是健康的。
 - 例如,容器通过 8080 端口提供 HTTP 服务,并提供了 /ping 作为健康检查的 URL,则探测 URL 的 格式为 http://container:8080/ping ,容器服务会自动通过 HTTP GET 请求检查 URL 的返回结果, 如果返回结果的返回码为 2XX 或 3XX,则说明健康检查成功。
 - 例如, MySQL 容器侦听 3306 端口, 探测 URL 的格式为 tcp://container:3306 , 服务会检查容器 3306 端口是否打开, 如果打开则说明健康检查成功。
- aliyun.probe.cmd : 健康检查执行的检查 Shell 命令, /check.sh ; 容器服务会定期在容器内执行 该命令, 当 shell 脚本返回值为 0 时表明健康检查成功。
- aliyun.probe.timeout_seconds
 : 健康检查的超时时间。

```
● aliyun.probe.initial_delay_seconds : 在容器启动后延迟几秒开始健康检查。
```

```
? 说明
```

一个服务中只能包含 aliyun.probe.url 和 aliyun.probe.cmd 其中之一。
 如果服务不包含 aliyun.probe.url 或 aliyun.probe.cmd ,则容器缺省为健康状态,且其 他 aliyun.probe.xxx 标签会被忽略。

示例:

利用 URL 检测容器健康状态。

```
os:
  image: my_nginx
  labels:
    aliyun.probe.url: http://container/ping
    aliyun.probe.timeout_seconds: "10"
    aliyun.probe.initial delay seconds: "3"
```

利用 shell 脚本检测容器健康状态。

```
os:
  image: my_app
  labels:
    aliyun.probe.cmd: health_check.sh
    aliyun.probe.initial_delay_seconds: "3"
```

7.5. rolling_updates

更新某个服务时,如果该服务包括超过一个以上容器(使用 scale 标签定义),在第 n 个容器更新成功 后,再去做第 n+1 个容器的更新,以此来最小化停止服务时间。

示例:

部署 WordPress 服务,通过 scale 标签指定部署 2 个容器,使用 rolling_updates 标签可以使 WordPress 对外停止服务的时间最小化。

```
web:
 image: wordpress
 ports:
   - 80
 restart: always
 links:
   - 'db:mysql'
 labels:
   aliyun.logs: /var/log
   aliyun.routing.port 80: http://wordpress
   aliyun.rolling updates: 'true'
  aliyun.scale: '2'
db:
 image: mariadb
 environment:
  MYSQL_ROOT_PASSWORD: example
 restart: always
 labels:
   aliyun.logs: /var/log/mysql
```

parallelism

您可以使用 parallelism 标签定义 rolling_updates 每次并行更新的容器数量。

⑦ 说明 此标签必须和 rolling_update 配合使用,单独使用无效。

取值:

- 默认值为 1, 即每次只更新一个容器。
- 当其值大于1的时候, rolling_updates 过程中,每次会以 parallelism 定义的值来并行更新相应 个数的容器,实现批量更新。
- 当定义值无效时,默认为1。

⑦ 说明 为了确保始终有容器在提供服务,建议 parallelism 定义的值小于服务包含的容器 数。

示例:

下面的示例部署 Nginx 服务,通过 scale 标签部署 4 个容器,使用 rolling_updates 和
parallelism 标签定义每次以 2 个容器为单位来进行批量更新。rolling_updates 和

```
web:
    image: nginx:latest
    restart: always
    environment:
        - "reschedule:on-node-failure"
    ports:
        - 80
    labels:
        aliyun.scale: "4"
        aliyun.rolling_updates: 'true'
        aliyun.rolling_updates.parallelism: "2"
```

7.6. depends

设置服务的依赖关系。

设置之后,容器服务可以控制容器的启动顺序,一个接一个的启动容器。

示例:

? 说明 多个依赖使用逗号(,)分隔。

```
web:
    image: wordpress:4.2
    ports:
        - 80
    links:
        - db:mysql
    labels:
        aliyun.depends: db,redis
db:
    image: mysql
    environment:
        - MYSQL_ROOT_PASSWORD=password
redis:
    image: redis
```

7.7. scale

设置该服务的容器数量,横向扩展服务。

目前, Docker Compose 只能在每一个服务中启动一个容器, 如果需要扩展容器数量, 需要在启动后手动进 行设置。

现在通过 scale 的扩展标签,支持您在容器启动的时候进行扩展。

此外,在容器被删除之后,您可以在容器服务管理控制台对应用进行重新部署(单击左侧导航栏中的**应用**, 选择目标应用并单击右侧的**重新部署)**,容器服务会重启或新建容器使容器恢复到指定数量。

示例:

```
web:
    image: wordpress:4.2
    ports:
        - 80
    links:
        - db:mysql
    labels:
        aliyun.scale: "3"
db:
    image: mysql
    environment:
        - MYSQL_ROOT_PASSWORD=password
```

7.8. routing

设置该服务的访问域名。

格式:

aliyun.routing.port_\$container_port: [http://]\$domain|\$domain_prefix[:\$context_path]

名词解释:

- \$container_port : 容器端口, 注意 该处不是主机的端口。
- \$domain : 域名,需要用户填写自己的域名。
- \$domain_prefix : 域名前缀,如果填写域名前缀,容器服务会提供给您一个测试用的域名,域名后缀
 是 .<cluster_id>.<region_id>.alicontainer.com 。
- \$context path :请求的服务路径,即可以根据请求的路径来选择区分不同的服务。

绑定域名的选择:

- 如果使用 HTTP 协议暴露服务,可以使用容器服务提供内部域名(顶级域为 alicontainer.com),供 您测试使用,也可以使用您提供的域名。
- 如果使用 HTTPS 协议,那么仅支持配置您提供的域名,例如 www.example.com 。您需要修改 DNS 设置 将域名指定到容器集群提供的负载均衡服务上。

标签声明的格式要求:

- 容器服务为每一个集群分配了子域名,绑定内部域名只需要给出域名的前缀,域名前缀仅表示域名的一级,不能使用点号(.)进行分隔。
- 如果您不指定 scheme ,则默认使用 HTTP 协议。
- 域名的长度不能超过 128 个字符, context root 的长度不能超过 128 个字符。
- 绑定多个域名到服务时,域名之间用分号(;)隔开。
- 一个后端服务可以有多个端口,该端口指的是容器暴露的端口,一个端口只能使用一条 label 进行声明, 带有多个端口的服务需要声明多个 label。

示例:

使用 routing 标签。

将容器服务提供的内部域名wordpress.<cluster_id>.<region_id>.alicontainer.com绑定到 Web 服务的 80 端口,并且将您提供的自有域名http://wp.sample.com/context绑定到 Web 服务的 80 端口。

```
web:
image: wordpress:4.2
links:
   - db:mysql
labels:
   aliyun.routing.port_80: wordpress;http://wp.sample.com/context
db:
   image: mysql
   environment:
   - MYSQL_ROOT_PASSWORD=password
```

```
最终您得到的内部域名为 wordpress.cd3dfe269056e4543acbec5e19b01c074.cn-
```

beijing.alicontainer.com 。

Web 服务运行之后,您可以通过http://wordpress.cd3dfe269056e4543acbec5e19b01c074.cn-beijing.alicontainer.com或者http://wp.sample.com/context访问相应的 Web 服务。

如果您需要支持 HTTPS 服务,需要自行通过阿里云官网负载均衡管理控制台上传 HTTPS 证书,并绑定相应的集群对外访问负载均衡端点。

routing.session_sticky

设置 routing 在做请求路由的时候,是否保持 session sticky,即会话保持。其效果是,在某个会话时间内, 请求一直路由到同一个后端的容器,而不是每次请求都随机路由到不同的容器。

? 说明

- 只有当您已经设置了 aliyun.routing.port_\$container_port 时,该设置才能起作用。
- 简单路由会话保持基于Cookie机制,默认Cookie最大过期时间8h,空闲过期时间30m。
- 简单路由默认已开启会话保持机制。

其设置方法如下:

• 开启会话保持

aliyun.routing.session sticky: true

• 关闭会话保持

aliyun.routing.session sticky: false

模板编排文件示例:

```
web:
image: wordpress:4.2
links:
    - db:mysql
labels:
    aliyun.routing.port_80: wordpress;http://wp.sample.com/context
    aliyun.routing.session_sticky: true
db:
image: mysql
environment:
    - MYSQL_ROOT_PASSWORD=password
```

7.9. lb

通过自定义阿里云负载均衡 nat 映射的方式来暴露服务端口到公网或者到内网。需要升级到最新版本的 Agent 方能支持该扩展能力标签。

标签格式如下,带 \$ 的变量为占位符。

aliyun.lb.port_\$container_port:\$scheme://\$[slb_name|slb_id]:\$slb_front_port

示例

```
web:
 image: wordpress:4.2
 ports:
   - 7777:80
   - 9999:9999
    - 8080:8080
   - 53:53/udp
 links:
   - db:mysql
 labels:
   aliyun.lb.port_80: http://slb_example_name:8080
   aliyun.lb.port 9999: tcp://slb example name:9999
   aliyun.lb.port 8080: https://14a7ba06d3b-cn-hangzhou-dg-a01:80
   aliyun.lb.port 53: udp://14a7ba06d3b-cn-hangzhou-dg-a01:53
db:
 image: mysql
 environment:
    - MYSQL ROOT PASSWORD=password
```

要使用好自定义负载均衡的 1b 标签,您需要理解请求路由过程中的 3 个端口,即负载均衡的前端端口, 负载均衡的后端端口(也就是 ECS vm 的端口),最后就是容器的端口。以第一个 1b 标

签 aligun.lb.port_80 为例,从左往右看,在 key 中的 80 端口指的是容器要暴露的端口,后面的 8080 端口指的是负载均衡要暴露的前端端口。负载均衡的后端端口是 ECS 实例的端口,可从标签 ports 的主机:容器端口映射中获取,由此,您可以查到容器端口 80 对应的主机端口是 7777,因此确定了负载均衡转发的后端端口是 7777 端口。因此第一个标签说明了当向服务 Web 发起请求时,首先通过负载均衡前端的 8080 端口进入,转发到后端 ECS 实例的 7777 端口,然后再根据端口映射 ports 的声明,请求最终从容器端口 80 进入,交由容器内的 WordPress 进程提供服务。接下来的标签以此进行相同的解释。该标签配置 的负载均衡均不经过集群内置的 routing 服务,请求的路由由您自己控制。

标签声明的格式要求

- 指明负载均衡实例时,可以使用负载均衡实例的名称或者负载均衡实例的 ID。
- 负载均衡实例名称的限制为 1~80 个字符,允许包含字母、数字、连字符(-)、正斜杠(/)、点号(.)、下划线(_)。
- 容器端口限制为 1~65535。
- 负载均衡前端端口的限制为 1~65535。

带有自定义负载均衡 nat 映射的服务部署限制

• 您需要自己创建负载均衡实例,对负载均衡实例命名,并创建对应监听端口,然后以扩展标签的方式提供

映射的容器端口 \$container_port ,使用的协议 \$scheme (可能的值有 tcp 、 http 、 https 、 udp ,负载均衡实例的名称 \$slb_name 或者 \$slb_id ,以及指定负载均衡实例的前端端口 \$slb_front_port 。

- 您必须指定服务要暴露端口的主机和容器端口的映射,通过 Dockerfile 标准的标签 ports 指定,注意 必须指定主机端口,且与其他服务映射的主机端口不能冲突,需要主机的端口用于负载均衡绑定后端的 ECS 实例。
- 一个服务只能使用一个或者多个负载均衡实例进行服务端口的暴露,因多个服务会分布在不同的 ECS 实例 后端,多个服务不能共享使用同一个负载均衡实例。
- 通过 lb 标签来配置使用负载均衡路由时,不能配置为集群默认的负载均衡实例。
- 部署了带有负载均衡 nat 映射的服务的主机使用相同的主机:容器端口映射,因此这些服务在每台 ECS 上 只有一个实例。
- 支持的负载均衡协议 \$scheme 包括tcp、http、https、udp协议。
- 您需要自行在阿里云负载均衡管理控制台创建监听的端口。
- 请自行登录负载均衡管理控制台对在容器服务中使用的负载均衡实例进行具体的配置修改,例如带宽限制等配置。
- 1b 标签的价值在于您不需要自行绑定负载均衡后端的 ECS 实例,只需要配置好相应的标签,就会自动帮助您完成绑定后端的操作。因此,除了绑定负载均衡后端的操作,您对负载均衡的设置和修改需要自行在阿里云负载均衡管理控制台上完成。
- 容器服务会帮助您生成一个 RAM 子账户(需要您开通 RAM),使用这个具有部分负载均衡权限(没有创建和删除负载均衡的权限)的账号帮助您管理在容器服务中使用的负载均衡实例,例如绑定集群中某些节点作为服务的后端。
- 在服务的整个生命周期内, 1b 标签会一直生效,除非服务被删除,或者 1b 标签删除之后重新部署了 服务,在此期间,配置在 1b 标签内的 SLB 实例不能混用。

7.10. 日志

和阿里云日志服务集成,采集容器日志并且发送到阿里云日志服务。

示例

```
mysql:
   image: mysql
   ports:
       - 80
   labels:
       aliyun.scale: "1"
    environment:
       - MYSQL ROOT PASSWORD=password
wordpress:
    image: registry.aliyuncs.com/jiangjizhong/wordpress
   ports:
       - 80
    labels:
        aliyun.routing.port 80: wordpress-with-log
       aliyun.log store dbstdout: stdout #注意这里
    links:
        - mysql
```

更多详细信息,参见集成日志服务。

7.11. global

设置该服务为全局服务。

有一些服务需要在每一个节点部署,例如监控或是日志类的服务。并且在新的节点建立的时候就对这个节点 进行服务的部署。

当一个服务被设置为 global 时,该服务会在集群中的每一个节点进行部署。当集群中有新增节点时,也 会自动部署一个容器实例到新节点之上。

```
monitor:
    image: sample
    labels:
        aliyun.global: true
```

7.12. 服务部署约束 (affinity:service)

设置服务的部署约束条件。

容器服务支持 Docker Swarm 兼容的容器部署约束条件,您可以通过 Docker Swarm Filter 控制一个容器的部署。

但是在社区版 Docker Compose 中,却并没有相关的能力来控制服务直接的部署约束。

在容器服务中,您可以在 environment 中添加相关 affinity:service ,来约束服务之间的亲和度 (Affinity),达到控制服务部署策略的功能。支持服务之间的 Soft affinity 和 Hard affinity 。

示例:

本示例中, web 服务设置了 affinity:service!=db 的部署约束。使得 web 服务一定会选择没有部 署 db 服务的节点,这样当一个节点失效时,可提高服务可用性。当您的集群只有一个节点的时候,由于 指定的是 hard anti-affinity,该部署会失败,因为部署没有办法满足所指定的强约束条件。

```
web:
 image: registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5
 ports:
   - '80'
 environment:
   - affinity:service!=db
 restart: always
 links:
   - 'db:mysql'
 labels:
   aliyun.logs: /var/log
   aliyun.probe.url: http://container/license.txt
   aliyun.probe.initial delay seconds: '10'
   aliyun.routing.port_80: http://wordpress
   aliyun.scale: '2'
db:
 image: registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7
 environment:
   MYSQL ROOT PASSWORD: password
 restart: always
 labels:
   aliyun.logs: /var/log/mysql
```

7.13. external

设置该服务直接链接到外部地址。

扩展字段下有以下字段可以使用:

- host : 设置链接的域名。
- ports : 设置链接的端口。

```
示例:
```

不使用 external , 直接启动一个 MySQL 容器。

```
web:
  image: wordpress:4.2
  ports:
    - 80
  links:
    - db:mysql
db:
  image: 10.32.161.160:5000/mysql
  environment:
    - MYSQL_ROOT_PASSWORD=password
```

通过 external , 描述一个并没有部署在集群中的 RDS 服务 , 并提供给部署在集群中的 WordPress 使用。

7.14. dns_options

设置 DNS 选项,和 docker run 命令中的 --dns-opt 参数语义一致。

```
wordpress:
  image: wordpress:4.2
  dns_options:
    - "use-vc"
```

7.15. oom_kill_disable

设置是否禁止 OOM Killer, 和 docker run 命令中的--oom-kill-disable参数语义一致。

```
wordpress:
    image: wordpress:4.2
    oom-kill-disable: true
```

7.16. 变量替换

容器服务支持参数化的 Docker Compose 模板。模板中可以包含环境变量作为参数,当模板部署时会提示输 入参数值,并在部署时对模板进行变量替换。

比如,您可以定义参数 POST GRES_VERSION。

```
db:
    image: "postgres:${POSTGRES VERSION}"
```

当部署上面的 Compose 模板的时候,容器服务会提示您输入POST GRES_VERSION参数值,比如 9.3。容器 服务会根据参数值对 Compose 模板进行变量替换。在本示例中,会部署一个 postgres:9.3 的容器。

容器服务完全兼容 Docker Compose 的语法,可以在模板中使用 \$VARIABLE 或者 \${VARIABLE} 格式的语法。

在 Compose 模板中可以使用 ss 来对需要包含 s 的字符串进行转义,这样容器服务不会错误地将其作 为参数来进行处理。

关于 Compose 模板支持变量替换的详细信息,参见 Variable substitution。

7.17. 容器重新调度

容器服务支持对 Docker 容器的重新调度:当一个节点失效时,容器可以被自动调度到其他可用节点自动运行。

缺省情况下,容器的重新调度策略是关闭的。根据需要,您可以用如下配置来让重调度策略生效。

容器服务提供兼容 Docker Swarm 的容器重新调度策略,可以通过环境变量方式或者 label 方式启动。

环境变量:

```
redis:
    image: redis
    environment:
        - reschedule:on-node-failure
```

Label:

```
web:
    image: nginx
    restart: always
    environment:
        - aaaaa=aaaaa
    labels:
        aliyun.scale: "3"
        com.docker.swarm.reschedule-policies: "[\"on-node-failure\"]"
```

⑦ 说明 如果重新调度容器之后,需要恢复 Docker 容器所需的持久化状态,需要配合支持数据迁移 或共享的 Docker 文件卷。

7.18. 高可用性调度

为了使应用有更高的可用性,容器服务支持将同一个服务的容器调度在不同的可用区(zone)里。当某个可用区故障时,应用依然能够提供服务。

您可以在编排文件中通过环境变量指定对可用区的选择,有以下两种格式。

• availability:az==3

服务至少分布在 3 个可用区中;如果当前集群没有 3 个可用区,或机器资源不够导致无法分布在 3 个可用 区,容器创建会失败。

availability:az==~3

服务尽可能分布在 3 个可用区中;无法满足时依然可以成功创建。

在下面的示例中,服务至少要部署在两个可用区中。

nnn:
expose:
- 443/tcp
- 80/tcp
<pre>image: 'nginx:latest'</pre>
environment:
- 'availability:az==2'
labels:
aliyun.scale: '8'
restart: always
volumes:
- /var/cache/nginx

7.19. 不支持的 Docker Compose 标签

标签	说明
build	build 标签用于使用当前目录中的 Dockerfile 文件 和其他文档进行容器镜像构建。目前容器服务暂不提供构 建镜像功能,推荐您将构建和部署的动作分开处理: 您可 以利用阿里云的容器镜像服务直接从代码源构建镜像,或 者将本地构建的镜像推送到镜像仓库;您可以在编排模板 中使用 image 标签引用镜像仓库(包括私有仓库) 中的镜像。
dockerfile	同 build 标签。
env_file	容器服务暂不支持以文件方式指定环境变量,您可以通过 environment 标签添加环境变量。
mac_address	暂时不支持 Mac 地址的设置。
detach	容器服务的所有镜像都是以 detach 模式启动的,不允许 您指定 attach 方式执行。
stdin_open	同 detach 标签。
tty	同 detach 标签。
extends	不支持。
networks	Compose version 2 中的网络允许服务的容器启动在自 定义的网络中,容器服务的容器都是在同一个跨主机互通 的容器网络,所以不支持您在 Compose version 2 中使 用 networks 标签。关于容器服务的网络管理和服务 发现,参见 跨主机互联的容器网络。

8.应用管理 8.1. 创建应用

背景信息

使用限制

swarm 集群只支持 compose V1 和 compose V2 版本的编排模板;因此,在使用编排模板创建应用时,请选择 compose V1 或 compose V2 版本的模板。如果您选择了 compose V3 版本的模板,系统会报错。

⑦ 说明 在编排模板列表页面, compose V3 版本的模板标注有 composev3 字样。

错误提示	×
	您选择部署集群不支持v3版本模板。
	确定 取消

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航中的应用。
- 3. 选择目标集群,单击右上角的创建应用。如下图所示。

容器服务		应用列表						刷新创建应用
Kubernetes Swa	varm	第见问题: S 2 建应用		3				
应用 1		集群: test-swarm ▼ 🗹	骨藏系统应用 🗌 隐藏离线应用 🔲 隐藏在	浅应用			名称 ▼	Q X
服务		应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺		攝作
集群							共有4条,每页显示: 15 ▼ 条	« < <u>1</u> > »

- 4. 设置应用的基本信息。
 - 应用名称:所创建应用的名称。名称可以包含 1~64 个字符,包括数字、英文字符和连字符(-), 且不能以连字符开头。
 - **应用版本**:所创建应用的版本。默认为 1.0。
 - 部署集群:所创建应用将要部署到的集群。
 - 默认更新策略:应用更新的方式,您可以选择标准发布或 蓝绿发布,参见发布策略说明。
 - 应用描述:应用信息。可以不填写。该信息不能超过 1,024 个字符。该信息将显示在应用列表页面。
 - 检查最新 Docker 镜像:选中该选项后,表示当镜像 Tag 不变的情况下,也会去仓库拉取最新的镜像。

为了提高效率,容器服务会对镜像进行缓存。部署时,如果发现镜像 Tag 与本地缓存的一致,则会 直接复用而不重新拉取。所以,如果您基于上层业务便利性等因素考虑,在做代码和镜像变更时没有 同步修改 Tag,就会导致部署时还是使用本地缓存内旧版本镜像。而勾选该选项后,会忽略缓存, 每次部署时重新拉取镜像,确保使用的始终是最新的镜像和代码。

创建应用 [t]	返回应用列表				
常见问题: 🔗 🛛	限制容器的资源 🔗 高可用性调度	Ø 通过镜像创建Nginx	Ø 通过编排模板创建Wordpress	◎编排模板说明 ◎标图	S说明
	应用基本信息		应用配置	>	创建完成
应用名称	wordpress-test				
	名称为1-64个字符,可包含数字、3	乾文字符,或"-",且不能以	以-开头		
应用版本:	1.0				
部署集群:	test-swarm	T			
默认更新策略	标准发布	Ŧ			
应用描述:					
		11			
	松 查 最新 Docker 镜像 像 ①				
					使用镜像创建使用编排模板创建

5. 单击使用镜像创建。

单击**使用镜像创建**。根据您的需要设置以下参数。

i. 基本配置。

	镜像名称:	支持填写私有reg 选择镜像	jistry	镜像版本:	选择镜像版本	
	容器数量:	1		网络模式:	默认	*
幸	Restart :	✓ Always				

■ 设置镜像名称和镜像版本。

您可以选择容器服务提供的镜像(单击选择镜像。单击您所需的镜像并单击确定),也可以直接填写自己的镜像地址,格式是 domainname/namespace/imagename:tag 。容器服务会默认使用镜像的最新版本。如果您需要使用镜像的其它版本,单击选择镜像版本,单击所需版本并单击确定。

- 设置容器数量。
- 设置应用的网络模式。容器服务目前支持默认和 host 网络模式。默认为 bridge 网络模式, host 网络模式允许容器使用 ECS 实例的网络堆栈信息。具体请参见 Docker container networking。
- 设置Restart。

默认为 Always,不管退出状态码是什么,始终重启容器。当指定always时,docker daemon 将 无限次数地重启容器。不管容器当时的状态如何,容器也会在 daemon 启动时尝试重启。

取消勾选 Always, 重启策略是 no, 表示容器退出时不自动重启。

ii. 网络配置。

编記置	端口映射: 🕓	心 如何给公网的服务添加域名
	简单路由配置: 🕓	心 如何暴露 HTTP 服务
×.	负载均衡路由配置 🕩	☞ 如何使用自定义负载均衡方式暴露服务

■ 设置端口映射。为主机和容器指定端口映射,以及网络协议(TCP/UDP)。

用于容器和主机间路由,是简单路由配置和负载均衡路由配置的前置条件,容器通过设置好的端口映射,对外提供服务。

简单路由配置。集群会自动创建 acsrouting 应用,包含了路由服务,即 routing,提供简单路由的功能,每个节点都会部署该服务的一个实例。某个节点内,由 acsrouting_routing_index 容器实现集群内的路由转发,用来路由 HTTP 服务或者 HTTPS 服务。请参见简单路由(支持 HTTP/HTTPS)。

② 说明 暴露 HTTP/HTTPS 服务时,您可以不配置具体的主机端口,可以使用 overlay 网络或者 VPC 网络来直接访问容器的端口。

■ 负载均衡路由配置。预先设置好端口映射,然后再配置 container_port 和 \$scheme://\$[s lb_name|slb_id]:\$slb_front_port 的映射。关于负载均衡标签的具体用法,请参见b。

配置该项参数时,由您自主控制路由的访问路径,包括 SLb 前端端口 > 后端主机端口 > 容器端口 这一整条路由映射。

iii. 配置数据卷。

	数据卷:	 ① 如何使用第三方数据卷 					
		主机路径或数据卷名	容器路径		权限		
治器法		e.g. /path or name	e.g. /path	1	RW	۳	•
	volumes_from :						

- 选择新建一个数据卷。输入主机路径或者数据卷名,输入容器路径,设置数据卷权限 RW 或 RO。参见 volume。
- 或选择 volumes_from。填写其他服务或容器的名称和权限参数,如 service_name:ro,如果 不指定访问权限,默认是 rw 权限,具体参见 volumes_from。设置后,可成功授权该容器使用 其他服务或容器的数据卷。
- iv. 设置环境变量。

支持 array、 dictionary 和 boolean 等形式,具体参见 环境变量。

v. 容器配置。

Command :
Entrypoint :
101 22 CPU限制: 内存视制:
Capabilites: ADD DROP

■ 设置容器的启动命令(Command 和Entrypoint)。如果设置了会覆盖镜像的默认配置。

Command 用于指定容器主进程的启动命令。参见 command。

Entrypoint 用于指定容器启动程序及参数,与 command 搭配使用,可将 cmd 的内容作为参数 传递给 Entrypoint。参见 entrypoint。

■ 设置容器的资源限制(CPU 限制 和内存限制)。

为容器将使用的 CPU 和 内存设置资源上限,有关容器资源限制的详细信息,参见限制容器资源。

■ 设置Capabilities。

为容器增加或减少 Linux 的相关权限。参见 capabilities。

- 设置容器启动项。
- vi. 设置容器的labels。

有关容器服务支持的扩展标签,参见标签概览。

vii. 调度配置

```
      平洞升级:
      一开启 ② 注意:需要配合健康检查[probe标签]使用才有效果。

      可用区调度:
      ○ 跨可用区 ③ 尽量跨可用区

      自动伸缩:
      □开启 注意:如需使用自动伸缩,请先升级集群Agent到最新版本。
```

■ 设置是否允许容器进行**平滑升级**。

有关平滑升级的相关信息,参见rolling_updates。

■ 设置容器的可用区调度。

您可以选择**跨可用区**将容器部署在两个不同的可用区;如果您选择了此选项,但是当前集群没有 两个可用区或机器资源不够导致无法分布在两个可用区,容器创建会失败。您也可以选择**尽量跨** 可用区,容器服务会尽可能地将容器部署在两个不同的可用区中;无法满足时依然可以成功创 建。

如果您不进行此项设置,容器服务会默认将容器部署在同一个可用区。有关可用区调度的详细信息,参见高可用性调度。

■ 设置容器的**自动伸缩**规则。

有关容器自动伸缩的详细信息,参见容器自动伸缩。

viii. 设置完毕后,单击**创建**。

6. (可选)或者单击使用编排模板创建

应用基本信息	<u>ک</u>	立用配置		创建完成
1				新增服务
使用已有编排模板			保存模	板上一步创建并部署

i. 单击**使用已有编排模板** *,*或者自主编写一个新模板。

编排模板的内容要求符合 Docker Compose 的格式。

- ii. 选择一个模板并单击选择。
- iii. 编辑编排模板。

您可以根据自己的需要编辑编排模板。您可以直接在编排模板中进行修改,或者在页面右侧选择需 要修改的服务,单击**编辑**进行修改或者单击**删除**删除所选的服务。

			应用配置	>	
1 -					每本职权
1	postgresql:		o (postgroso] sproopshp:0 4 24	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	巴宮服务
2	image: registry.cn-nangznou.	arryuncs.com/acs-sampi	e/postgresq1-sameerson:9.4-24	•	
2.	environment:				服务名: postgresql
4	- DB_USER=gillad				镜像: registry.cn-
	- DB_PASS=password				hangzhou.aliyuncs
7	- DB_NANE-gittabild_product.				编辑 删除
<i>.</i>	- DD_EXTENSION-Pg_Crgm				
0	alivum moobe unli ten://eo	tainen:5432			
10.	volumes:	icariiei . 5452			服务名: gitlab
11	- /spy/docken/gitlab/postg	asal:/was/lib/postgra	co]		續儉: registry.cn-
12.	sitlah	esq1./var/110/postgre	241		hangzhou alivunce
12	image: pegistry co-bangzhou	livuncs com/acs-sampl	e/gitlah_cameerchn:latect		hangzhou.anyuncs
14 -	links:	iiiyunca.com/aca-sampi	c/greido-sumcerson.racese		·用·和 即小··
15	- redistredisio				
16	- nostgresal:nostgresal				肥夕久, vadia
17 -	norts.				版完合:reuis
18	- "10080:80"				镜像: registry.cn-
19	- "10022:22"				hangzhou.aliyuncs
20 -	environment:				编辑删除
21	- T7=Asia/Shanghai				
22	- SMTP ENABLED=false				新増服务
23	- SMTP DOMAIN=www.example.	om			37783003
24	- SMTP HOST=smtp.gmail.com				
25	- SMTP PORT=587				
26	- SMTP USER=mailer@example	com			
27	- SMTP PASS=password				
28	- SMTP_STARTTLS=true				
29	- SMTP_AUTHENTICATION=logi	1			
30	- GITLAB TIMEZONE=Kolkata			*	
/+ œ □ ·					
1便用巳	月鴉俳倶仮				保仔模板 上一步 创建升部者

此外,您还可以单击服务列表下面的**新增服务**添加服务。选择你所需要的镜像,进行参数设置并单击**确定**。

镜像名称:	支持填写私有registry	选择镜像		
镜像版本:		选择镜像版本		
容器数量:	1 ~			
端口映射:	主机端口	容器端口	publish 协议	提
	主机端口	容器端口	v	添加
环境变量:	变量名称	变量值		操
	名称	值		添加
数据卷:	主机路径或数据卷名	容器路径	权限	撮
	主机路径或数据卷名	容器路径	读写 ▼	添加
简单路由配置	容器端口	域名:		操
	容器端口	如 [<schema>://]<domain-r< td=""><td>name>[/<context>]</context></td><td>添加</td></domain-r<></schema>	name>[/ <context>]</context>	添加
	注意:相同端口的多个域名	只能填写在同一个条目内。多个域	名用';'分隔	
Restart :				

iv. 设置完毕后, 单击创建并部署。

8.2. 应用参数配置说明

本文档旨在帮助您理解通过镜像创建 swarm 应用时界面的参数含义,顺利地进行参数配置,其中对一部分参数,会给出一些文档资源,供您了解更多信息。

镜像名称

- 选择镜像列表中已有的镜像,提供全局搜索功能。
- 直接输入镜像地址,以一个阿里云 wordpress 容器镜像地址为例,如 registry.cn-hangzhou.aliyuncs
 .com/acs-sample/wordpress:4.6 ,由域名、命名空间、镜像名称和标签构成一个完整的镜像地址。有
 关镜像地址的详细信息,参见镜像基本概念。

镜像版本

在镜像列表中选择镜像时,可以指定镜像的版本,即镜像的 tag 。如果不指定,默认会使用镜像的最新版本。

容器数量

设置容器实例的数量。多个容器实例可有效提高应用的可用性。

网络模式

选择默认或 host。

- 默认: 即 bridge 网络类型。连接到默认的网桥 docker0,此模式会为每个容器分配一个独立的网络命名 空间,使用该设置可以看到在容器中创建了eth0。
- host: 允许 container 使用 host 的网络堆栈信息。该方式创建出来的容器,可以看到主机上所有的网络 设备,容器中对这些设备有全部的访问权限。

有关 Docker 容器网络的更多信息,参见 Docker container networking。

restart

指定容器的重启策略。参见restart。

- 不勾选表示任何情况下都不会尝试重启容器。
- 勾选表示系统会一直尝试重启容器,直到指定的容器正常运行。

command

设置容器启动后默认执行的命令及其参数, 推荐使用 Exec 格式。此命令会在容器启动且 docker run 没有指定其他命令时运行。参见 command。

如果 docker run 指定了其他命令, command 指定的默认命令将被忽略。

command 有三种格式:

- Exec 格式: CMD ["executable", "param1", "param2"] , 这是 command 的推荐格式。
- CMD ["param1", "param2"] ,与 Exec 格式的 Entrypoint 指令配合使用,为它提供额外的参数。
- Shell格式: CMD command param1 param2 。

Entrypoint

也是容器启动的执行命令, Entrypoint 指令可让容器以应用程序或者服务的形式运行。

Entrypoint 看上去与 CMD 很像,它们都可以指定要执行的命令及其参数。不同的地方在于 Entrypoint 不会 被忽略,一定会被执行,即使运行 docker run 时指定了其他命令。

Entrypoint 有两种格式:

- Exec 格式: ENTRYPOINT ["executable", "param1", "param2"] , 这是 Entrypoint 的推荐格式。
- Shell格式: ENTRYPOINT command param1 param2 。

CPU 和 内存限制

CPU以 100 代表 1 核,内存的单位为 MB,可以为单个容器设置 CPU 和 内存的资源上限,方便您进行资源规 划。对应的 compose 标签是 mem limit 和 cpu shares 。具体请参见限制容器资源。

Capabilities

默认情况下, Docker 容器中 root 的权限是有严格限制的。借助 Linux kernel capabilities,可以为容器赋予 相关权限,关于可为容器赋权的参数,参见 Runt ime privilege and Linux capabilities。

相关参数命令如下:

- ADD 输入框:对应 -cap-add: Add Linux capabilities 参数,在此框中输入容器可以添加的 Capability Key,表示为容器增加这一权限。
- DROP 输入框: 对应 -cap-drop: Drop Linux capabilities 参数,在此框中输入容器默认已有的 Capability key, 表示为容器删除这一权限。

容器启动项

勾选 stdin 表示为该容器开启标准输入;勾选 tty 表示为该容器分配一个虚拟终端,以便于向容器发送信号。通常这两个选项是一起使用的,表示将终端 (tty) 绑定到容器的标准输入(stdin)上,比如一个交互式的程序从用户获取标准输入,并显示到终端中。

端口映射

为主机和容器指定端口映射,以及网络协议(TCP/UDP)。用于容器和主机间路由,实现从外部访问容器。 端口映射是简单路由配置和负载均衡路由配置的前置条件,容器通过设置好的端口映射,对外提供服务。

简单路由配置

容器服务集群创建成功后,会自动创建 acsrouting 应用,包含了路由服务,即 routing,提供了简单路由的功能,每个节点都会部署该服务的一个实例。某个节点内,由 acsrouting_routing_index 容器实现集群内的路由转发,用来路由 HTTP 服务或者 HTTPS 服务。请参见简单路由(支持 HTTP/HTTPS)。

⑦ 说明 暴露 HTTP/HTTPS 服务时,您可以不配置具体的主机端口,可以使用 overlay 网络或者 VPC 网络来直接访问容器的端口。

负载均衡路由

配置该项参数时,由您自主控制路由的访问路径,包括SLB前端端口 > 后端主机端口 > 容器端口这一整条路 由映射。

预先设置好端口映射,然后再配置 container port 和

\$scheme://\$[slb name|slb id]:\$slb front port 的映射。关于负载均衡标签的具体用法,请参见lb。

数据卷

推荐使用数据卷来存储容器产生的持久化数据,更加安全,更容易管理、备份、迁移。参见 Use volumes。

- 选择新建一个数据卷。输入主机路径或者数据卷名,输入容器路径,设置数据卷权限 RW 或 RO。
- 或选择 volumes_from。填写其他服务或容器的名称和权限参数,如 service_name:ro,如果不指定访问 权限,默认是 rw 权限。参见 volume compose。设置后,可成功授权该容器使用其他服务或容器的数据 卷。

环境变量

环境变量支持键值对的输入形式,支持 array、 dictionary 和 boolean 等格式,具体参见 environment-variables。

您可以为 Docker 容器设置相关的环境变量,环境变量可以作为标志,代表部署环境的一些参数。可以用来 传递配置,构建自动化部署脚本等。

labels

标签是将元数据应用到 Docker 对象的一种机制。可以使用标签来构建镜像,记录 license 信息,描述容器、 数据卷和网络之间的关系等。可以实现非常强大的功能。

标签支持键值对的输入形式,以字符串形式存储。您可以为容器指定多个标签。支持 Docker 原生的 Docker labels 和标签概览。

平滑升级

选择是否允许开启。开启相当于添加 rolling_update=true 标签, 需配合 probe 标签使用, 可保证容器 成功更新, 参见probe 和rolling_updates。

可用区调度

勾选跨可用区或者尽量跨可用区。

您可以选择**跨可用区**将容器部署在两个不同的可用区;如果您选择了此选项,但是当前集群没有两个可用区 或机器资源不够导致无法分布在两个可用区,容器创建会失败。

您也可以选择尽量跨可用区,容器服务会尽可能地将容器部署在两个不同的可用区中;无法满足时依然可以 成功创建。

如果您不进行此项设置,容器服务会默认将容器部署在同一个可用区。有关可用区调度的详细信息,参见<mark>高</mark>可用性调度。

自动伸缩

为了满足应用在不同负载下的需求,容器服务支持服务的弹性伸缩,即根据服务的容器资源占用情况自动调整容器数量。

有关容器自动伸缩的详细信息,参见容器自动伸缩。

8.3. 限制容器资源

Docker 容器的一大优势就是可以限制资源,包括 CPU、内存、IO 等, swarm 集群下可对应用进行资源限制。

您可以在容器服务管理控制台上通过设置界面上的参数或者通过编写编排模板来限制容器资源。

通过设置界面上的参数

您可以在创建应用或者变更应用配置时,设置资源限制。

在 swarm 集群下, cpu 以 100 代表 1 核; 内存的单位为 MB。

CPU限制:	50	内存限制:	512	MB

通过编排模板

在编排模板中,支持通过 mem limit 和 cpu shares 标签对 CPU 和内存的资源进行限制。

限制 CPU

一个 CPU 核等于 100 CPU 资源。如果机器配置是 4 核,则总共可用的 CPU 资源为 400。在编排模板中,可以通过 cpu shares 参数指定。 cpu shares: 50 表示使用 0.5 个核。

限制内存

您可以使用 mem_limit 参数限制内存,单位为 Byte,最小内存为 4MB。如果设置了内存限制,当容器申 请的内存超过限制时,容器会因为 OOM 而停止运行。

下面的编排模板演示了如何限制 CPU 和内存。

```
nl:
    expose:
        - 443/tcp
        - 80/tcp
    image: 'nginx:latest'
    cpu_shares: 50 #0.5核
    mem_limit: 536870912 #512MB
    labels:
        aliyun.scale: '1'
    restart: always
    volumes:
        - /var/cache/nginx
```

资源调度

为了保证容器能获得足量的指定资源,比如上述例子里的 0.5 核 CPU 和 512MB 内存,容器服务会为容器预 留资源。比如,一台 4 核的机器,最多会调度 8 个 cpu_shares=50 的容器。但是,如果创建容器时未指 定 cpu_shares 和 mem_limit ,则默认不会为容器预留资源。

限制其他资源

其他资源限制请参考 Docker Compose 的说明。

8.4. 高可用性调度

为了使应用有更高的可用性,容器服务支持将同一个服务的容器调度在不同的可用区(zone)里。当某个可用区发生故障时,应用依然能够提供服务。

您可以在编排文件中通过环境变量指定对可用区的选择,有以下两种格式。

- availability:az==3 : 服务至少分布在三个可用区中; 如果当前集群没有三个可用区, 或机器资源不够导致无法分布在三个可用区, 容器创建会失败。
- availability:az==~3 : 服务尽可能分布在三个可用区中; 无法满足时依然可以成功创建。

⑦ 说明 部署约束只对新创建容器生效,对老容器变更配置时不起作用。

在下面的示例中,服务至少要部署在两个可用区中。

```
nnn:
expose:
    - 443/tcp
    - 80/tcp
image: 'nginx:latest'
environment:
    - 'availability:az==2'
labels:
    aliyun.scale: '8'
restart: always
volumes:
    - /var/cache/nginx
```

8.5. 指定节点调度

如果您需要将某个服务部署在指定的节点上,可以使用 constraint 关键字来实现这个功能。

⑦ 说明 部署约束只对新创建容器生效,对老容器变更配置时不起作用。

在下面的示例中,服务指定部署在 node1 上。

```
web:
    image: 'nginx:latest'
    restart: always
    environment:
        - 'constraint:aliyun.node_index==1'
    ports:
        - 80
    labels:
        aliyun.scale: 2
```

容器服务支持以下表达式:

表达式	说明
constraint:aliyun.node_index==1	指定部署到 node1。
constraint:aliyun.node_index!=1	不部署到 node1。
constraint:aliyun.node_index==(1 2 3)	指定部署到 node1 或者 node2 或者 node3。
constraint:aliyun.node_index!=(1 2 3)	部署到除 node1、node2、node3 的其他机器上。
affinity:image==~redis	尽量部署到有 Redis 镜像的机器上。支持填写镜像全称, 如 registry.cn- hangzhou.aliyuncs.com/xxx/xxx 。
affinity:service!=~redis	尽量不部署到有 Redis 服务的机器上。参见 <mark>服务部署约束</mark> (affinity:service)。

8.6. 指定多节点调度

如果您希望一个应用在指定的某几个节点上部署,推荐您使用用户标签和 constraint 关键字来进行部署 设置。

? 说明

- 部署约束只对新创建容器生效,对老容器变更配置时不起作用。
- 使用用户标签部署应用后,如果您删除了用户标签,不会影响到已经部署的应用,但是会影响下 次新的部署。请谨慎删除用户标签。

操作步骤

> 文档版本: 20220704

- 1. 为节点添加用户标签。
 - i. 登录 容器服务管理控制台。
 - ii. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
 - iii. 选择所需集群并单击右侧的管理。

容器服务	Kubaraataa	集群列表					您最多	可以创建 5	个集群,每个集群最多可	可以添加 20 个节	京点 刷新	创建集群	•
概范	Rubernetes	常见问题: S 如何创建集群 S 如何添け	加已有云服务器		区节点管理 🔗 集成日志!	服务 🖉 通	过Docker客户》	新连接集群					
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型 地	城 网络	後型	集群状态	节点状态 🙆	节点个数	创建时间	Docker版本	2		操作
集群	1	test-swarm 🖌	阿里云集群 华	练1 虚拟 vpc-	」专有网络 -bp1vvet9csb16vac2jqoc	●运行中	健康 🗙	2	2017-12-04 15:26:27	17.06.2-ce	管理	查看日志 f 监控 g	删除 更多▼

- iv. 单击左侧导航栏中的用户标签。
- v. 勾选您要部署应用的节点并单击添加标签。

<	集群 : test-swarm	剧新
基本信息	 实例ID/名称 	用户标签
用户标签	Hapo statu + vota + vota + vota + vota 2 Zing 10 statu + vota + vota + vota 2	
镜像列表 容器列表	2 App (Sim Managability) 22 City (Sim Managability) 22	name:node2 group:2 size:2
集群事件	 副除标签 活动示签 3 	

vi. 输入您自定义的标签键和标签值并单击确定,为所选节点添加用户标签。

添加标签		×
标签:	group:1	
		确定 关闭

2. 创建应用,选择使用编排模板创建并在编排模板中配置 constraint 关键字,如下所示。

有关如何创建应用,参见创建应用。

environment:			
- constraint:group==1	#表示在所有带有	"group:1"	标签的节点上部署

删除用户标签

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择所需集群并单击右侧的管理。

容器服务	集群列表				您最多可以创建 5	个集群,每个集群最多可	可以添加 20 个节	点 刷新	创建集群 🔸
Swarm Kubernetes	常见问题: & 如何创建集群 & 如何添加	加已有云服务器 🖉 🖇	育可用区节点管理 🔗 集成日志	服务 🔗 通过Di	Docker客户端连接集群				
应用	名称 ▼								
服务	集群名称/ID	集群类型 地域	网络类型	集群状态 节;	点状态 🕜 节点个数	创建时间	Docker版本	2	操作
集群 1	test-swarm 📝	阿里云集群 华东1	虚拟专有网络 vpc-bp1vvet9csb16vac2jqoc	●运行中健康	康 🗙 2	2017-12-04 15:26:27	17.06.2-ce	管理	■着日志 删除 监控 更多・

- 4. 单击左侧导航栏中的用户标签。
- 5. 勾选要删除用户标签的节点,选中想要删除的标签并单击删除标签。

<) 集群:test-swarm	利明
基本信息	2 共例四/名称	用户场签
用户标签 1	I-bpi ittisi-interazi Izbpi ittisi-interazi	(group:) 3
镜像列表 容器列表	e Hop Liter in Index for Fue Zop sparse / Index for Fue	name:node2 group:2 size:2
集群事件 节点伸缩	4 删除标签 添加标签	

6. 在弹出的确认对话框中, 单击确定。

删除标签			×
0	您是否确认要删除所选的标签?		
		确定	关闭

8.7. GPU 指定设备序号调度

在容器调度领域,对于 nvidia GPU 的调度一直是以 GPU 卡独占为前提的。原因是 nvidia GPU 仅仅支持应用 层面的显存上限设置,并不支持硬件层面,或者说平台层面的设备隔离。这种方案虽然安全,但是却阻止了 客户在模型预测领域共享 GPU 卡的强烈需求。很多客户愿意接受平台层负责调度和监控,应用层负责保证共 用应用在运行时的 GPU 卡显存使用上限。这是技术上的一种折中方案,但确实可以解决在模型预测上 GPU 卡浪费的问题。

基于此,阿里云容器服务提供了 GPU 指定卡调度的策略,即用户指定调用 GPU 卡列表,swarm 调度系统根据列表定位满足需求的 GPU 节点,将容器部署到该节点。

使用限制

实际上在指定 GPU 卡调度过程中,仅仅检查 GPU 节点是否满足包含指定 GPU 卡这个条件,并不会检查该 GPU 卡是否正在被其他容器使用。建议客户结合指定多节点调度一起使用,这样可以降低系统调度时共享卡 压力过大的风险。具体可以参考指定多节点调度。

⑦ 说明 不建议与 GPU 独占标签 aliyun.gpu 在同一个集群混合使用,由于指定 GPU 卡调度不受 节点调度限制,会运行在任何满足指定条件的 GPU 卡上,这会导致 aliyun.gpu 失效。如果必须要和 aliyun.gpu 混合使用,建议通过使用给节点打 label 的方式分开需要共享和独享 GPU 的节点,并且 在调度时刻指定 GPU。

使用方法

您可以通过阿里云扩展标签 aligun.gpu.devices ,指定要使用的 GPU 节点上卡的编号。

您可以登录到 GPU 机器上运行如下命令查询卡编号。

下面的示例表示该机器上包含两块 GPU 卡,卡的编号为 0 和 1。

```
nvidia-smi -L | awk -F: '{print $1}'
GPU 0
GPU 1
```

在下面的编排示例中, aligun.gpu.devices=0,1 代表指定使用 GPU 0 和 1, 调度系统会在集群中搜索满 足设备序列号的 GPU 设备,并部署到对应的 ECS 实例上。

```
version: '2'
services:
cuda:
    image: registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/lhpc/cuda
    command:
        - tail
        - f
        - /dev/null
    labels:
        - aliyun.gpu.devices=0,1
```

8.8. 查看应用详情

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航中的应用。
- 3. 选择所要查看的应用所在的集群。
- 4. 单击所要查看应用的名称。

容器服务		应用列表								刷新	创建的	应用
Kubernetes	Swarm											
概党		常见问题: 3 2 建应用 3	常见问题: 8 2 単位用 8 支更应用配置 8 筒単路由基線发布策略 8 容器器学性伸缩									
应用 1		集群: test-swarm ▼ ❷降	集群: test-swarm ▼ ● 隐藏系统应用 ● 隐藏系统应用								۹	×
服务		应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺						操作
集群		wordpress-test	● 就绪	就绪:1 停止:0	2018-06-15 14:34:17	2018-06-15 14:34:17		停止	变更配置	删除	重新部	客 事件
节点												

5. 单击服务列表查看该应用的服务列表。

服务列表	容器列表	日志	事件	路由列表					
服务名称	所属应用		服务状	态 容	器状态	镜像			操作
db	wordpres	is	●就绪	就 停	绪:1 止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	停止 重启	重新调度 变 删除	変更配置 事件
web	wordpres	IS	●就緒	就 停	绪:3 止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	停止 重启	重新调度 变 删除	至更配置 事件

6. 单击容器列表查看该应用的容器列表。

	_						
服务列表 容器列表	日志	事件 路	由列表				
名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
wordpress_db_1 5affa87d39d69361	running	正常	registry.aliyunc sha256:ec7e75e52	3306/tcp	172.18.3.4	172.16.33.	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress_web_1 30fad224e2a22151	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c	172.16.33.40:32768->80/tcp	172.18.2.4	172.16.33.	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress_web_2 () c12f609891a49c56	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c	172.16.33.41:32768->80/tcp	172.18.3.5	172.16.33.	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress_web_3 () b2b28590f3e1e207	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c	172.16.33.40:32769->80/tcp	172.18.2.5	172.16.33.	删除 停止 监控 日志 远程终端

7. 单击日志查看该应用的日志信息。

服务列表 容器列表 日志	事件 路由列表
每个容器查看条目: 100条 ▼	按容器名称筛选: 全部 ▼ 按日志起始时间筛选: 下載日志
wordpress web 2 2017-11-22	07:16:17.826571577Z WordPress not found in /var/www/html - copying now
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:17.836454864Z WARNING: /var/www/html is not empty - press Ctrl+C now if this is an error!
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:17.836816884Z + 1s -A
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:17.837676853Z wp-content
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:17.837854445Z + sleep 10
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:27.948766101Z Complete! WordPress has been successfully copied to /var/www/html
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:28.279167167Z AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 172.18.3.5. Set th
e 'ServerName' directive glo	ally to suppress this message
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:28.2922934782 AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 172.18.3.5. Set th
e 'ServerName' directive glo	ally to suppress this message
wordpress_web_2 2017-11-22	07:16:28.303899034Z [Wed Nov 22 15:16:28.303688 2017] [mpm_prefork:notice] [pid 6] AH00163: Apache/2.4.10 (Debian) PHP/5.6.23 configu
red resuming normal opera	ions

8. 单击事件查看该应用的事件信息。

			-	
服务列表	容器列表	日志	争件	路田列表
0 2017 11 2	15,16,10			
0 2017-11-2	12:10:18			
创建应用w	ordpress完成			
O 2017-11-22	2 15:16:17			
创建服务w	ordoress web	完成		
0 2017 11 2		2 0100		
0 2017-11-2.	15:16:17			
启动容器w	ordpress_web	_2成功		
O 2017-11-22	2 15:16:17			
创建容器w	ordoress web	25党35九		
0 0017 44 0				
0 2017-11-2	15:16:15			
启动容器w	ordpress_web	_1成功		
O 2017-11-22	2 15:16:15			
启动容器w	ordpress web	3.5党3力		

9. 单击路由列表查看该应用的路由地址。

8.9. 启停应用

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标应用所在的集群。
- 4. 根据应用当前的状态,选择启动或停止。

选择目标应用并单击启动。

容器服务	应用列表						刷新	应用
Kubernetes Swarm	常见问题: 《 如 2 应用 《	变更应用配置 🔗 简单路由蓝	まだ の いってい しゅうしょう しゅうしょう しゅうしょう しゅうしん しゅうしゅう しゅう	器器单性伸缩			应用列表更新完成。	
应用 1	集群: test-swarm ▼ 🗹 隐藏	孫統应用 🔲 隐藏高线应用 🚺	除藏在线应用			名称 ▼	Q I	×
服务	应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 ▲			操作
集計	wordpress-test	●日停止	航绪:0 停止:1	2018-06-15 14:34:17	2018-06-15 14:42:22	启动 変更	1222 删除 重新部署 3	書「

选择目标应用并单击停止。

容器服务		应用列表						त्राभ्र	应用
Kubernetes	Swarm	常见问题: 8 2 建应用 8	・ 変更应用配置 🔗 简单路由蓝道	家发布策略 🔗 🖗	异器单性伸缩				
		集群: test-swarm 🔻 🗷 隐藏	藏系统应用 🔲 隐藏畜线应用 🗌	除藏在线应用			名称 *	Q	×
服务		应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺			操作
集群		wordpress-test	🔵 õtisti	就绪:1 停止:0	2018-06-15 14:34:17	2018-06-15 14:34:17	停止 变更配量	删除 重新部	降 事件
节点									

5. 在弹出的对话框中, 单击确定。

8.10. 变更应用配置

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标应用所在的集群。
- 4. 选择目标应用并单击变更配置。

容器服务		应用列表							刷新创建。	应用
Kubernetes Sw	/arm	常见问题: &	2 ##	用 & 安更应用配置 。	Ø 简单路由蓝绿发布策略	♂ 容器操作伸缩				
概定 1		集群: test-sv	varm 🔻	 ● 1.0000 0441 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● 	藏离线应用 🗌 隐藏在线应	л		名称 ▼	Q	×
服务		应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺	3		操作
集群		test		● 就绪	献緒:0 停止:0	2018-06-15 14:45:37	2018-06-15 14:45:37	停止 🤤 变更配置	删除 重新部	署 専件

5. 在弹出的对话框中,修改配置。

⑦ 说明 您必须修改应用版本;否则,确定按钮不可用。

 重新调度:默认情况下,您变更应用配置时,为了保证原服务容器本地数据卷不丢失,容器服务会在 原机器上重启或重新创建容器。如果您希望将容器调度到其它机器上,您可以选择重新调度,容器服 务会根据您模板中的调度设置将容器调度到其它机器上。

⑦ 说明 选择该选项将容器调度到其它机器上,容器之前的本地数据卷数据将会丢失。请谨慎操作。

• 使用已有编排模板:您可以单击使用已有编排模板,选择所需的编排模板进行配置变更。

⑦ 说明 新的模板会覆盖当前编排模板。

变更配置 应用名称:	test
*应用版本:	1.1 注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击
应用描述:	
使用最新镜像:	● 重新调度: ② ②
发布模式:	标准发布 🔹 🕜
模板:	<pre>1 - test: 2 restart: always 3 - expose: 4 - 80/tcp 5 - 443/tcp 6 - labels: 7 aliyun.scale: '1' 8 image: 'nginx:latest' 9</pre>
	使用已有编排模板 标签说明
	确定取消

后续步骤

如果您变更配置后,发现应用没有更新,可以尝试重新部署应用。有关重新部署应用的详细信息,参见<mark>重新</mark> 部署应用。

8.11. 重新部署应用

应用部署之后,您可以根据您的需求对应用进行重新部署。重新部署会重新拉取应用使用的镜像,因此如果您部署应用之后更新了镜像,重新部署会使用新的镜像进行应用部署。

⑦ 说明 重新部署不会更新 volume, 宿主机上已有的 volume 仍会继续使用。因此,如果您挂载了 volume 并在新镜像中对 volume 设置进行了修改,重新部署后新设置不会生效。

在以下情况下, 您会用到重新部署功能:

- 部署应用之后, 您更新了镜像的内容, 需要按照新的镜像部署应用。
- 您停止或删除了某些容器,希望可以启动或重新创建这些容器。重新部署时,容器服务会重新启动已经停止的容器并重新创建已经删除的容器。

操作步骤

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。

- 3. 选择应用所在的集群。
- 4. 选择要进行重新部署的应用,单击右侧的重新部署。

容器服务		应用列表							剧新	创建应用
Kubernetes 概点	Swarm	常见问题: ♂	2 建应用	日 & 変更应用配置 &	简单路由蓝绿发布策略 (Ø 容器弹性伸缩				
应用	1	集群: test-sw	arm 🔻	🕑 降藏系统应用 📃 降霜	11編线应用 🗌 降藏在线应所	€		名称 ▼	(Q X
服务		应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺			3 操作
集群		nginx-test		● 就绪	就绪:1 停止:0	2018-06-15 14:54:41	2018-06-15 14:54:41	停止 交更配置	删除	重新部署 事件

5. 在弹出的对话框中, 单击确定。

查看重新部署是否成功

您可以通过查看镜像的 sha256 确定重新部署后容器的镜像是否为最新镜像,从而确定重新部署是否成功。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择应用所在的集群。
- 4. 单击应用的名称。

容器服务		应用列表						刷新	創建应用
Kubernetes	Swarm								
概法		常见问题: 8 2 建应用	用 Ø 变更应用配置 Ø 简单路:	由蓝绿发布策略				应用列表更新完成。	~
应用 1		集群: test-swarm ▼	✔ 隐藏系统应用 🛑 隐藏离线应用	月 🔲 隐藏在线应	用		名称 ▼	٩	ж
服务		应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺			操作
集群		nginx-test 3	● 就議	就绪:1 停止:0	2018-06-15 14:54:41	2018-06-15 14:54:41	停止 变更	記置 删除 重新	新部署 事件
节点									

5. 单击容器列表并查看镜像的 sha256 。

如果容器的镜像为新镜像,则重新部署成功。

触发器 1.4 目前没有任何	₩ ₩美型的触觉 触发器,点击	a 器只能创 右上角按钮	<mark>]建1个</mark> ❷ 丑创建触发	(#				
服务列表	容器列表	日志	事件	路由列表				
3称/ID		状	态	健康检测	镜像	第日	容器IP	节点IP
nginx-test_n b1778e4e5f2	ginx 🕧 /0ca4f	ru	nning	正常	nginx:1.12.1 sha256:0f5baf09c	ha256:0f5baf09 1d53be8293f95	c628c0f44 9e80cd542 2.4	0.000

8.12. 删除应用

您可以删除不再使用的应用。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择所要删除的应用所在的集群。
- 4. 选择所要删除的应用并单击删除。

容器服务		应用列表						刷新创建应用
Kubernetes	Swarm							
概览		常见问题: 8 2 建立用 8 変更应用配置 8 筒単語由温緑发布領略 8 容響器単性伸縮						
应用 1		集群: test-swarm 🔻 國際嚴系统应用 📄 陶廠凝結应用 📄 陶廠在绕应用					名称 ▼	Q. X
服务		应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺		3 强作
集群		test	● 就绪	就绪:1 停止:0	2018-06-15 15:10:59	2018-06-15 15:10:59	停止 🦷 变更配置	删除 重新部署 事件

5. 在弹出的对话框中,单击确定。

如果您勾选**同时移除数据卷(volume)**,系统将删除与应用相关的所有数据卷。但是,已命名的数据 卷无法删除。

提示		\times
0	您所选的 应用:test 将执行删除操作,您是否确认操作? 同时移除数据卷(volume) 强制删除	
	确定取消	

8.13. 运行离线任务

容器服务抽象出离线计算的基本模型,推出了基于 Docker 容器的离线计算功能。

其核心功能包括:

- 作业编排
- 作业调度与生命周期管理
- 存储与日志等功能的集成

基本概念

下表中列出了离线应用与在线应用的概念对比。

概念	离线应用	在线应用
容器	任务执行单元	服务的执行单元
运行历史	任务出错重试的执行历史	无
服务(任务)	一个特定的功能,可以分割成若干个 容器来执行	一组功能相同的容器
应用(作业)	若干个任务的组合	若干个服务的组合

一个离线作业包含若干个任务,每个任务可以由若干个容器来执行,每个容器可以有多个运行历史;而一个 在线应用包含若干个服务,每个服务可以有若干个容器同时服务。

基于 Docker Compose 的作业编排

和在线应用一样,您可以使用 Docker Compose 来描述和编排作业。Docker Compose 支持 Docker 的绝大部分功能,比如:

● CPU、内存等资源限制

- 数据卷 (Volume)
- 环境变量与标签
- 网络模型、端口暴露

除此之外, 阿里云容器服务还扩展了以下功能:

- 容器数量:每个任务分成多少个容器
- 重试次数:每个容器重试多少次
- 移除容器:容器运行完后是否删除,可选策略包括 remove-finished (删除完成的容器)、 remove-f ailed (删除失败的容器)、 remove-all (删除全部容器)、 remove-none (不删除)。

DAG模型的任务依赖:同一个作业的任务之间可以有依赖关系,被依赖的任务会先执行。

离线作业的 Docker Compose 示例:

```
version: "2"
labels:
 aliyun.project type: "batch"
services:
 s1:
    image: registry.aliyuncs.com/jimmycmh/testret:latest
    restart: no
   cpu_shares: 10
   mem limit: 10000000
   labels:
     aliyun.scale: "10"
     aliyun.retry_count: "20"
     aliyun.remove containers: "remove-all"
  s2:
    image: registry.aliyuncs.com/jimmycmh/testret:latest
    cpu shares: 50
   mem limit: 10000000
   labels:
     aliyun.scale: "4"
     aliyun.retry_count: "20"
     aliyun.remove containers: "remove-finished"
      aliyun.depends: "s1"
```

? 说明

- 该功能只支持 Docker Compose 2.0。
- 您需要在作业级别添加标签 aligun.project_type: "batch"。如果您未添加该标签或标签值
 不为 batch ,则认为该应用为在线应用。
- 无论您将 restart 设置为什么值,都会被修改为 no 。
- 您可以用 aliyun.depends 标签指定依赖关系。可以依赖多个任务,用逗号(,)分隔。
- aliyun.retry_count 的默认值为 3。
- aliyun.remove_containers 的默认值为 remove-finished 。

作业生命周期管理

容器状态由容器的运行及退出状态决定;任务状态由该任务中所有容器的状态决定;作业状态由该作业的所 有任务决定。

容器状态

- 运行中(Running): 容器在运行。
- 完成 (Finished): 容器退出且 ExitCode==0。
- 失败 (Failed): 容器退出且 ExitCode!=0。

任务状态

- 运行中(Running):有容器在运行。
- 完成 (Finished): 所有容器都完成了。
- 失败(Failed): 有容器失败次数超过给定值。

作业状态

- 运行中(Running):有任务在运行。
- 完成(Finished):所有任务都完成了。
- 失败(Failed):有任务失败了。

上述状态都可以通过 API 获取, 方便您自动化运维。

共享存储

容器之间、任务之间会有数据共享和交换,共享存储可以解决这一问题。比如在 Hadoop上跑 MR 作业,是 通过 HDFS 来交换数据的。在容器服务中,可以使用以下共享存储,其特性及应用场景对比如下所示。

存储	优点	缺点	适用范围
OSSFS 数据卷	跨主机共享	读写、ls 性能低;修改文 件会导致文件重写	共享配置文件;附件上传
阿里云 NAS 数据卷	跨主机共享;按需扩容; 高性能、高可靠性;挂载 速度高	成本略高	需要共享数据的重 IO 应 用,如文件服务器等;需 要快速迁移的重 IO 应用, 如数据库等
您自己集成成三方存储, 如 Portworx	将集群内的云盘虚拟成共 享的大磁盘;性能高; snapshot、多拷贝	需要一定运维能力	同 NAS

具体使用数据卷的帮助,可以参考以下文档:

- 创建 OSSFS 数据卷
- 创建 NAS 数据卷
- 使用 OSSFS 数据卷实现 WordPress 附件共享

集成日志和监控服务

日志和监控是分析离线作业的重要工具。阿里云容器服务集成了阿里云日志服务与云监控功能,只要在编排 模板中添加一个标签,就可以将日志收集到日志服务,将容器的 CPU、内存等数据收集到云监控。具体使用 方便请参考下面的文档。

• 集成日志服务

• 容器监控服务

操作步骤

- 2. 登录 容器服务管理控制台并创建一个集群。
 有关如何创建集群的详细信息,参见创建集群。
- 2. 在Swarm菜单下,单击左侧导航栏中的应用并单击右上角的创建应用。
- 3. 设置应用的基本信息,单击使用编排模板创建。
- 4. 填入上文中的编排模板并单击创建并部署。
- 5. 单击应用并单击创建的应用的名称,可以查看应用的运行状态。

<	应用: batc	h				
详情						
	基本信息					
	应用名称: batch				间: 2016-08-11	更新时间: 2016-08-11
	触发器 1.每种类型的触发器只能创建1个 2.关于资源伸缩类型的触发器◎					
	目前没有任何触	收器,点击右上的	角按钮创建触发器			
	服务列表	容器列表	路由列表 日志	事件		
=	服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像	
	s1	batch	一完成	等待:0 运行:0 完成:10 失败:0	registry.aliyuncs.com/jimmycm	h/testret:latest
	s2	batch	一完成	等待:0 运行:0 完成:4 失败:0	registry.aliyuncs.com/jimmycm	h/testret:latest

8.14. 定时任务

定时任务是常见需求。普遍的做法是,选择一台或几台机器,通过 cront ab 实现定时任务。但是对于大规模 或大量的定时任务,这种做法的缺点非常多,比如:

- 可靠性低,一台机器宕机,该机器上的定时任务就无法执行了。
- 没有调度功能,机器之间的负载可能不均衡。
- 没有重试机制,任务可能运行失败。
- 无法运行大规模分布式任务。

容器服务在离线任务的基础上,增加了定时任务的功能,通过简单的描述,解决了上述问题。关于离线任务 的详细信息,参见运行离线任务。

⑦ 说明 只有2016年10月25号之后升级了 Agent 版本或新创建的集群才能使用该功能。

基于 Docker Compose 的定时任务描述

同离线任务一样,定时任务也是基于 Docker Compose 的,您只需要在应用模板里添加 aliyun.schedule 标签即可实现定时功能。如下面的例子所示。
⑦ 说明 定时任务在创建和更新时不会拉取最新镜像,因为使用最新镜像会导致同一个任务在不同的时间使用不同的镜像,会造成排查问题复杂化。建议您通过更改镜像 tag 来变更镜像。

```
version: "2"
labels:
    aliyun.project_type: "batch"
    aliyun.schedule: "0-59/30 * * * * *"
services:
    sl:
    image: registry.aliyuncs.com/jimmycmh/busybox:latest
    labels:
        aliyun.scale: "5"
        aliyun.scale: "5"
        aliyun.retry_count: "3"
        aliyun.remove_containers: "remove-all"
        command: date
```

说明:

- aliyun.schedule: "0-59/30 * * * * *" 表示每 30 秒执行一次该任务; schedule 的格式和 crontab 完全相同(但要注意 schedule 的格式为 秒 分 时 天 月 星期 , 比 Linux 上的 crontab 多了秒这一 项),使用的时间为北京时间。
- 因为定时功能只适用于离线任务,所以只要您添加了 aliyun.schedule 标签,系统会自动添加 aliyu n.project_type: "batch" 标签,因此上述例子中的 aliyun.project_type: "batch" 可以省略。
- 另外,离线任务中所有的功能,在定时任务中依然可用,比如 scale 、 retry_count 、 remove_containers 等。有关标签的具体含义,参见运行离线任务。

执行过程

定时任务被创建后,应用处于"等待"状态。当任务指定的时间到达时,任务会被启动运行,其后的状态变 化和离线应用相同;下一个执行时间到达时,应用状态会重复这一过程。

同一个定时任务同一时刻只会有一个实例在执行,如果任务的执行时间大于其执行周期(比如上述任务的执行时间大于 30 秒),则下一次执行会进入执行队列;如果执行队列长度大于 3,则会丢弃该次执行。

您可以在应用详情页面单击运行历史查看运行历史及结果,如下图所示。运行历史列表只保留最后 10 次的 运行历史。

基本信息										
应用名称:	test				创建时间: 2017-12-11	更新时间: 2017-12-11		所在集群: test		
一 肥友語 1.4	专种类型的触发	「諸只能创	[建1个℃						创建触发	器 ^
目前没有任何	(触发器,点击)	右上角按钮	日创建触发							
服务列表	容器列表	日志	事件	路由列表	运行历史					
名称	状态			开始时	间		结束时间			
test	●劳	助成		2017-1	2-11 23:43:00		2017-12-11 2	3:43:10		
test	● 第	EAŻ		2017-1	2-11 23:43:30		2017-12-11 2	3:43:40		
test	●完	5.6党		2017-1	2-11 23:44:00		2017-12-11 2	3:44:10		
test	● 弟	sat		2017-1	2-11 23:44:30		2017-12-11 2	3:44:40		
test	●弟	助龙		2017-1	2-11 23:45:00		2017-12-11 2	3:45:10		
test	●劳	5.6党		2017-1	2-11 23:45:30		2017-12-11 2	3:45:40		
test	●弟	历史		2017-1	2-11 23:46:00		2017-12-11 2	3:46:10		
test	●弟	助龙		2017-1	2-11 23:46:30		2017-12-11 2	3:46:40		
test	● 完	5.6党		2017-1	2-11 23:47:00		2017-12-11 2	3:47:10		

高可用性

定时任务控制器采用主-从备模式。主控制器故障时,控制功能将切换至备用控制器。

如果任务的执行时刻正好在主从切换期间,则会延迟至切换完成后执行。如果主从切换期间同一个任务有多次执行,切换完成后只会执行一次;因此,为了保证任务不丢失,请不要设计重复周期小于一分钟的任务。

8.15. 系统默认应用列表

应用名称	中文名称	包含的服务	简介
acsrouting	路由服务	routing	提供 7 层协议的请求路由 服务。组件包括负载均衡 和一个 HAProxy 容器。域 名配置正确后,即可将请 求发送到指定的容器内。
acslogging	日志服务	logtail, logspout	与阿里云日志服务相结 合,将容器内应用程序打 印的日志上传到阿里云日 志服务中进行保存,方便 您查找和分析。使用方法 参见 <mark>集成日志服务</mark> 。
acsmonitoring	监控服务	acs-monitoring-agent	与阿里云云监控进行集 成,并与目前比较流行的 第三方开源监控框架做集 成,方便您查询监控信息 并配置监控报警。使用方 法参见 <mark>容器监控服务</mark> 。
acsvolumedriver	数据卷服务	volumedriver	与阿里云的存储服务 OSS 以及 NAS 做集成,方便您 以 volume 卷(数据卷) 的方式来使用共享式存 储,告别有状态的容器运 维。使用方法参见概述。

9.配置项

9.1. 创建配置项

容器服务支持创建配置项,并通过配置参数传递配置,方便您对多个容器环境变量进行管理。

背景信息

使用限制

- 创建配置项时, 您只能选择当前已有集群的地域。
- 如果所选地域下的集群中没有节点,创建配置项会失败并报错。
- 当配置项所属地域下的集群全部被删除,或者地域内没有存在节点的集群时,您在配置文件列表页面下无法查看该地域下的配置项。一旦该地域下有包含节点的集群,您即可在配置文件列表页面查看该地域下的配置项。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的配置顶。
- 3. 选择需要创建配置项的地域并单击创建配置项。

容器服务		配置文件列表		刷新 创建配置机	Q.
Kubernetes	Swarm				_
概流		地域: 44东1 • 2		•	
应用					
服务		配置文件名	描述	40	桑作
集群		CONCOURSE_EXTERNAL_URL		删除 修	改
节点		提示: 如果选择的地域下没有任何集群,则	该地域对应的配置文件都无法显示;一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可见。每个地域最多可以创建50个配置项。		
网络					
数据卷					
配置项	1				

- 4. 填写配置文件的信息并单击确定。
 - 配置文件名:可包含 1~32 个字符。
 - 描述: 最多可包含 128 个字符。
 - 配置项:单个地域下,您最多可以设置 50 个配置项。填写变量名称和变量值后,需要单击右侧的添加。

您也可以单击编辑配置文件 在弹出的对话框里编写配置项并单击确定。

配置文件				
	*配置文件名:	test_config 名称长度最大为32个字符	,最小为1个字符。	
	描述:			
	<u>配置</u> 项:	描述最长不能超过128个号 编辑配置文件	2符。	
		变量名称	变量值	操作
		scale_number	3	编辑 删除
		parallelism_number 变量名长度最大为32个字 变量值不能重复,变量名	1 存,最小为1个字符;变量值长度最大为128/ 和变量值不能为空。	》字符,最小为1个字符。
			确定 取消	

本示例中设置了 scale_number 和 parallelism_number 变量,分别用于传递阿里云扩展标签 sca le 和 rolling_updates 的参数。

JSON格式的配置文件	×
<pre>1 {"scale_number":"3","parallelism_number":"1")</pre>	
配置文件必须符合JSON格式,并且value只能是String或者数字。	
	确定 取消

9.2. 修改配置项

您可以修改配置项的配置。

背景信息

⑦ 说明 修改配置文件会影响使用该配置文件的应用。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的配置项。
- 3. 选择所需的地域,选择需要修改的配置项并单击右侧的修改。

容器服务		配置文件列表		刷新创建	配置项
Kubernetes	Swarm				
概览 应用		地域: 华东1 7 2			
服务		配置文件名	描述		操作
集群		test_config		删除	修改
节点		提示: 如果选择的地域下没有任何集群,则该地域对应的配置文件都无法	显示;一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可见。每个地域最多可以创建50个配置项。		3
网络					
数据卷					
配置项	1				

4. 在弹出的确认对话框中,单击确定。

修改确认			\times
0	修改配置文件会影响使用该配置文件的应用,您确定要修改吗?		
		确定	取消

- 5. 修改配置项。
 - •选择需要修改的配置项并单击右侧的编辑,修改配置后单击保存。
 - 或者单击编辑配置文件,完成编辑后单击确定。

配置文件					
	*配置文件名:	test_config			
	描述:				
		描述最长不能超过128个字	Ĥ.	//	
	配置项:	编辑配置文件			
		变量名称	变量值	操作	
		scale_number	3	编辑 删除	
		parallelism_number	1	编辑 删除	
		名称	值	添加	
		变量名长度最大为32个字符 变量值不能重复,变量名和	9 , 最小为1个字符 ; 变量值长度最大为128个字符 , 1变量值不能为空。	最小为1个字符。	
			确定 取消		

6. 完成配置项修改后,单击确定。

9.3. 使用配置项实现多套环境

应用分为代码和配置两个部分,当应用容器化之后,通常通过容器环境变量的方式传递配置,从而实现同一 个镜像使用不同的配置部署多套应用。

使用限制

- 关联配置文件时, 仅能关联与应用处于同一地域中的配置文件。
- 目前,在创建应用时关联配置文件的场景仅适用于通过编排模板创建应用。

创建应用

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的配置项, 选择需要创建配置项的地域, 然后单击创建配置项。

容器服务		配置文件列表	周新创建配置项
Swarm	Kubernetes		
概览		地域: 4年1 7 2	3
应用			
服务		配置文件名 描述	操作
集群			
节点		提示:如果选择的地域下没有任何集群,则该地域对应的配置文件都无法显示;一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可见。每个地域最多可以创建50	0个配置项。
网络			
数据卷			
配置项	1		

3. 填写配置文件的信息并单击确定。

- 配置文件名: 可包含 1~32 个字符。
- 描述: 最多可包含 128 个字符。
- 配置项:每个地域下,您最多可以设置 50 个配置项。

本示例中设置了	size	变量。
---------	------	-----

*配置文件名:	test-group	
	名称长度最大为32个字符,最小为1个字符。	
描述:	test group	*
		•
	描述最长不能超过128个字符。	
配置项:	编辑配置文件	
	变量名称 变量值	操作
	size 2	编辑 删除
	名称 值	添加
	变量名长度最大为32个字符,最小为1个字符;变 变量值不能重复,变量名和变量值不能为空。	量值长度最大为128个字符,最小为1个字符。
	确定取消	

4. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的**应用**,选择和所创建配置项位于同一地域的集群,然后单击**创** 建应用。

- 5. 填写应用的基本信息并单击使用编排模板创建。
- 6. 填写如下所示的编排模板并单击创建并部署。

其中, size 即为动态的变量,这个变量会被配置项中的数值覆盖。

busybox:
image: 'busybox'
command: 'top -b'
labels:
aliyun.scale: \$size

7. 在弹出的对话框中,选择要关联的配置文件,单击使用配置文件变量,并单击确定。

模板参数		×
关联配置文(test-group ▼	
参数	值	与配置文件 对比
size	2	相同
与配置文件》 相同 在选 不同 在选 缺失 在选	讨比说明: 译的关联配置文件中,有相同的变量名,且变量值相同 译的关联配置文件中,有相同的变量名,但变量值不同 译的关联配置文件中,没有相同的变量名	
	使用配置文件变量 确定	走 取消

更新应用

如果创建应用时关联了配置文件,您可以通过修改配置项并重新部署的方式更新应用。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的配置项,选择需要修改的配置项所在的地域,选择需要修改的 配置项并单击修改。

容器服务		配置文件列表		刷新	创建配置项
Swarm	Kubernetes				
概览		地域: 华东1 🔻 2			
应用					
服务		配置文件名	描述		操作
集群		test-group	test group		删除 修改
节点		提示: 如果选择的地域下没有任何集群	则该地域对应的配置文件都无法显示;一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可见。每个地域最多可以创建50个配置项。		3
网络					
数据卷	-				
配置项	1				

- 3. 在弹出的确认对话框中,单击确定。
- 4. 选择要修改的变量并单击编辑(单击后变为保存)。修改变量值,单击保存并单击确定。

*配置文件名:	test- group	
描述:	test group	*
		-
	描述是长函能招讨100个字符	//
	油还版大个能超过120个子付。	
配置项:	编辑配置文件	
	*=4% *= <i>k</i>	19/1-
	· 受重名称 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3架17户
	size 3	保存 删除
	名称 值	添加
	变量名长度最大为32个字符,最小为1个字符;变量值长度最大为128个字符,最 变量值不能重复,变量名和变量值不能为空。	小为1个字符。
	确定取消	

5. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的**应用**, 选择和所创建配置项位于同一地域的集群, 选择目标应 用并单击**重新部署**。

容器服务		应用列表							刷新	创建应用
Swarm	Kubernetes									
概览	_	常见问题: ⑧ 如	墨: ③ 如何创建应用 ③ 变更应用配置 ③ 简单路由监碍没布策略 ⑤ 容器弹性伸嘴							
应用	1	集群: test	謝: test ▼ 図 隐藏系统应用 ■ 隐藏高线应用 ■ 隐藏在线应用						(2, x
服务		应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺			2 🗉
集群		test-group		● 就绪	就绪:2 停止:0	2017-12-11 15:32:56	2017-12-11 15:32:58	停止	变更配置 删除	亜新部署 事件

更新完成后,容器数变为3个。

容器服务	应用列表						刷新创建应用
概览	常见问题: 8 如何创建	北京市 🔗 変更应用配	置 🔗 简单路由蓝	結果发布策略 ♂ 容器弹性伸缩	i		
应用	集群: test	▼ 🗷 隐藏系统应用	□ 隐藏离线应用	□ 隐藏在线应用	名称 ▼		Q X
服务	应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺		操作
集群	test-group	● 就绪	就绪:3 停止:0	2017-12-11 14:59:58	2017-12-11 15:10:29	停止 交更配置	删除 重新部署 事件
节点							

触发更新

如果创建应用时关联了配置文件,您可以通过触发器触发的方式进行重新部署。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的**配置项**,选择需要修改的配置项所在的地域,选择需要修改的 配置项并单击**修改**。

容器服务		配置文件列表		刷新创建配置项
Swarm	Kubernetes			
概览 应用		地域: 4东1 🗸 2		
服务		配置文件名	描述	操作
集群		test-group	test group	删除 修改
节点		提示: 如果选择的地域下没有任何集群	,则该地域对应的配置文件都无法显示;一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可见。每个地域最多可以创建50个配置项。	3
网络				
数据卷 配置项	1			

- 3. 在弹出的确认对话框中,单击确定。
- 4. 选择要修改的变量并单击编辑(单击后变为保存)。修改变量值,单击保存并单击确定。

*配置文件名:	test- group		
描述:	test group		*
			-
		것. 것	
配置项:	编辑配置文件		
	变量名称	变量值	操作
	size	3	保存 删除
	名称	值	添加
	变量名长度最大为32个字符 变量值不能重复,变量名和	,最小为1个字符;变量值长度最大为128个字符,最 变量值不能为空。	最小为1个字符。
		确定取消	

5. 创建重新部署触发器。

有关如何创建触发器的详细信息,参见重新部署触发器。

应用:test-group						刷机	新
基本信息							
应用名称: test-group 创建时间: 2017-12-11 更新时间: 2017-12-11 所在集群: test							
触发器 1.每种类型的触发器只能创建1个◎					ė!	建触发器	^
触发器链接(鼠标滑过复制)			secret (🛿	鼠标滑过复制)	类型	操作	
https://cs.console.aliyun.com/hook/trigger?triggerUrl=Y2ViZD NhbGluZ3wxOXZwYzNmOXFINTcwfA==&secret=4	hkZTIwZGMyMjRmOTM4NDIzMTgwMzI3N	ImIwM2IxfHRic3QtZ3JvdXB8c2 IIID15d156e64636673c2	4662403	107736349033346634633668375 8000005960356645966402967362	资源伸缩	删除触发器	ep nir

6. 触发重新部署触发器。

curl "https://cs.console.aliyun.com/hook/trigger?triggerUrl=Y2ViZDhkZTIwZGMyMjRmOTM4NDI zMTgwMzI3NmIwM2IxfHRlc3QtZ3JvdXB8c2NhbGluZ3wxOXZwYzNmOXFiNTcwfA==&secret=46624237677565 4951546d6451656a7a66e7f5b61db6885f8d15aa64826672c2"

更新完成后,容器数变为3个。

容器服务	应用列表							刷新	创建应用
概览	常见问题: ③ 如何创建/	立用 🔗 变更应用配置		绿发布策略 🔗 容器弹性伸缩					
应用	集群: test 🔻	☑ 隐藏系统应用 □	隐藏离线应用	□ 隐藏在线应用		名称 ▼		Q	×
服务	应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺				操作
集群	test-group	●就绪	就绪:3 停止:0	2017-12-11 14:59:58	2017-12-11 15:10:	29	停止 交更配置	删除	重新部署 事件

9.4. 删除配置项

您可以删除不再使用的配置项。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的配置项。
- 3. 选择所需的地域。

4. 选择需要删除的配置项并单击右侧的删除。

容器服务		配置文件列表	刷新 创建配置项
Kubernetes	Swarm		
概览应用		规辑: 华乐1 • 2	
服务		配置文件名 描述	提作:
集群		test_config	節時
节点		提示: 如果选择的地域下没有任何集群,则该地域对应的配置文件都无法显示: 一旦用户在该地域新建集群,配置文件会恢复可	见。每个地域最多可以创建50个配置项。
网络			
数据卷			
配置项	1		

10.服务管理

10.1. 使用说明

一个应用由一个或多个服务组成,您可以选择变更应用的配置来升级应用,也可以选择单独变更某个服务的 配置来独立升级。

10.2. 查看服务详情

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择需要的集群,单击所要查看的服务名称。

容器服务		服务列表						刷新
Kubernetes	Swarm	90 DIA185 . 4	2 BRAZ Ditatoo		http://www.itten.com			
概览		+501F322 : 01						
应用		集群: test-sv	varm V 🖻 隐藏等	第二日 「「「「「「「「「「「「「」」」」	5服务 □ 隠藏在线	名称 ¥ Q	×	
服务 1		服务名称	所屬应用	服务状态	容器状态	镜像		操作
集群		db	wordpress	● 就緒	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7		請調度 事件
网络		web 3	wordpress	🛑 就結	就绪:3 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	監控 停止 重 変更配置 删除 重启	舗调度 事件

4. 您可以在服务详情页面查看该服务的所有容器。

基本信息										
服务名称: web	所	在应用:w	ordpress	镜像: registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5				容器数目: 3	●运行中	
访问调点: http://wordpress										
容器 日志 配置 事件										
名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP				操作
wordpress_web_1 66d0d78b4d187c3a	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c				删	除 停止 监控	日志 ;	远程终端
wordpress_web_2 () Off8a87daae5f014	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c	a second second second			101	除 停止 监控	日志 ;	远程终端
wordpress_web_3 () 3526d2930feb2e07	running	正常	registry.aliyunc sha256:592af506c		1000	-	删	除 停止 监控	日志 う	远程终端

5. 单击日志查看服务级别的日志信息。

容器 日志 配置 事件		
每个容器查看条目: 100条 ▼	按容器名称筛选: 全部 ▼ 按日志起始时间筛选:	下载日志如何查看日志
wordpress_web_2 2018-01-02T06:25:27.5603243612 172.17.0.1 - wordpress_web_2 2018-01-02T06:25:30.7212267342 172.17.0.1 - wordpress_web_2 2018-01-02T06:25:30.8779393122 172.17.0.1 - wordpress_web_2 2018-01-02T06:25:77.0274906472 172.17.0.1 - wordpress_web_2 2018-01-02T06:25:40.2058047562 172.17.0.1 -	- [02/Jan/2018:14:25:27 +0800] "GET /license.txt HTTP/1.1" 200 7603 - [02/Jan/2018:14:25:30 +0800] "GET /license.txt HTTP/1.1" 200 7603 - [02/Jan/2018:14:25:33 +0800] "GET /license.txt HTTP/1.1" 200 7603 - [02/Jan/2018:14:25:37 +0800] "GET /license.txt HTTP/1.1" 200 7603	"-" "Go-http-client/1.1" "-" "Go-http-client/1.1" "-" "Go-http-client/1.1" "-" "Go-http-client/1.1" "-" "Go-http-client/1.1"

6. 单击配置查看服务的配置信息。

容器 日志 配置 事件			
端口映射			
容器端口			映射端口
80			动态
环境变量			
变量名称		变量值	
WORDPRESS_AUTH_SALT		changeme	
WORDPRESS_LOGGED_IN_SALT		changeme	
WORDPRESS_NONCE_SALT		changeme	
WORDPRESS_SECURE_AUTH_KEY		changeme	
WORDPRESS_NONCE_KEY		changeme	
WORDPRESS_SECURE_AUTH_SALT		changeme	
WORDPRESS_NONCE_AA		changeme	
WORDPRESS_AUTH_KEY		changeme	
WORDPRESS_LOGGED_IN_KEY		changeme	
数据卷			
主机路径	容器路径		权限
标签			
标签名		标签值	
aliyun.routing.port_80		http://wordpress	
aliyun.logs		/var/log	
aliyun.probe.initial_delay_seconds		10	
aliyun.probe.url		http://container/license.bxt	
aliyun.scale		3	

7. 单击事件查看服务的事件信息。

容器 日志 配置 事件
© 2018-1-2 14:23:27
启动容器wordpress_web_2成功
© 2018-1-2 14:23:27
启动容器wordpress_web_3成功
© 2018-1-2 14:23:26
创建容器wordpress_web_2成功
© 2018-1-2 14:23:26
从镜像registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5创建并启动容器wordpress_web_2
© 2018-1-2 14:23:26
从镜像registry-aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5创建并启动容器wordpress_web_3

10.3. 启停服务

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择目标服务所在的集群。
- 4. 根据当前服务的状态,选择启动或停止。
 选择目标服务并单击停止。

容器服务		服务列表					Pol务f
Kubernetes	Swarm		2				
概范		常见问题: 3	是最嚴峻勞到Intern	et & 给暴露公网!	的服务流动域名 🕹	、特访问物议从http修改为https & 更改应用对外端口	
应用		集群: test-sv	varm ▼ 🗹 隐藏系	统服务 🔲 隐藏离的	浅服务 🔲 降藏在线	服务	名称 ¥ Q ¥
服务 1		服务名称	所屬应用	服务状态	容器状态	镜像	操作
集群		db	wordpress	. 17.5%	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	监控 任止 重新调度 变更配置 册 3 第后 事件
「口思」の格		web	wordpress	● 就绪	就绪:3 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	监控 停止 重新调度 变更配置 删除 重启 事件

选择目标服务并单击启动。

容器服务	服务列表					刷新
Kubernetes Swarm	常见问题: 8	2 是服务到Interr	net 🔗 给暴露公网的	1服务添加域名 🔗	将访问协议从http修改为https 🔗 更改应用对外端口	
应用	集群: test-s	warm 🔻 🗹 隐藏多	(抗服务 🗌 降藏案线	服务 🗌 降藏在线制	服务	名称 ▼ Q ¥
1895 1	服务名称	所屬应用	服务状态	容器状态	镜像	攝作
朱許	db	wordpress	● 就绪	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	<u> </u>
つ息	web	wordpress	●已停止	就结:0 停止:3	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	

5. 在弹出的对话框中, 单击确定。

10.4. 变更服务配置

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择目标服务所在的集群。
- 4. 选择目标服务并单击变更配置。如下图所示。

容器服务	服务列表					局部行
Kubernetes Swarm	常见问题: 5	2 《靈服务到Interr	iet 🔗 给暴露公网的	的服务添加域名 🖉	将访问协议从http带改为https 🖉 更改应用对外端口	
桃說 应用	集群: test-swa	arm 🔻 🗹 隐藏家	:统服务 🗌 隐藏高統	態服务 □ 陶藏在线	服务	名称 ¥ Q ¥
R# 1	服务名称	所履应用	服务状态	容器状态	镜像	採作
集群	db	wordpress	. 31/8	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	监控 停止 重新调度 支更配置 翻除 重由 事件
节点	web	wordpress	● 航绪	就绪:3 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	

- 5. 在弹出的对话框中,修改服务的配置。
- 6. 单击更新。

10.5. 重新调度服务

您可以重新平衡各个节点运行容器数量,将负载较重节点的容器迁移到新加入的节点和负载较轻的节点上, 实现集群负载重新的平衡。

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择需要的集群,选择目标服务并单击重新调度。

容器服务		服务列表					刷新
Kubernetes	Swarm		2				
概范		常见问题: 3	是最嚴峻勞到Intern	et 👌 给暴露公网的	9165670588 &	"将访问协议从http修改为https & 更改应用对外端口	
应用		集群: test-si	varm 🔻 🗹 隐藏系	统服务 🔲 隐藏离线	戦服务 🔲 降藏在线	服务	名称 ¥ Q ¥
服务 1		服务名称	所屬应用	服务状态	容器状态	镜像	操作
集群		db	wordpress) 87.68	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	监控 停止 重新调度 变更配置 翻除 重启 3 所件
「口思」の格		web	wordpress	● 就绪	就绪:3 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	<u> 監控</u> 停止 <u>重新调度</u> 変更配置 翻除 重白 事件

 在弹出的对话框中,根据服务的情况,选择是否勾选忽略本地数据卷和强制重新调度,最后单击确 定。

提示		×
•	您所选的服务将执行 <mark>重新调度</mark> 操作,您是否确认操作? 回 忽略本地数据卷 ④ 强制重新调度	
	确定	取消

- **忽略本地数据卷**:对于有本地数据卷的容器,重新调度可能会将容器迁移到其他机器造成数据丢失。如果您需要忽略本地数据卷,请选择此参数;否则,对于有本地数据卷的容器将不进行重新调度。
- 强制重新调度:目前为了保证线上服务的稳定性,默认只有在机器内存使用率超过 60%,CPU 使用率超过 40%时才会进行重新调度。如果不想受限于这个限制,请选择此参数,容器服务将忽略使用率限制强制重新调度。

⑦ 说明 已使用内存和 CPU 数值以容器配置为准,因此不一定是机器的实际使用情况。

10.6. 删除服务

操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择所要删除的服务所在的集群。
- 4. 选择所要删除的服务并单击删除。

容器服务		服务列表					周辺新行
Kubernetes	Swarm		2				
概范		常见问题: 🖉	2 集團服务到Intern	et 📀 给暴露公网的	的服务添加域名 🖇	Ŷ 将访问协议从http惨改为https	
应用		集群: test-sv	varm 🔻 🗹 隐藏系	统服务 🗌 隐藏高的	线服务 🔲 隐藏在线	服务	名称 *
服务		服务名称	所屬应用	服务状态	容器状态	镜像	提醒 PE
集群		db	wordpress) #1/#	就绪:1 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7	<u>监</u> 控 停止 重新调度 支更配置 删除 重启 事件
网络		web	wordpress	● 就绪	航绪:3 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	<u>当</u> た 重新调度 変更配置 一割除 重启 事件

5. 在弹出的对话框中,单击确定。



11.网络管理 11.1. 跨主机互联的容器网络

容器服务为容器创建全局的网络,集群中的容器都可以通过容器的 eth0 的网络接口访问其它容器。

编排示例

例如:分别在两台机器上创建容器,并记录它们的 IP 地址、容器名、host name,登录容器远程终端,通过 ping 命令测试这两个容器跨节点网络通信情况。

```
network-test1:
    image: busybox
    hostname: server1
    command: sh -c 'ifconfig eth0; sleep 100000'
    tty: true
    environment:
        - 'constraint:aliyun.node_index==1'
network-test2:
    image: busybox
    hostname: server2
    command: sh -c 'ifconfig eth0; sleep 100000'
    tty: true
    environment:
        - 'constraint:aliyun.node_index==2'
```

容器跨主机互联测试方法

可以看到这两个服务的容器分布在不同的节点上,如下图所示。

服务列表	容器列表	日志	事件 路	由列表				
名称/ID		状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
test_network- c4890487b6e	tes () 6436d	running	正常	busybox:latest sha256:807fd4df4		172.18.0.4	.181.138	删除 停止 监控 日志 远程终端
test_network- f7ded18d8af8	tes () 1d26	running	正常	busybox:latest sha256:807fd4df4		172.18.6.4	.181.139	删除 停止 监控 日志 远程终端

通过容器 IP 进行测试

通过容器服务管理控制台或者通过 test_network-test1_1 容器输出的 if configetho 日志,您可以看到 test_network-test1_1 容器的 IP 地址为 172.18.0.4 。您可以通过连接远程终端在 test_network-test2_1 容器内访问 test_network-test1_1 容器的 IP 地址,来测试网络是否通信。

在 shell 输入栏执行 sh 命令, 然后输入 ping 172.18.0.4 命令。如下图所示。

	shell sh				t	tı∕∓
	511				1	LUN
• / # ning 172	19.0.4					
PTNC 172 10 0 4	(172 10 0	4), 56 data	hytop			
FINU 172.10.0.4	70.10.0.1	.4/: JU uata	uyles			
64 bytes from 1	/2.18.0.4:	seq=0 ttl=62	τ1me=0.297 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=1 ttl=62	time=0.295 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=2 ttl=62	time=0.282 m	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=3 ttl=62	time=0.309 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	sea=4 ttl=62	time=0.271 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4	seq=5 ttl=62	time=0.264 m	ms		
64 bytes from 1	72 18 0 /	sen-6 ttl-62	time-0 258 m	me		
04 bytes from 1	72.10.0.4.	3eq-0 ((1-02	time=0.230 m			
64 bytes from 1	/2.18.0.4:	seq=/ ttl=62	time=0.276 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=8 ttl=62	time=0.263 n	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=9 ttl=62	time=0.255 m	ms		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=10 ttl=6	2 time=0.268	MS		
64 bytes from 1	72.18.0.4:	seq=11 ttl=6	2 time=0.279	ms		

通过容器名进行测试

您可以在对应容器的详情页面查看容器名,默认的容器名为 {project-name}_{service-name}_{container-index} 。本示例的容器名如下图所示。

在 shell 输入栏执行 sh 命令, 然后输入 ping test_network_test1_1 , 通过容器名进行网络连通性 测试。如下图所示。

shell	sh	执行
•		
<pre>/ # ping test_networ</pre>	k-test1_1	
PING test_network-test	:1_1 (172.18.0.4): 56 data bytes	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=0 ttl=62 time=0.245 ms	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=1 ttl=62 time=0.276 ms	
64 bytes from 172.18.6).4: seq=2 ttl=62 time=0.263 ms	
64 bytes from 172.18.6).4: seq=3 ttl=62 time=0.304 ms	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=4 ttl=62 time=0.254 ms	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=5 ttl=62 time=0.281 ms	
64 bytes from 172.18.6).4: seq=6 ttl=62 time=0.270 ms	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=7 ttl=62 time=0.278 ms	
64 bytes from 172.18.0).4: seq=8 ttl=62 time=0.308 ms	
64 bytes from 172.18.6).4: seq=9 ttl=62 time=0.244 ms	

通过 hostname 进行测试

在本示例中,在编排模板中指定了 host name,因此您可以也通过 host name 进行网络连通性测试。如下图 所示。

shell	sh	执行
•		
/ # ping serverl		
PING server1 (172.18.	0.4): 56 data bytes	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=0 ttl=64 time=0.048 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=1 ttl=64 time=0.065 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=2 ttl=64 time=0.073 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=3 ttl=64 time=0.061 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=4 ttl=64 time=0.064 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=5 ttl=64 time=0.064 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=6 ttl=64 time=0.072 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=7 ttl=64 time=0.062 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=8 ttl=64 time=0.060 ms	
64 bytes from 172.18.	0.4: seq=9 ttl=64 time=0.059 ms	

11.2. 容器服务 VPC 网络使用指南

本文档从容器服务使用 VPC 网络的角度来介绍如何在容器服务中正确地使用 VPC 网络以及相应的注意事项。

VPC 网段

- 为了可以顺利地在容器服务中创建 VPC 的容器集群,首先需要根据实际情况规划网络。创建 VPC 网络的时候,您必须指定对应的 CIDR 来划分对应的子网。
- 每个专有网络只能指定1个网段,网段范围如下,其中172.16.0.0/12 是专有网络的默认网段。
 - o 10.0.0/8
 - 172.16.0.0/12
 - 192.168.0.0/16

容器网段

在创建 VPC 网络的容器服务集群时,需要指定对应的容器网段,目前容器服务支持的容器网段如下:

- 192.168.1.0/24
- 172.[16-31].1.0/24

网络规划

为了保证容器间的网络互通,需要把每个容器网段都添加到路由表中;因此,为了避免网段冲突,需要提前 根据 VPC 和容器网段对自身的应用服务进行相应的网络规划。

网段规划

在 VPC 网段和容器网段中, 172 网段是重合的;因此, VPC 网段和容器网段选择 172 网段时, 需要特别注意。下面举例来说明一下。

假设 VPC 网段选择为 172.16.0.0/12, 交换机网段设定为 172.18.1.0/24。那么根据交换机的网段定义, 归属于该交换机的 ECS 的 IP 地址应该是 172.18.1.1-172.18.1.252。如果此时, 容器网段也定义为 172.18.1.0/24, 那么就会出现容器的 IP 和 ECS 的 IP 重复的情况,在这种情况下会导致容器间的网络通信出现异常。因此,在使用 VPC 网络时,必须注意网络的规划。

路由表规划

目前,同一个 VPC 的最大路由表条目是 48 条。

示例

下面以一个完整的示例流程,来演示整个容器服务 VPC 网络集群的创建流程。

步骤 1 创建 VPC 网络

- 1. 登录到 VPC 管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的专有网络。
- 3. 选择所需的地域(本示例中选择华东1)并单击创建专有网络。
- 4. 填写专有网络的信息并单击确定。

在本示例中,为了避免和容器网段可能的冲突,选择创建 10.0.0.0/8 网段的 VPC 网络。

创建专有网络		×
*专有网络名称:	VPC网络规划	
描述:	VPC网络规划	
	描述可以为空 ; 或填写2-256个中英 文字符 , 不能以http://和https://开 头	
*网段:	10.0.0/8 *	
	① 一旦创建成功,网段不能修改	
		确定取消

步骤 2 创建交换机

VPC 创建好之后,在该 VPC 下创建相应的交换机。

1. 在专有网络列表中,选择刚创建的专有网络。

专有网络	华东1 亚太东南1(新加坡) 华北1 亚	太东南 2 (悉尼) 中东东部 1 (迪拜)	香港 华北	3 美国东部 1 (弗吉尼亚)	欧洲中部 1 (法兰克福)	华东 2	こ刷新	创建专有网络
概定	亚太东北 1 (东京) 华北 2 美国西部 1 (建	谷) 华南 1						
专有网络	VPC ID/名称	网段	状态	描述	创建时间	默认专有网络		操作
▼ 网关 NAT网关	vpc-bp1 vPC网络规划	10.0.0/8	可用	VPC网络规划	2017-04-03 14:34:22	否	管理	编辑 删除
▼ 快速链接	vpc-bp my	10.0.0/8	可用	rds实例	2017-03-17 19:50:41	否	管理	编辑 删除
高速通道	vpc-bp test	192.168.0.0/16	可用		2017-03-15 10:03:55	否	管理	编辑 删除
产品帮助文档	vpc-bp	172.16.0.0/16	可用		2016-11-19 00:24:01	문	管理	编辑 删除
Ξ						共有4条 , 每页显示 : 10	ξ. « <	1 > »

- 2. 单击右侧的管理。
- 3. 单击左侧导航栏中的交换机并单击右上角的创建交换机。

<	交换机列表						-^1	专有网络最多只能创建24个交换机		创建交换机
专有网络详情	交换机ID * 请输入交换	机ID进行精确查询	搜索						e	•
路由器 交换机 1	交换机 ID/名称	ECS实例数	网段	状态	可用区	可用私有IP数	创建时间	默认交换机	描述	操作

4. 填写交换机的信息并单击确定。

本示例中, 创建华东 1 地域 10.1.1.0/24 网段的交换机。创建 ECS 时, 如果选择该交换机, 最终 ECS 的 IP 地址为 10.1.1.1-10.1.1.252, 合计 252 个 IP 地址(也就是说该网段的交换机下可以购买 252 台 ECS)。

创建交换机		\times
*名称:	交换机 名称为2-128个字符,以大小字母或 中文开头,可包含数字,"_"或"-"	
*专有网络:	vpc-bp1asti7kduqzxxexipc6	
专有网络网段:	10.0.0/8	
*可用区:	华东1可用区E • ① 创建后无法修改	
*网段:	10.1.1.0/24 ① 创建后无法修改 必须等于或属于该专有网络的网 段,网段掩码必须在16和29之间。 例如:192.168.1.0/24	
可用IP数:	252 个	
描述:	描述可以为空;或填写2-256个中英 文字符,不能以http://和https://开 头	
		确定取消

步骤 3 查看路由表

VPC 和交换机创建好之后,可以查看路由表的信息。

单击左侧导航栏中的路由器。可以看到,交换机的网络会被作为默认的系统路由表。

<	虚拟路由列表				每个路由表最多只能创建48个自定义。	路由条目 C刷新	添加路	治由
专有网络详情	路由器基本信息	協由列発: 合作協由発展の只統領2014年3回2 2014年3回2 2014年300140111111111111111111111111111111		编辑	^			
路由器	名称: -	ID : vrt-bj	p		创建时间: 2017-04-03 14:34:22			
X MARK	备注: -							
	路由条目列表							
	路由表ID	状态	目标网段	下一跳	下一跳送型	美型		操作
	vtb-bp	可用	10.1.1.0/24	-		系统		-
	vtb-bp	可用	100.	-		系统		-

步骤 4 创建容器集群

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 单击右上角的创建集群。

容器服务	# #許列表 22 是多可以创建 5 个樂群,每个樂群最多可以质加 20 个节点 子师告接权 周新 创建发展
概范	2
应用	小助手:如何创建集群如何添加已有云极另替 時可用区节点管理 集成日志服务 通过Docker客户纳注提集群
服务	名称 •
(集群谷称/ID 集群关型 地域 网络美型 集群状态 节点状态 ◎ 节点个数 创建时间 Docker版本 操作
Ŧ.A.	routing-test-online (cd3161686/d7646/u8a4280d5a7cab79) 阿亜元業群 経奈1 血気を有可落 ●武雄 健康 0 1 2017-03-28 14:58:33 1.12.7 研設 管理 重要日志 都徐 協定 更多-
数据卷	
配置项	
▶ 镜像与模板	
操作日志 西	

4. 填写集群信息并单击创建集群。

地域选择华东 1,网络类型选择专有网络,选择之前创建好的 VPC 和交换机。

* 集群名称:	容器服务VPC网络 名称为1-64个字符,可	「包含数字、汉字、英文	字符 , 或"-"			
地域:	华北 1 美国西部 1 (硅谷)	华北 2	华东 1	华东 2	华南 1	亚太东北 1 (东京)
可用区:	华东 1 可用区 E	*				
网络类型:	经典网络	专有网络				
	vpc-bp1asti7kduqzx	xexipc6 (V▼ 交换	۶.	.		
容器起始网段:	172.18.0.0/24	查看已	有网段 ②			

本示例中, 容器起始网段选择 172.18.0.0/24。那么, 该集群内的节点上的容器网段为 172.18.[1-254].0/24, 每个节点上容器的 IP 地址为 172.18.x.[1-255]。

步骤 5 验证节点 IP

容器集群创建成功后,可以通过校验集群节点 IP 地址,路由表,查看应用容器的 IP 地址等方式来验证之前 提到的网络规划的理论。

通过查看容器集群的节点列表中 ECS 的 IP 地址,即可验证交换的网段。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的节点。
- 3. 选择节点所在的集群。

从下图可以看到新购的 ECS 的 IP 归属于 10.1.1.0/24 这个交换机网段。

容器服务	节点列表										剧新
概災 应用	集群: 容器服务VPC网络 ▼	2									
服祭	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent		操作
集群	10.1.1.224 0 c4fd34a2761da47fc8679b32	阿里云ECS	I-bp c4fc	●正常	7	CPU:1核 内存:1.954 GB	Ubuntu 14.04.5 LTS	17.03.1-ce	0.9-093100b	监控	更多。
节点 1											
配置项											
▶ 镜像与模板											
操作日志	-										

步骤 6 验证路由表

验证完节点的 IP 地址,继续校验路由表。

1. 登录到 VPC 管理控制台。

- 2. 单击左侧导航栏中的专有网络。
- 3. 在专有网络列表中,选择刚创建的专有网络。
- 4. 单击右侧的管理。

专有网络	华东1 亚太东南1(新加坡) 华北	1 亚太东南 2 (悉尼) 中东东部 1 (迪拜)	香港 华北	3 美国东部 1 (弗吉尼亚)	歐洲中部 1 (法兰克福)	华东 2	2 刷新	创建专有网络
概范	亚太东北 1 (东京) 华北 2 美国西部	節1(硅谷) 华南1						
专有网络	VPC ID/名称	网段	状态	描述	创建时间	默认专有网络		操作
▼ 网关 NAT网关	vpc-bp1 VPC网络规划	10.0.0/8	可用	VPC网络规划	2017-04-03 14:34:22	否	管理	编辑 删除
▼ 快捷链接	vpc-bp my	10.0.0/8	可用	rds架例	2017-03-17 19:50:41	否	管理	编辑 删除
高速通道 弹性公网IP管理	vpc-bp test	192.168.0.0/16	可用		2017-03-15 10:03:55	否	管理	编辑 删除
产品帮助文档	vpc-bp	172.16.0.0/16	可用		2016-11-19 00:24:01	展	管理	编辑 删除
1						共有4条 ,每页显示:10	条 « <	1 > »

5. 单击左侧导航栏中的路由器。

可以看到系统向该 VPC 的路由表里新增网段为 172.18.x.0/24 的路由信息,下一跳为对应的 ECS 实例的 ID。

<	虚拟路由列表				毎	个路由表最多只能创建48个图	目定义路由条目	€刷新	添加路由
专有网络详情	路由器基本信息							编	描 へ
交换机	名称: -		ID : vrt-bp	ID: vrt-bp 创建时间: 20			2017-04-03 14:34:22		
	雷注: •								
	路由条目列表 路由表ID	林本	日标网段	下—第		下一部尚巴	後間		操作
	vtb-bp	可用	172.18.1.0/24	i-bp134		ECS 实例	自定义		删除
=	vtb-bp	可用	10.	-			系统		-
	vtb-bp	可用	100.				系统		-

步骤 7 验证容器 IP

最终,需要验证容器的 IP 是否正确。

本示例中,通过编排模板从容器服务管理控制台部署一个 WordPress 应用,然后通过查看某节点上的容器列表,来验证一下容器的 IP。

有关如何创建 WordPress 应用,参见通过编排模板创建应用。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择应用所在的集群并单击应用的名称。
- 4. 单击容器列表。

<		应用:wordpress											刷新
详情													
		基本信息											
		应用名称: wordpress				创建时间: 20:	17-04-03	更新时	间: 2017-04-0	3	所在集群: 容器服务VPC网络		
		較失器 1.每 片共量的能发器只能的建 1个●									创建触发	*	
目前没有任何散发器,点击右上角按钮创建散发器													
		服务列表 容器列表	路由列表	日志 尊	¥								
		名称/ID	状态	健康检测	鏡像		端口		容器IP	节点IP			操
	=	wordpress_db_1 () d204e2b6b60fdd04	running	正常	registry.al sha256:e	liyunc c7e75e52	3306/		172.18.1.3	10.	制除 停止 监控	日志	远程终端
		wordpress_web_1 0 2cb73324391c367f	running	正常	registry.al sha256:5	liyunc 92af506c	10.1.1		172.18.1.6	10.	翻除 停止 监控	日志	远程终端
		wordpress_web_2 670611fbb978df0c	running	正常	registry.al sha256:5	liyunc 92af506c	10.1.1.		172.18.1.4	10.	翻除 停止 监控	日志	远程终端
		wordpress_web_3 () 4b1bc79655198405	running	正常	registry.al sha256:5	liyunc 92af506c	10.1.1.		172.18.1.5	10.	制除 停止 监控	日志	远程终端

以上的校验显示我们成功地创建了一个 VPC 网络的容器集群。

12.数据卷管理

12.1. 概述

Docker 的特性决定了容器本身是非持久化的,容器被删除后其中的数据也会被一并删除。虽然 Docker 提供的数据卷(Volume)可以通过挂载宿主机上的目录来实现持久存储,但在集群环境中,宿主机上的数据卷 有很大的局限性。

- 容器在机器间迁移时,数据无法迁移
- 不同机器之间不能共享数据卷

为了解决这些问题, 阿里云容器服务提供第三方数据卷, 将各种云存储包装成数据卷, 可以直接挂载在容器 上, 并在容器重启、迁移时自动重新挂载。目前支持云盘、OSSFS 和 NAS 这 3 种存储。

12.2. 创建 OSSFS 数据卷

OSSFS 是阿里云官方提供的基于 FUSE 的文件系统(项目主页见https://github.com/aliyun/ossfs)。 OSSFS 数据卷可以将 OSS 的 Bucket 包装成数据卷。

由于数据需要经过网络同步到云端,OSSFS 在性能和功能上与本地文件系统有差距。请不要把数据库等重 IO 应用、日志等需要不断改写文件的应用运行在 OSSFS 上。OSSFS 比较适合多容器之间共享配置文件,或者 附件上传等没有改写操作的场景。

OSSFS 和本地文件系统具体差异如下所示:

- 随机或者追加写文件会导致整个文件的重写。
- 因为需要远程访问 OSS 服务器, 元数据操作(例如 list directory)性能较差。
- 文件/文件夹的重命名操作不是原子的。
- 多个客户端挂载同一个 OSS Bucket 时,需要您自行协调各个客户端的行为。例如,避免多个客户端写同 一个文件等等。
- 不支持硬链接(hard link)。

前提条件

您的集群必须满足以下两个条件,才可以开通数据卷功能:

• 集群 Agent 的版本为 0.6 或更高。

您可以在集群列表页面查看您的 Agent 的版本。选择所需的集群,单击右侧的更多 > 升级Agent。

您所选的 集群: testnassys	
1. 当前的Agent版本为:0.8-6fa1e84 (最新版本为:0.8- 6fa1e84)	
2. 升级期间用户应用不受影响,但是无法通过Web界面对集群进行 管理操作,也不能用Docker client注接集群的访问端口,时间大约2 分钟。	
3. 点击确认后,您可以关闭对话框继续进行其他集群操作。	

如果您的 Agent 版本低于 0.6,请先升级您的 Agent。有关如何升级 Agent,参见升级 Agent。

集群里部署了 acsvolumedriver 应用。建议您将 acsvolumedriver 升级到最新版本。
 您可以通过升级系统服务部署和升级 acsvolumedriver 应用。详细操作参见升级系统服务。

⑦ 说明 升级或重启 acsvolumedriver 时,使用 OSSFS 数据卷的容器会重启,您的服务也会重启。

步骤 1 创建 OSS bucket

1. 登录 对象存储管理控制台

2. 创建一个 bucket。

本示例创建了一个位于华东1地域的 bucket。

步骤 2 创建 OSSFS 数据卷

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的数据卷。
- 3. 选择需要创建数据卷的集群并单击页面右上角的创建。

容器服务 - Swarm ▼	数据卷列表						刷新创建
概范	常见问题: 🔗 数据卷指	南					3
应用	集群: test-swarm ▼	2					
服务	□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
集群				0 m++*			
节点				① 没有宣问	到符合条件的记家		
网络							
数据卷 1							

4. 在弹出的对话框中,选择**数据卷类型**为OSS,设置数据卷参数并单击**创建**。容器服务会在集群的所有 节点上创建名称相同的数据卷。

创建数据卷	×
数据卷类型:	◉ OSS ◎ NAS ◎ 云盘
数据卷名:	test
AccessKey ID :	- Automotive and a second s
AccessKey Secret :	10x104,814x12124-01044
可选参数:	🗷 allow_other 🖉 🗆 noxattr 🕲
更多参数:	
	更多参数的填写格式可以参考该文档 注意:只有volume driver在0.7版本及以 上的集群才支持该参数,您可以到"应 用"列表中找到 acsvolumedriver 应用, 然后在其详情页的服务列表中查看 volumedriver服务的镜像版本,如果是 0.7以下的话,请升级系统服务
Bucket ID :	testvolume 选择Bucket
访问域名:	◎内网域名 ◎外网域名 ⑧ vpd或名 Ø
文件缓存:	◎ 打开 ◎ 关闭 ❷
	创建取消

- 数据卷名:数据卷的名称。数据卷名在集群内必须唯一。
- AccessKey ID、AccessKey Secret:访问 OSS 所需的 AccessKey。您可以从 阿里云账号 AccessKey 控制台 获取。
- Bucket ID: 您要使用的 OSS bucket 的名称。单击选择Bucket,在弹出的对话框中选择所需的 bucket 并单击选择。
- 访问域名:如果 Bucket 和 ECS 实例位于不同地域(Region),请选择外网域名;如果位于相同地域,需要根据集群网络类型进行选择,若是 VPC 网络,请选择VPC域名,若是经典网络,请选择内网域名。
- 文件缓存:如果需要在不同机器间同步同一个文件的修改(比如在机器 A 中修改文件,在机器 B 中 读取修改后的内容),请关闭文件缓存。

⑦ 说明 关闭文件缓存将导致 ls 文件夹变得很缓慢,尤其是同一个文件夹下文件比较多时。因此,没有上述需求时,请打开文件缓存,提高ls 命令的速度。

您可以在数据卷列表页面查看创建的 OSSFS 数据卷。

后续操作

创建数据卷之后,您可以在您的应用中使用创建的数据卷。有关如何在应用中使用数据卷,参见使用第三方数据卷。

12.3. 创建 NAS 数据卷

阿里云 NAS 是面向阿里云 ECS 实例的文件存储服务,提供标准的文件访问协议,您无需对现有应用做任何 修改,即可使用具备无限容量及性能扩展、单一命名空间、多共享、高可靠和高可用等特性的分布式文件系 统。

使用限制

目前阿里云 NAS 开放了华北1、华北2、华北3、华北5、华东1、华东2、华南1、亚太东南1 地域,只有位于 这些地域的集群才可以创建 NAS 数据卷。

前提条件

您的集群必须满足以下两个条件,才可以开通数据卷功能:

• 集群 Agent 的版本为 0.6 或更高。

您可以在集群列表页面查看您的 Agent 的版本。选择所需的集群,单击右侧的更多 > 升级Agent。

升级Agent - t	estnassys	\times
	 忽所选的 集群: testnassys 1. 当前的Agent版本为: 0.10-f574e56 (最新版本为: 0.10-f574e56) 2. 升级期间用户应用不受影响,但是无法通过Web界面对集群进行管理操作,也不能用Docker client连接集群的访问端口,时间大约2分钟。 3. 点击确认后,您可以关闭对话框继续进行其他集群操作。 	
	确定	取消

如果您的 Agent 版本过低,请先升级您的 Agent。有关如何升级 Agent,参见升级 Agent。

集群里部署了 acsvolumedriver 应用。建议您将 acsvolumedriver 升级到最新版本。
 您可以通过升级系统服务部署和升级 acsvolumedriver 应用。详细操作参见升级系统服务。

操作步骤

本示例以位于华东1地域的 VPC 容器服务集群为例进行讲解。

步骤 1 创建 NAS 文件系统

- 1. 登录 文件存储管理控制台。
- 2. 创建一个 NAS 文件系统。

⑦ 说明 创建的NAS文件系统需要和您的集群位于同一地域。

建文件系统		>
SSD性能型文件系 10PB。	系统存储容量上限1PB,容量型文件系统存储容量上	:限
* 地域:	华东 1 🔻	
	不同地域文件系统与计算节点 不互通	
*存储类型:	容量型 ▼	
* 协议类型:	NFS(包含NFSv3和NFSv·▼	
	SMB协议邀请测试中,敬请关 注	
* 可用区:	华东 1 可用区 B ▼	
	同一地域不同可用区之间文件 系统与计算节点互通	
	确定	取消

- 地域:选择与容器集群相同的地域。本示例选择**华东1**。
- 存储类型:本示例选择容量型。
- 协议类型:选择 NFS。
- 可用区:选择**华东1可用区B**。同一地域不同可用区可以互通。
- 单击确定。
- 3. 单击确定后。本示例创建了一个位于华东1地域的 NAS 文件系统。

文件系统ID/名称	存储类型	协议类型	存储量	所在可用区	已绑存储包	挂载点数目	操作
035bb49518 035bb49518	容量型	NFS	224.75 MB	华东 1 可用区 B	是	0	添加挂载点 管理 删除

步骤 2 添加容器服务集群的挂载点

- 1. 登录 文件存储管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的文件系统列表,选择步骤1创建的文件系统,单击右侧添加挂载点。
- 3. 在弹出的添加挂载点对话框中进行配置。

添加挂载点	×
挂载点是云服务器 点,每个挂载点必	粉问文件系统的入口,当前支持专有网络和经典网络挂载 炎须与一个权限组绑定。
Linux客户端在默认况,可以参考该又	以情况下对NFS请求并发数做了限制,若遇到性能较差的情况档进行配置。
文件系统ID:	035bb49518
* 挂载点类型:	专有网络 ▼
* VPC网络:	vpc-bp1vvet9csb16vac2j
	点击前往VPC控制创建VPC网 络
* 交换机:	vsw-bp1np235jtejzys9qq 🔻
* 权限组:	VPC默认权限组(全部允:▼
	确定取消

4. 本示例要添加一个 VPC 挂载点。

⑦ 说明 VPC 网络选择您的容器集群所在的 VPC。否则, 创建数据卷的时候会出错。

步骤 3 添加集群 ECS 实例内网 IP 到 NAS 文件系统白名单

为了使集群内的 ECS 实例可以访问 NAS 文件系统, ECS 实例的内网 IP 需要添加进 NAS 文件系统的白名单。

 对于 2017 年 2 月份之后创建的集群,创建 NAS 数据卷时,会自动将集群中 ECS 实例的内网 IP 添加到 NAS 文件系统的白名单中,您不需要进行任何操作。

创建 NAS 数据卷之后,您再进行集群扩容(通过添加已有节点或扩容集群)时,容器服务会自动为新添加 的或者扩容进来的 ECS 实例创建 NAS 数据卷并自动将新添加的 ECS 实例的内网 IP 添加进 NAS 文件系统 的白名单。

- 对于 2017 年 2 月份之前创建的集群,您可以通过以下两种方法将集群中 ECS 实例的内网 IP 添加到 NAS 文件系统。
 - 。 手动添加白名单。

登录文件存储管理控制台,创建权限组并添加权限组规则将集群 ECS 实例的内网 IP 添加到白名单。具体操作参见 NAS 使用文档 使用权限组进行访问控制。

通过此中方法添加白名单并创建 NAS 数据卷后,再进行集群扩容(通过 添加已有节点 或 扩容集群)时, 容器服务会自动为新添加的或者扩容进来的 ECS 实例创建 NAS 数据卷,但是使用这些数据卷前,您必 须且只能通过手动方法将新添加的 ECS 实例的内网 IP 添加到 NAS 文件系统的白名单。

- 在 RAM 中进行授权。授权后会实现自动添加白名单,且以后再进行集群扩容(通过 添加已有节点 或 扩容集群)时,会自动将新添加的 ECS 实例的内网 IP 到 NAS 文件系统的白名单。
 - a. 登录 RAM 管理控制台。
 - b. 单击左侧导航栏中的用户管理。

c. 找到名为 acs ram account [cluster id] 的用户组并单击。

访问控制 RAM	用户管理			新建用户 🕄 刷新
概览 日白管理 1	用户名 ▼ acs	搜索		
群泪管理	用户名/显示名	备注	创建时间	摄作
策略管理	acs_ram_account_c6a45a37b5dea4 acs_ram_account	aliyun container service use this account to provide enhance	2017-06-28 10:48:50	管理 授权 删除 加入组
角色管理	acs_ram_account_c8cfb403c88b34 acs_ram_account	aliyun container service use this account to provide enhance	2017-10-27 10:59:23	管理 授权 删除 加入组
	acs_ram_account_c7cef2d2d69bf4 acs_ram_account	aliyun container service use this account to provide enhance	2017-06-28 10:44:42	管理 授权 删除加入组
	acs_ram_account_cd142dad866c14 2	aliyun container service use this account to provide enhance	2017-12-04 15:27:06	管理 授权 删除 加入组

d. 单击左侧导航栏的用户授权策略,并单击右上角的编辑授权策略。

<	acs_ram_account_cd142dad866c1414aac	编辑授权策略		
用户详情	ヘ人授約等略 hn λ 织的授約等略			2
用户授权策略 1	17130143844			
用户加入的组	授权策略名称	雷注	类型	操作
	AliyunACSDefaultAccess	aliyun container service use t	自定义	查看权限 解除授权

e. 在搜索框中输入NAS 进行搜索,选择AliyunNASFullAccess,添加到已选授权策略名称列表并 单击确定。

编辑个人授权策略				×
添加授权策略后,该账户即具有	该条策略的	的权限,同一	条授权策略不能被重复渴	5,50.
可选授权策略名称 AliyunNASFullAccess	<u>类型</u> Q			
管理文件存储服务(NAS)的权限	系统	>		
			已选授权策略名称	类型
			AliyunACSDefaultAcces aliyun container s	ss 自定义
				确定 关闭

f. 单击确定, 根据页面引导完成授权。

步骤 4 创建 NAS 数据卷

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的数据卷。
- 3. 选择需要创建数据卷的集群并单击页面右上角的创建。

容器服务	数据卷列表						刷新创建
Swarm Kubernetes							
概览	常见问题: Ø 数据卷指南						- U
应用	集群: testnassys 🔻 🙎						
服务	点寸 □	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
集群	iZbp1j6nr4vfmdpb4lu7ucZ	test-clouddisk	云盘	/mnt/acs_mnt/acd/test-cl		查看	删除所有同名卷
节点	iZbp19ttfta4vct84mzrzzZ	test-clouddisk	云盘	/mnt/acs_mnt/acd/test-cl		查看	删除所有同名卷
网络	■ 批量删除						
数据卷 1							
配置项							

4. 在弹出的对话框中,设置数据卷参数并单击**创建**。容器服务会在集群的所有节点上创建名称相同的 NAS 数据卷。

您可以登录 文件存储管理控制台,单击集群要挂载的 NAS 文件系统的 ID,查看文件系统的详细信息。

035bb495	18								
基本信息								删除文件系统	^
文件系统ID :	CONCASS 28		地域: 华东 1	1		可用区:	华东 1 可用区 B		
存储类型: 🕯	容量型		协议类型: N	IFS(NFSv3及NFSv4.0)		文件系统	用量: 224.75 MB		
创建时间: 2	2017-10-27 14:01:59 +08	00							
存储包									^
存储包ID: r 48dd8c	naspackage-035bb49518-	存储包容量: 500.	00 GB 升级	起始时间: 2017-10-27 14:01	:59 +0800	4	有效期至: 2017-11-28	00:00:00 +0800 续	费
挂載点								添加挂載点	^
挂载点类型◆	VPC 🗢	交换机♦	挂载地址◆		权限组	状态♥			操作
专有网络。	npo- test vertilisats (dvinc2)(parc	me totre225tetenkec5kt	costid-resce- hengzhou.net	nga/1.23- Laliyunci.com	VPC默认权限 组(全部允 许)	可用	修改权限组	激活 禁用	删除

参见文件系统的详细信息,填写数据卷的配置。

创建数据卷		×
数据卷类型:	◎ OSS ⑧ NAS ◎ 云盘	
数据卷名:	testNAS	
文件系统ID:	035	
AccessKey ID :	LTAI	
AccessKey Secret :	LURS	
挂载点域名:	035bb49!	
子目录:	如:/xxx,默认为根目录	
权限:	如:755,默认为NAS权限	
	注意:请升级最新volume driver后使用该功 能。您可以在集群列表-更多操作-升级系统服 务对volume driver进行管理。	
		创建取消

- 数据卷名: 数据卷的名称。数据卷名称在集群内必须唯一。
- 文件系统 ID: NAS 文件系统的 ID。
- AccessKey ID 和 AccessKey Secret: 您账号的AccessKey。

⑦ 说明 容器服务于 2017 年 12 月 5 日开始支持 STS Token 功能。如果您的集群是在此日期 后创建的,您在该集群中创建 NAS 数据卷时,需输入 AccessKey。

- 挂载点域名:集群在 NAS 文件系统中挂载点的挂载地址。
- 子目录: NAS 路径下的子目录, 以 /开头, 设定后数据卷将挂载到指定的子目录。
 - 如果 NAS 根目录下没有此子目录, 会默认创建后再挂载。
 - 您可以不填此项,默认挂载到 NAS 根目录。
- 权限:设置挂载目录的访问权限,例如:755、644、777等。
 - 只有挂载到 NAS 子目录时才能设置权限, 挂载到根目录时不能设置。
 - 您可以不填此项,默认权限为 NAS 文件原来的权限。

⑦ 说明 使用子目录、权限选项时,请将 volume driver 升级到最新版本。

后续操作

创建数据卷之后,您可以在您的应用中使用创建的数据卷。有关如何在应用中使用数据卷,参见使用第三方数据卷。

12.4. 创建云盘类型的数据卷

云盘是阿里云官方提供的块存储系统,是阿里云为云服务器 ECS 提供的一种分布式存储架构的弹性块存储产品。提供数据块级别的随机存储,具有低时延、持久性、高可靠等性能,采用三副本的分布式机制。

云盘可以用于关系型数据库应用或开发测试应用等场景中,具体请参考云盘概述。

使用限制

- 云盘与集群下的 ECS 实例需要处于同一地域和可用区下。
- 您的账户余额不得少于 100 元或者等值的代金券或者优惠券。因为单独创建的数据盘采用按量付费方式。
- 云盘数据卷只支持单个机器挂载,不支持共享模式。
- 一个云盘数据卷只能同时被一个容器使用。

前提条件

- 使用云盘数据卷需要先在 ECS 控制台手动创建一个云盘。
- 请将您的 Agent 升级到最新版本。有关如何升级 Agent,参见升级 Agent。
- 集群里部署了 acsvolumedriver 应用。建议您将 acsvolumedriver 升级到最新版本。
 您可以通过升级系统服务部署和升级 acsvolumedriver 应用。详细操作参见升级系统服务。

操作步骤

步骤1 创建云盘

本例创建一个与集群处于同一地域和可用区下的云盘。

- 1. 登录 ECS 管理控制台。
- 2. 在左侧导航栏中,单击磁盘。
- 3. 在磁盘列表页, 单击右上角的创建云盘进入创建磁盘页面。
- 4. 配置云盘参数。注意选择地域和可用区,根据页面引导完成创建。

⑦ 说明 购买的云盘必须与服务器在同一个可用区内才能挂载。云盘不能跨可用区或跨地域挂载。

● 地域 维北1 维北2 维北3 维北5 维东1 维东4 维东2 维北3 维北5 维东1 维东1 </th <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>										
	华东 2	华东 1	华北 5	华北 3	华北 2	华北1	♀ 地域			
4項1 香港 亚太东南1(新加坡) 美国西部1可用区B 美国东部1(佛吉尼亚) 亚太 「好雨1可用区B 香港可用区C 亚太东南1可用区B 美国西部1可用区B 美国东部1可用 「 「欧州中部1(法兰克福) 中东东部1(德年) 亚太东南2(岳尼) 亚太东南3(吉隆坡) 三 「酸10分配」 「酸10分配」 「 「 「 「 「酸10分配」 「 「 「 「 「 「 「酸10分配」 「 「 「 「 「 「 「 「日本 「 「 「 ご ご … </td <th>✓ 华东 2 可用区 D ∨</th> <td>华东 1 可用区 F ~</td> <td>随机分配 ~</td> <td>随机分配 ~</td> <td>华北 2 可用区 E ~</td> <td>华北1可用区 C 〜</td> <td></td>	✓ 华东 2 可用区 D ∨	华东 1 可用区 F ~	随机分配 ~	随机分配 ~	华北 2 可用区 E ~	华北1可用区 C 〜				
	 亚太东北1(东京) 	美国东部 1 (弗吉尼亚)	美国西部1(硅谷)	亚太东南 1 (新加坡)	香港	华南 1				
欧洲中部1(法兰克编) 中东东部1(迪邦) 亚太东南2(悉尼) 亚太东南3(吉隆坡) 随初分配 随初分配 随初分配 随初分配 随初分配 随初分配 二 二 二 二 三 三 二 二 二 三 三 ○ 二 二 二 二 三 ○ 二 二 二 二 ○ ○ 二 二 二 二 ○ ○ 二 二 20 - 32768 GB 1800 IOPS = Jms () 用快照创建磁盘 如何选择 SSD云盘 / 高效云盘 / 普通云盘 , 講者 详细说明> 四 用快照创建磁盘 副の 一 二 二 二 二 副の 一 20 - 32768 GB 1800 IOPS = Jms () 用快照创建磁盘 如何选择 SSD云盘 / 高效云盘 / 高效云盘 , 講者 详细说明> 四 日 日 副の 四 1 4 - - - 最多可开題 250 块 云盘 , 已开題 5 块 最多可开題 250 块 云盘 , 已开題 5 共 原死量 1.1 - - 1 1 1 - - - - - 1 1 1 - - - -	随机分配 ~	美国东部1可用	美国西部1 可用区B/	亚太东南1 可用区B/	香港可用区 C 🗸	华南1可用区 B ~				
随机分配 随机分配 随机分配 随机分配 云盘只能挂载在同一可用区的ECS实例内,订购后不支持更接地域,请谨慎选择,教我选择> ⑦ 二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二			亚太东南 3 (吉隆坡)	亚太东南 2 (悉尼)	中东东部 1 (迪拜)	欧洲中部1(法兰克福)				
云盘只能挂载在同一可用区的ECS实例内,订购后不支持更接地域,请谨慎选择,教我选择> ② 二 云盘 SSD云盘 → 20 - 32768 GB 1800 IOPS 目 加密 ③ 用快照创建磁盘 如何选择 SSD云盘 / 高效云盘 / 普通云盘 , 请看 详细说明> 三 购买量 1 块 ★ 最多可开通 250 块 云盘 , 已开通 5 块 • 当師配置 地域: 华东1(华东1可用区下) 云盘: 20 GB SSD云盘 购买量: 1 块			随机分配 ~	随机分配 ~	随机分配 ~	随机分配 ~				
■ 购买量 1 块 ★ 最多可开通 250 块 云鱼,已开通 5 块 ● 当前配置 地域: 华东1(华东1可用区 F) 云盘: 20 GB SSD云盘 购买量:1 块		SSD云盘 ✓ 20 - 32768 GB 1800 IOPS 目 加密 ⑦ 用快照创建磁盘 如何选择 SSD云盘 / 高妏云盘 / 普通云盘 , 请看 详细说明 >								
✿ 当前配置 地域: 华东1(华东1可用区F) 云盘: 20 GB SSD云盘 购买量:1块	■ 购买量 1 块 最多可开通 250 块 云盘 , 已开通 5 块									
地域: 华东1(华东1可用区F) 云盘: 20 GB SSD云盘 购买量:1块	◇ 当前配置									
		地域: 华东1(华东1可用区F) 云盘: 20 GB SSD云盘 购买量:1块								

步骤2 使用云盘创建数据卷

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的数据卷。
- 3. 选择需要创建数据卷的集群并单击页面右上角的创建。

容器服务 - Swarm ▼	数据卷列表						刷新创建
概览	常见问题: Ø 数据者	结南					3
应用	集群: test ▼	2					
服务	□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	識作
焦群							
节点				① 没有重调	HENGED 361+ENTECK		
网络							
数据卷 1							

4. 在弹出的对话框中,选择**数据卷类型**为**云盘**,设置数据卷参数并单击**创建**。容器服务会在集群的所有 节点上创建名称相同的数据卷。

创建数据卷		×
数据卷类型: 数据卷名:	◎ OSS ◎ NAS ⑧ 云盘 test-clouddisk	
云盘ID:	d-bp1e 选择云盘	
AccessKey ID :	LTA	
AccessKey Secret :	LURS0	
文件系统类型:	ext4 ▼ 设置云盘快照(设置云盘快照,提高数据安 全) 注意:请升级最新volume driver后使用该功 能。您可以在集群列表·更多操作-升级系统服 务对volume driver进行管理。	
		创建取消

- 数据卷名: 数据卷的名称。数据卷名在集群内必须唯一。
- 云盘 ID: 您可以选择与集群属于相同地域和可用区下处于待挂载状态的云盘。本例中选择在步骤 1
 中创建的云盘的 ID。
- AccessKey ID 和 AccessKey Secret: 您所使用账号的 AccessKey。

⑦ 说明 容器服务于 2017 年 12 月 5 日开始支持 STS Token 功能。如果您的集群是在此日期 后创建的,您在该集群中创建云盘数据卷时,需输入 AccessKey。

○ 文件系统类型: 您可以选择以什么数据类型将数据存储到云盘上, 支持的类型包括 ext4、ext3、 xfs、vfat。

创建成功后,您可以在数据卷列表页面查看云盘类型的数据卷。

数据卷列表						刷新创建
常见问题: 🔗 数据卷指南						
集群: swarm-test ▼						
□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
 stęcjenes/halpitelizacz 	test-clouddisk	云盘	/mnt/acs_mnt/acd/test-cl		查看	删除所有同名卷
 ctigomita-weiteringten 	test-clouddisk	云盘	/mnt/acs_mnt/acd/test-cl		查看	删除所有同名卷
□ 批量删除						

后续步骤

您可以对云盘类型的数据卷进行管理,包括删除所有同名数据卷和查看卷参数。

12.5. 查看或删除数据卷

您可以查看已经创建的数据卷的参数或删除已经创建的数据卷。

操作步骤

1. 登录容器服务管理控制台。

2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的数据卷并选择所需的集群。

数据卷列表页面列出了当前集群中所有的数据卷,包括本地数据卷和第三方数据卷。

此外,您可以在该页面查看引用了该数据卷的容器。

数据卷列表						刷新创建
小助手: 数据卷指南						
集群: testnassys *						
◎ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
C99da0beb55874578a936cf3	d66543348147a92d004c75d7	本地磁盘	/var/lib/docker/volumes/	elk_elk_1		删除所有同名卷
C99da0beb55874578a936cf3	testNAS		/mnt/acs_mnt/nas/testNAS		查看	删除所有同名卷
C99da0beb55874578a936cf3	数据卷		/mnt/acs_mnt/nas/数据卷		查看	删除所有同名卷
山田市						

对于本地数据卷,数据卷名称的格式为 node_name/volume_name 。

对于第三方数据卷,单击查看可以查看数据卷的参数。

创建第三方数据卷时,容器服务会在集群的所有节点上以同一数据卷名称创建该数据卷,便于容器在不同节点间迁移。您可以单击**删除所有同名卷**删除所有使用该名称的数据卷。

⑦ 说明 当您的数据卷被容器引用时,您无法删除数据卷。数据卷列表页面显示了引用该数据卷的容器。您需要先删除引用了数据卷的容器才可以删除数据卷。

12.6. 使用第三方数据卷

第三方数据卷使用方法跟本地数据卷相同。

您可以在创建应用时设置数据卷的相关信息,或者通过变更已有应用的配置来添加数据卷的设置。

前提条件

您已经在容器服务管理控制台创建了数据卷,参见创建 OSSFS 数据卷 和创建 NAS 数据卷。

操作步骤

本示例以 test 集群下的 OSSFS 数据卷test为例进行说明。

数据卷列表						刷新创建
小助手:数据卷指南						
集群: test v						
□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
C6f805575f34a440f9964652	0b1e6b89c2185b768c4d8657	本地磁盘	/var/lib/docker/volumes/	redis-demo_redis-demo_1		删除所有同名卷
c6f805575f34a440f9964652	test	oss文件系统	/mnt/acs_mnt/ossfs/testv		查看	删除所有同名卷
■ 批量删除						

通过镜像创建应用

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 单击页面右上角的创建应用。
- 4. 填写应用的基本信息(本示例创建一个名为volume的应用)并单击**使用镜像创建**。本示例中,部署集 群选择test。
 - ⑦ 说明 应用部署的集群必须和所要使用的 OSSFS 数据卷为同一集群。

创建应用 t 返回应用列表	
小助手: 限制容器的资源 高可用性调度 通过操像创建Nginx 通过编排模板创建Wordpress 编排模板说明 标签说明 拉取谦像失败	
应用基本信息 应用配置 2	创建完成
应用名称 volume	
Name of the state	
名称为1.64个字符,可包含数字、英文字符,或"-",且不能以开头的提示	
应用版本: 1.0	
部署集群: test v	
新行量表単語・ < → ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	
MARTING AN ANALY	
应用描述:	
☑ 检查最新Docker镜像 ●	
	使用镜像创建使用编排模板创建

- 5. 选择所需使用的镜像并进行其它参数配置。
 - ⑦ 说明 有关如何使用镜像创建应用的详细信息,参见创建应用。
- 6. 单击**数据卷**中的加号图标,在**主机路径**或数据卷名处填写数据卷名称,填写容器路径并设置数据卷的 权限。

	数据卷:	○ ௴如何使用第三方数据卷		
		主机路径或数据卷名	容器路径	权限
数据卷		test	/testvolume /	RW 🔻 🗢
	volumes_from :			

7. 完成应用配置后,单击创建。

您可以在数据卷列表页面看到 OSSFS 数据卷 test 已经被 volume 应用的容器引用。

数据卷列表						刷新创建
小助手:数据卷指南						
集群: test •						
□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
C6f805575f34a440f9964652	0b1e6b89c2185b768c4d8657	本地磁盘	/var/lib/docker/volumes/	redis-demo_redis-demo_1		删除所有同名卷
C6f805575f34a440f9964652	test	oss文件系统	/mnt/acs_mnt/ossfs/testv	volume_volume_1	查看	删除所有同名卷
11 批量删除						

通过编排模板创建应用

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 单击页面右上角的创建应用。

- 4. 填写应用的基本信息(本示例创建一个名为volume的应用)并单击**使用编排模板创建**。本示例中,部 署集群选择test。
 - ⑦ 说明 应用部署的集群必须和所要使用的 OSSFS 数据卷为同一集群。

见问题: 🔗 限	制容器的资源 🔗 高可用性调度	⑦ 通过镜像创建Nginx ◎	Ø 通过编排模板创建Wordpress Ø	编排模板说明 🔗 标签说	月
	应用基本信息		应用配置	>	创建完成
应用名称	volume				
		英文字符,或"-",且不能	以-开头		
应用版本:	1.0				
部署集群:	test	T			
默认更新策略:	标准发布	v			
应用描述:					
		1			
	■ 检查最新Docker错像 ①				

- 5. 选择使用已有编排模板或使用您自己的编排模板。
 - ⑦ 说明 有关如何使用编排模板创建应用的详细信息,参见创建应用。
- 6. 在模板的 volumes 一节中,填写数据卷名称,容器路径和权限。

创建应用	€ 返回应用列表	Ē						
小助手:	限制容器的资源	高可用性调度	通过镜像创建Nginx	通过编排模板创建Wordpress	编排模板说明	标签说明	拉取镜像失败	
	J	应用基本信息			应用配	置		>
1 - 2 3 - 4 5 6 - 7 8 9 - 10 11	test: restart: alway expose: - 443/tcp - 80/tcp labels: aliyun.scale image: 'nginx: volumes: - 'test:/tes	s : 'l' latest' volume:rw'						

7. 完成应用配置后,单击创建并部署。

您可以在数据卷列表页面看到 OSSFS 数据卷test已经被volume应用的容器引用。

数据卷列表						刷新创建
小助手: 数据卷指南						
集群: test v						
□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
c6f805575f34a440f9964652	0b1e6b89c2185b768c4d8657	本地磁盘	/var/lib/docker/volumes/	redis-demo_redis-demo_1		删除所有同名卷
c6f805575f34a440f9964652	test	OSS文件系统	/mnt/acs_mnt/ossfs/testv	volume_volume_1	查看	删除所有同名卷
■ 批型測除						

变更已有应用的配置

1. 登录 容器服务管理控制台。

- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的应用。
- 选择应用所在的集群(本示例中选择test集群),选择需要更新的应用并单击右侧的变更配置。
 有关变更应用配置的详细信息,参见变更应用配置。
 - ⑦ 说明 所选应用必须和所要使用的 OSSFS 数据卷位于同一集群。
- 4. 在模板的 volumes 一节中,填写数据卷名称,容器路径和权限。

变更配置		\times
应用名称: *应用版本:	volume 1.1 注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击	
应用描述:		
使用最新镜像:	重新调度: ② ②	
发布模式:	标准发布 🔻 🕖	
模板:	<pre>1 - volume: 2</pre>	
	使用已有编排程版 标签说明	
	确定	取消

5. 修改完应用配置后,单击确定。

您可以在数据卷列表页面看到 OSSFS 数据卷test已经被volume应用的容器引用。

数据卷列表						刷新创建
小助手: 数据卷指南						
集群: test *						
□ 节点	卷名	驱动	挂载点	引用容器	卷参数	操作
c6f805575f34a440f9964652	0b1e6b89c2185b768c4d8657	本地磁盘	/var/lib/docker/volumes/	redis-demo_redis-demo_1		删除所有同名卷
c6f805575f34a440f9964652	test	OSS文件系统	/mnt/acs_mnt/ossfs/testv	volume_volume_1	查看	删除所有同名卷
11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本 11日本						

12.7. 常见问题

如果用 数据卷名:镜像中已有目录 的方式使用第三方数据卷(如 o1:/data , 而镜像中有/data目录), 启动容器会失败,系统会返回类似于 chown /mnt/acs_mnt/ossfs/XXXX: input/output error 的错误。

产生这个错误的原因是,对于命名数据卷, Docker 会把镜像中已有的文件复制到数据卷中,并用 chown 设置相应的用户权限,而 Linux 禁止对挂载点使用 chown 。

您可以通过以下两种方法之一解决该问题:

● 升级 Docker 到 1.11 或以上版本,升级 Agent 到最新版本并在编排模板中指定 nocopy 选项。Docker 会跳过复制数据的过程,因此不会产生 chown 错误。

```
volumes:
        - ol:/data:nocopy
        - /tmp:/bbb
```

 如果必须复制数据,您可以不使用数据卷名称,而使用挂载点路径进行设置,比如用 /mnt/acs_mnt/oss fs/XXXX:/data。但这种方式绕开了 volume driver,在机器重启时,无法保证在 OSSFS 挂载成功之后再 启动容器,可能会导致容器挂载了一个本地数据卷。为了避免这种情况,您需要同时使用两个数据卷,其 中一个数据卷使用数据卷名称进行设置,另外一个数据卷使用挂载点路径进行设置。使用数据卷名称进行 设置的数据卷只起到和 volume driver 同步的功能,并不用于存储。

volumes:

- ol:/nouse
- /mnt/acs_mnt/ossfs/XXXX:/data
- /tmp:/bbb

13.日志管理

13.1. 查看日志

查看应用级别的日志

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择要查看的应用所在的集群。
- 4. 单击要查看的应用的名称。如下图所示。

容器服务	应用列表						刷新	创建应用
概览	常见问题: 🖉 如	2 _{应用}	§ 变更应用配置 §	简单路由蓝绿发布策	略 🔗 容器弹性伸缩			
应用 1	集群: test-swarm	۲	☑ 隐藏系统应用 □	隐藏离线应用 🔲 隐藏	名称 ▼		Q X	
服务	应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺		操作
集群	wordpress-test	3	●运行中	运行中:1 停止:0	2017-12-13 11:34:29	2017-12-13 11:34:29	停止 交更配置 删除	重新部署 事件
一見見								

5. 单击日志查看该应用的日志信息。

您可以选择显示的日志条目,也可以选择下载所有日志到本地。

基本信息									
应用名称: wordpress-test	创建时间: 2017-12-13	更新时间: 2017-12-13	所在集群: test-swarm						
触发器 1.每种类型的触发器只能创建1个◎ 创建触发器 ^									
目前没有任何触发器,点击右上角按钮创建触发器									
服务列表 容器列表 日志 事件 路由列表									
每个容器查看条目: 100条 ▼		按日初	志起始时间筛选: 下載日志						
<pre>wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 using 172.18.2.4. Set the 'ServerName' directi wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 using 172.18.2.4. Set the 'ServerName' directi wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 ebian) PHP/7.2.0 configured resuming normal wordpress-test_wordpress-test_1 2017-12-1370 -D FOREGROUND'</pre>	3:34:47.278521974Z WordPress nc 3:34:47.370655108Z Complete! Wo globally to suppress this me 3:34:47.445922829Z AH00558: ap globally to suppress this me 3:34:47.458021711Z [Wed Dec 13 operations 3:34:47.458038187Z [Wed Dec 13	<pre>ht found in /var/www/html - cop ordPress has been successfully chche2: Could not reliably deten issage oche2: Could not reliably deten issage 03:34:47.457394 2017] [mpm_pre 03:34:47.457435 2017] [core:no</pre>	<pre>ying now copied to /var/www/html mine the server's fully qualified domain name, mine the server's fully qualified domain name, fork:notice] [pid 1] AH00163: Apache/2.4.25 (D tice] [pid 1] AH00094: Command line: 'apache2</pre>						

查看服务级别的日志

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择要查看的服务所在的集群。
- 4. 单击要查看的服务的名称。如下图所示。

容器服务		服务列表					刷新
Swarm	Kubernetes						
概览		常见问题: 8 如何。 务	到Internet 🔗 给暴露公网的服务	务添加域名 🔗 将访问	协议从http修改为htt	tps 🖉 更改应用对外端口	
应用		集群: test-swarm ▼	☑ 隐藏系统服务 □ 隐藏离射	胡服务 □ 隐藏在线服务	i	名称 ▼	Q X
服务	1	服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像	撮作
集群 节点		wordpress-test 3	wordpress-test	● 就绪	就绪:1 停止:0	wordpress:latest	监控 停止 重新调度 变更配置 删除 重启 事件

5. 单击日志查看该服务的日志信息。

您可以选择显示的日志条目,也可以选择下载所有日志到本地。

基本信息										
服务名称: wordpress-test	所在应用: wordpress-test	镜像: wordpress:latest	容器数目: 1	● 就绪						
访问演点: http://wordpress.ctjl.checktond.ctjl.exectly.exec										
容器 日志 配置 事件										
每个容器查看条目: 100条 ▼ 按日志起始时间清选: 下或日志 如何查看日志										
<pre>wordpress-test_wordpress-test_1 2017- wordpress-test_wordpress-test_1 2017- wordpress-test_wordpress-test_1 2017- sing 172.18.1.4. Set the 'ServerName' d wordpress-test_wordpress-test_1 2017- sing 172.18.1.4. Set the 'ServerName' d wordpress-test_wordpress-test_1 2017- ian) PHP/7.2.0 configured resuming n</pre>	12-13705:34:32.457403403Z WordPress not 12-13705:34:32.455443070Z Complete! Word 12-13705:34:32.609765951Z AH00558: apach rective globally to suppress this messa 12-13705:34:32.628428513Z AH00558: apach rective globally to suppress this messa 12-13705:34:32.640771364Z [Wed Dec 13 05 prmal operations	found in /var/www/html - copying now. Press has been successfully copied to e2: Could not reliably determine the ge e2: Could not reliably determine the ge :34:32.640585 2017] [mpm_prefork:noti	 /var/www/html server's fully qualified server's fully qualified ce] [pid 1] AH00163: Apa	domain name, u domain name, u che/2.4.25 (Deb						

查看容器级别的日志

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下,单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择要查看的服务所在的集群。
- 4. 单击要查看的服务的名称。如下图所示。

容器服务		服务列表					刷新			
Swarm	Kubernetes	2								
概览		常见问题: ②如何》 务到	问题: Ø 如何,一 务到Internet Ø 给暴墨公网的服务添加或名 Ø 将访问协议从http修改为https Ø 更改应用对外端口							
应用		集群: test-swarm 🔻	■ 隐藏系统服务 □ 隐藏离线期	服务 □ 隐藏在线服务		名称 ▼	Q x			
服务	1	服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像	撮作			
集群 节点		wordpress-test 3	wordpress-test	●就绪	就绪:1 停止:0	wordpress:latest	监控 停止 重新调度 变更配置 删除 重启 事件			

5. 选择要查看的容器并单击日志。如下图所示。

基本信	基本信息								
服务名称: wordpress-test				戶	所在应用: wordpress-test			: wordpress:latest	容器数目:1 ● 就绪
访问端	访问谎点: http://wordpress.cefjl=Characteristicated 2018/01 cm-hangebox.alicontainer.com								
容器	日志	配置	事件						
名称/ID			状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
wordpress-test_w 0 ru afbaae7f4d883914		running	正常	wordpress:latest sha256:f34533655	80/tcp	173.18.14	201108-111120	删除 停止 监控 日志 远程终端	

您可以查看该容器的日志信息。

容器日志 百	2置 事件						
容器:/wordpress-test	_wordpress-test_1 全返回列录	表			监控	志远程终端	详情
wordpress-test_wo wordpress-test_wo wordpress-test_wo name, using 172.1 wordpress-test_wo name, using 172.1 wordpress-test_wo 25 (Debian) PHP/7 wordpress-test_wo che2 - D FOREGROUM	dpress-test_1 2017-12- dpress-test_1 2017-12- dpress-test_1 2017-12- 8.1.4. Set the 'ServerNam dpress-test_1 2017-12- 8.1.4. Set the 'ServerNam dpress-test_1 2017-12- 0' 0'	13T05:34:32.457403403Z WordPress 13T05:34:32.55543070Z Completel 13T05:34:32.609765951Z AH00558: . 13T05:34:32.609765951Z AH00558: . 13T05:34:32.628428513Z AH00558: . 13T05:134:32.640771342K [Ved Dec : 13T05:34:32.640771342K [Ved Dec : 13T05:34:32.64077327ZZ [Wed Dec :	not found in /var. WordPress has beer apache2: Could not s this message apache2: Could not s this message 13 05:34:32.640635	<pre>/www/html - copying now. n successfully copied to reliably determine the : reliably determine the : 2017] [mpm_orefork:notic 2017] [core:notice] [piot</pre>	 /var/www/htm server's fully server's fully ce] [pid 1] Af 1] Af00094:	/ qualified o / qualified o H00163: Apact Command line	domain domain ne/2.4. e: 'apa

13.2. 集成日志服务

日志服务(Log Service,简称Log)是针对日志场景的平台化服务。无需开发就可以快速完成日志收集、分发、投递与查询,适用于日志中转、监控、性能诊断、日志分析、审计等场景。容器服务提供了集成日志服务的能力,可以方便地将应用日志发送到日志服务里。

⑦ 说明 在集群管理页,只要单击开启日志服务 > 确定,日志服务成功开启之后,通过内置的 RAM 账户,会为每个自动创建的 Logstore 创建日志索引,由于阿里云日志服务已经开始收费,因此启用本功能之后,按照下面的方式进行配置,将会产生计费,收费标准参见按量付费。请务必了解您的日志量,以免产生大量非预期的费用。

开启日志服务

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 选择目标集群并单击管理。

容器服务		集群列表						您最多可	「以创建 5 个集群,每个集群	#最多可以添加 20 个	节点 刷新	创建集	₩ -
Swarm 概选	Kubernetes	常见问题: Ø 如何创建集群 Ø 如何添加E	3有云服务器 🖉	跨可用的	医节点管理 🔗 集成日志服务 🔗	通过Docker客	中端连接集群						
应用		名称 🔻											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🖉	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
集群	1	routing-test-online	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络 vpc-bp15k6sx6fhdz2jw4daz0	●运行中	健康 ℃	2	2017-11-30 15:31:48	17.06.2-ce	管理	直番日志 佐辺	删除 ●更多 •
「口思」の路		swarm-test	阿里云集群	华东1	经典网络	●运行中	健康 ℃	4	2017-11-28 10:04:14	17.06.2-ce	1 1 1 1	宣看日志 些控	删除 更多▼
数据卷											2		

4. 单击页面右上角的开启日志服务。

)集群:swarm-test				开启日志服务	登录镜像仓库	刷新
基本信息				升级Agent	升级系统服务 浦	理磁盘
集群ID:	经典网络	●运行中	地域: 华东1	节点个数 4	集群扩容 添加	已有节点
安全组ID: sg-bp16febevhwsu2t7l84k 检测安全组 里新绑定安 全组						

5. 在弹出的确认对话框中, 单击确定。

开通容器服务的日志服务之前,您需要先开通阿里云访问控制(RAM)和阿里云日志服务。如果您还未 开通,请单击**去开通**开通访问控制(RAM)和阿里云日志服务。

开启日志服务 - swarm-test	\times
您确定要开启日志服务吗? 每个集群内部部署的应用想要使用日志服务,都需要单独开启日志收集功能。集群删除后,日 志数据会保存在阿里云日志服务中,不会随着集群一起删除。 集群内部使用日志服务帮助:如何编写编排模板使用阿里云日志服务	
1. 开启日志服务需要您首先开通访问控制服务,如果您还没有开通过访问控制服务,请去开通 通 2. 开启日志服务需要您首先开通日志服务,如果您还没有开通过日志服务,请去开通	
确定 取消	

查看 acslogging 服务安装结果

第一次启用日志服务时,容器服务会在您的机器安装日志服务所需的 Agent。您可以在应用列表中找到该应用。安装成功后,您就可以使用日志服务了。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的应用。

3. 选择目标集群并取消勾选隐藏系统应用。

可以看到 acslogging 应用已安装成功。

容器服务		应用列表						刷新创建应用			
Swarm	Kubernetes										
概览		常见问题: 8	2月22: 6 2 建成用 の 交通 3 温 の 簡単諸由蓝線发布策略 の 寄職等性仲腐								
应用	1	集群: routing-tes	群: routing-test-online ▼ ■ 陽離業統应用 ■ 陽離業統应用 ■ 陽離在线应用 名称 ▼								
服务	-	应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 ▲	操作			
集群		acslogging default	Logging Service	●运行中	运行中:4 停止:0	2017-11-30 15:37:48	2017-11-30 15:38:04	停止 重新部署 事件			
节点 网络		acsmonitoring default	Monitoring Service	●运行中	运行中:2 停止:0	2017-11-30 15:37:49	2017-11-30 15:38:01	停止 重新部署 事件			

同时,系统会在阿里云日志服务上创建一个对应的 project,您可以在日志服务管理控制台上进行查看。 project 的名字里包含了容器服务集群的 ID。

acslog-project-ca5ce0cca9-apqob	ca5ce0cca9da346d68ff2ff	华东 1	2017-12-01 16:30:03	修改注释	删除

在编排文件里使用日志服务

大多数的 Docker 应用会直接将日志写到 Stdout,现在您依然可以这样做(对于日志写到文件的场景,可以 参考下边的使用文件日志)。在开通日志管理功能后,Stdout 的日志可以自动收集并且发送到阿里云日志 服务。

下面的例子创建了一个 WordPress 应用。该应用包含 WordPress 和 MySQL 两个服务,日志会收集到阿里云日志服务。

MySQL 和 WordPress

```
mysql:
 image: mysql
 ports:
     - 80
 labels:
    aliyun.scale: "1"
 environment:
     - MYSQL ROOT PASSWORD=password
web:
 image: registry.aliyuncs.com/jiangjizhong/wordpress
 ports:
    - 80
 labels:
    aliyun.routing.port 80: wordpress-with-log
    aliyun.log store dbstdout: stdout # 采集stdout日志到dbstdout日志库中
    aliyun.log ttl dbstdout: 30 # 设置dbstdout日志库日志数据保存30天
 links:
     - mysql
```

在上边的编排文件中

0

- aliyun.log_store_dbstdout: stdout 表示将容器的标准写入 logstore acslog-wordpress-dbstdout
 里。这个标签的格式为 aliyun.log_store_{name}: {logpath} 。其中:
 - name 为阿里云日志服务 logstore 的名字,实际创建的 logstore 的名字为 acslog-\${app}-\${name}
 - o app 为应用名称。
 - o logpath 为容器中日志的路径。

- o stdout 是一个特殊的 logpath ,表示标准输出。
- aliyun.log_ttl_<logstore_name> 标签用来设置日志库初始日志保存时间,单位为天,有效值为
 1~365 天,不配置则默认初始化为 2 天。

⑦ 说明 这里设置的是初始配置值,如果后期您需要修改日志保存时间,需要到日志服务控制台进行设置。

用上面的编排文件,您可以在容器服务管理控制台上创建一个名为 wordpress 的应用。在应用启动完成 后,可以在阿里云日志管理控制台上找到 logst ore acslog-wordpress-dbstdout ,其中存储了 wordpress 的日志。

在日志服务管理控制台上查看日志

使用上面的编排文件部署应用之后,您可以在阿里云日志服务控制台查看收集到的日志。登录日志服务管理控制台,找到集群对应的日志服务 project , 单击进入。您可以看到编排文件里使用的 logstore acswordpress-dbstdout 。

acslog-project-ca5ce0cc.	@ acslog-project-ca5ce0cc 全返回Project列表 地址								
Logstore列表					查看Endpoint	创建			
请输入Logstore名进行模糊型 搜	素								
Longton 24	影響	日本亦件概念		日志消费模式		153.//-			
LOUSIDIE合例	inifici		日志消费	日志投递	查询分析	15RTF			
acslog-wordpress- dbstdout	R	Logtail配置(管理) 诊断 更多 -	预览	MaxCompute OSS	查询	修改 删除			

在日志索引列中单击查询查看日志。

昆 acslog-v	vordpre	ss-dbstdout (属于ac	slop-project-ca5ceOcca9-apqob) 返回旧版 分享 查询分析属性 另	存为快速查询
				为针为报告
20				_
0				
29份16秒	3	0会15秒 31会15秒	32;g1580 33;g1580 34;g1580 35;g1580 36;g1580 37;g1580 38;g1580 39;g1580 40;g1580 41;g1580 42;g1580 43;g1580	44份01秒
			日志总条数:102 查询状态:结果精确	
原始日志	统ì	1图表		
		时间小	内容 🕶	8
1	Q	12-01 16:43:57	source 10.1189.196 tag:_hostname: ca5ce0cca9da3466869f2f24bp02277c-node3 tag:_path_:: /acs/og/wordpress/dbstboult/wordpress_web_2tstbout topic: content:_2017-12-01T08.43.56.9927220512 172.18.0.1 [01/Dec/2017.16.43.56 +0800] "GET /license.bt HTTP/1.1" 200 7603 ** "Go-http-client/1.1"	
2	Q	12-01 16:43:55	source 10.81.88.133 taghotsmame: ca5ce0cca9da346d68ff2ff24fba0277c-node1 tagpath: / acs/og/wordpress/dostdout/wordpress_web1fstdout topic: content; 2017-12-01T08.43.55.6151317122 172.18.0.1 [01/Dec/2017.16.43.55 +0800] "GET /license.bt/ HTTP/1.1" 200 7603 ** "Go-http-client/1.1"	
3	Q	12-01 16:43:53	_source_108189.196 _bg_:_hostname_:c.d5ce0cca8da346d69f2f72dfba0277fc-node3 tag_:_path_:fas10g/wordpress/dbstdout/wordpress_web_2lstdout bg/c content:2017-12-01T08:43:53.785058895Z 172.18.0.1 - (01/Dec/2017:16:43:53 +0800) "GET /license.bt HTTP/1.1" 200 7603 "-" "Go-http-client/1.1"	

使用文件日志

如果您不希望日志直接写到 st dout 中,而需要将日志直接写到文件中,比如/var/log/app.log,可以进行 如下配置。

aliyun.log_store_name: /var/log/app.log

其中 name 为 logst ore 的名字, /var/log/app.log为容器内日志的路径。

如果您需要输出多个日志文件到日志服务,可以进行如下配置将文件放在多个目录下。

```
aliyun.log_store_s1: /data/logs/access/access.log
aliyun.log_store_s2: /data/logs/error/error.log
aliyun.log_store_s3: /data/logs/exception/*.log #支持通配符
```

⑦ 说明 暂不支持多个logstore对应同一个日志目录。上面的例子中有 3 个 logstore s1、s2 和 s3, 对应的日志文件必须在 3 个目录下。

开启 timestamp

Docker 在收集日志的时候可以选择是否添加 timestamp。您可以在容器服务中通 过 aligun.log.timestamp 标签进行配置。默认会添加 timestamp。

• 添加 timest amp

aliyun.log.timestamp: "true"

• 去除 timest amp

aliyun.log.timestamp: "false"

14.监控

14.1. 容器监控服务

背景信息

容器监控服务依托于阿里云云监控服务,为容器运维用户提供默认监控、报警规则配置等服务。容器服务的 监控服务提供容器维度的监控数据展示以及报警功能。此外,容器服务还提供了与第三方开源监控方案集成 的能力 (详细信息参见第三方监控方案集成)。

操作步骤

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 通过以下三种方法之一进入容器列表页面。
 - 通过节点。
 - 单击左侧导航栏中的节点。
 - 单击节点的 IP 地址。
 - 通过应用。
 - 单击左侧导航栏中的应用。
 - 选择所要查看的应用所在的集群。
 - 单击所要查看的应用的名称, 再单击容器列表。
 - 通过服务。
 - 单击左侧导航栏中的服务。
 - 选择所要查看的服务所在的集群。
 - 单击所要查看的服务的名称。
- 3. 在容器列表中,选择所要查看的容器并单击监控。

服务列表	容器列表	日志	事件	路由列表					
名称/ID			状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
wordpress_wordpr () 2b506b2e9d24ba0e			running	正常	wordpress:latest sha256:c0905f52a	80/tcp	-		删除 停止 监控 日志 远程终端

4. 登录到阿里云云监控管理控制台,找到该容器,查看该容器对应的历史监控数据。

▶ 返回实例列表		创建报警规则 前往此实例控制台
监控图表 报警规则		
CPU使用率(%)	网络流入速率(bytes/s)	网络流出速率(bytes/s)
周期: 10s 聚合方式: Average	周期: 10s 聚合方式: Average	周期: 10s 聚合方式: Average
0.0125	200	100
0.01	150	
0.0075		
0.005	Mr.	00
0.0025	50	25
0 15:30 16:00 16:30 17:00	0 15:30 16:00 16:30 17:0	0 15:30 16:00 16:30 17:00

5. 设置报警规则。

在某些关键服务中,您可以根据自己业务的实际情况添加报警规则。容器监控服务会在监控指标达到告 警阈值后短信通知云账号联系人。

- i. 单击页面右上角的创建报警规则。
- ii. 设置关联资源,然后基于您的实际业务需求设置报警规则。

报警类型:	國旗报警 事件报警	70.00
规则名称:	CPU报警	60.00
规则描述:	CPU使用率 ▼ 5分钟 ▼ 平均值 ▼ 70 %	40.00
十添加报警制	201	0.00 15:07:00 15:46:40 16:20:00 17:08
通道沉默时 间:	24:J8f -	1020-00 1070-00 1020-00 1020-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-
间: 连续几次超过		/地用率

- iii. 设置报警的通知方式,包括通知对象,通知方式等。
- iv. 按照页面引导,完成对该容器实例的报警规则设置。最后单击确认。
- v. 单击报警规则, 查看创建的报警规则以及其相关记录。

监控图表 报警规	RU							
规则名称	状态 (全部) 👻	启用	监控项 (全部) ▼	维度	报警规则	通知对象		操作
CPU报答	♥ 正常状态	已启用	CPU使用率		5分钟 CPU使用率 平均值>=70 连续 3 次 则报警	云账号报警联系人 查看	惨改 禁用	查看 删除
	♥正常状态	已启用	ClusterCPUUtilization	Section and	1分钟 平均值>70 连续 3 次 则报警	云账号报警联系人 查看	修改 蔡用	查看 删除

14.2. 查看监控信息

查看服务器监控信息

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 单击目标集群的名称。

容器服务		集群列表				您最多	可以创建 5~	个集群,每个集群最多可	以添加 20 个节点	見 刷新	创建集团	¥ -
Swarm	Kubernetes											
概览		常见问题: ③ 如何创建集群 ③ 如何活	动已有云服务器 🖇)跨可用区节点管理 🔗 集成日;	志服务 🔗 通	11世Docker客户	端连接集群					
应用		名称 ▼										
服务		集群名称/ID	集群类型 地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
集群	1	test2	阿里云集群 华东	1 经典网络	●运行中	健康 ℃	2	2017-12-11 09:22:39	17.06.2-ce	管理	査看日志 监控	删除 更多∓
「口息」の格		routing-test-online	阿里云集群 华东		●运行中	健康 ℃	2	2017-12-04 15:26:27	17.06.2-ce	管理	査看日志 监控	删除 更多▼

4. 选择所要查看的节点并单击监控。

集群: routing-test-onlin	e 🔻								
IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	攝作系統	Docker版本	Agent	撮作
192.168	阿里云ECS		●正常	8	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.2 LTS	17.06.2-ce	0.10-f574e56	监控│更多▼

您可以查看该节点的监控信息。



查看容器监控信息

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 通过以下三种方法之一进入容器列表页面。
 - 通过节点。
 - 单击左侧导航栏中的节点。
 - 单击节点的 IP 地址。
 - 通过**应用**。
 - 单击左侧导航栏中的应用。
 - 选择所要查看的应用所在的集群。
 - 单击所要查看的应用的名称, 再单击容器列表。
 - 通过服务。
 - 单击左侧导航栏中的服务。
 - 选择所要查看的服务所在的集群。

- 单击所要查看的服务的名称。
- 3. 在容器列表中,选择所要查看的容器并单击监控。

容器列表						
						■ 隠藏系统服务容器
名称/ID	状态	镜像	前口	容器IP	节点IP	操作
wordpress-test_d a75c181ce85b5703	running	registry.aliyunc sha256:ec7e75e52	3306/tcp	172.19.0.4	121.42.208.7	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress-test_w 0 cf9b9f6a78aceb48	running	registry.aliyunc sha256:592af506c	0.0.0.0:32773 -> 80/tcp	172.19.0.7	121.42.208.7	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress-test_w @ 892540d858a70d5d	running	registry.aliyunc sha256:592af506c	0.0.0.0:32771 -> 80/tcp	172.19.0.5	121.42.208.7	删除 停止 监控 日志 远程终端
wordpress-test_w ad07d951cc949d49	running	registry.aliyunc sha256:592af506c	0.0.0.0:32772 -> 80/tcp	172.19.0.6	121.42.208.7	删除 停止 监控 日志 远程终端

您可以查看该容器的监控信息。



14.3. 自定义监控

容器监控服务集成了阿里云云监控服务,为您提供涵盖容器、应用、集群、节点的监控与告警服务,满足了 容器监控的基本需求。但是在很多业务场景中,您可能需要自定义监控以满足您系统和应用的监控需求,所 以容器监控服务在基础监控能力以外,还提供了两种自定义监控方式来允许您通过自己编写数据采集脚本或 者自己暴露 HTTP 监控数据接口来上报自定义的监控数据。容器服务监控框架会按照每分钟采集一次的频率 来执行脚本或者调用 HTTP 接口来采集数据。

前提条件

使用自定义监控功能之前,您必须将容器监控服务与第三方监控方案进行集成(详细信息参见<mark>第三方监控方</mark> 案集成)。

⑦ 说明 目前,容器服务监控集成默认只支持 InfluxDB 和 Prometheus。

您的自定义监控数据会上报给您的 InfluxDB 或 Prometheus, 然后再对接您的数据展示和分析服务。

使用自定义监控脚本上报监控数据

1. 构建 Docker 镜像,在镜像中添加自定义的数据采集脚本。

采集脚本的输出数据必须遵守 InfluxDB 的数据格式协议,如下所示。

更详细的数据格式协议,参见 InfluxDB 数据协议 Line Protocol。

2. 登录容器服务管理控制台,使用编排模板创建应用,使用 aligun.monitoring.script 标签声明监控 服务用于采集数据的脚本。

示例模板如下所示:

```
custom-script:
image: '您自己的镜像仓库地址'
labels:
aliyun.monitoring.script: "sh gather mem.sh"
```

aliyun.monitoring.script 定义了监控服务执行应用容器内什么命令来收集监控数据。对应的 label 配置方式如下所示。

```
labels:
aliyun.monitoring.script: "执行脚本的命令"
```

3. 打开 InfluxDB 的 web 端管理界面,查看以数据指标名称为表名的数据库表。

有关如何查看数据库表,参见第三方监控方案集成中的相关信息。

使用自定义 HTTP 监控数据接口采集数据

1. 构建 Docker 镜像,在应用中对外暴露 HTTP 接口。

该接口输出监控数据。您可以自定义监控数据的格式,只需符合 JSON 语法即可。此外,由于系统不能 分辨自定义的 HTTP 接口返回的 JSON 数据中哪些是数据指标字段,哪些是数据指标的元数据标签,所 以您还需要另外一个配置项来指明 JSON 数据中哪些数据的属性是 tag。具体可参考 Telegraf JSON 数据 格式。

 2. 登录容器服务管理控制台,使用编排模板创建应用。您需要在模板中填加 aliyun.monitoring.http 标签来声明采集数据的接口,使用 aliyun.monitoring.tags: "您自己的 tag 属性名 1,您自己的 tag 属性名 2," 声明 HTTP 数据接口返回的数据字段中哪些的属性是 tag。

参考模板:

```
nodejsapp:
command: "bash /run.sh"
ports:
    - "3000:3000"
image: '您自己的镜像仓库地址'
labels:
    aliyun.monitoring.http: "http://container:3000/metrics/data"
    aliyun.monitoring.tags: "tag1,tag2"
```

nodejsapp应用对外暴露的数据接口 http://container:3000/metrics/data 返回的数据如下所示:

```
{
  "tag1": "tag1value",
  "tag2": "tag2value",
  "field1": 1,
  "field2": 2,
  "field3": true,
  "field4": 1.5
}
```

使用 aligun.monitoring.tags: "tag1,tag2" 定义上报的 JSON 数据中, tag1 属性和 tag2 属性为 上报数据的 tag。

3. 打开 InfluxDB 的 web 端管理界面,查看以 httpjson_ 前缀加容器名称为表名的数据库表。

例如, 容器名称为 nodejsapp_nodejsapp_1 , 则 InfluxDB 中数据库表的表名为 httpjson_nodejsap p_nodejsapp_1 。

有关如何查看数据库表,参见第三方监控方案集成中的相关信息。

14.4. 第三方监控方案集成

前提条件

创建一个被监控应用,本例中创建一个 nginx 应用,参见通过镜像创建 Nginx。

背景信息

容器服务提供了与第三方开源监控方案集成的能力。

⑦ 说明 目前,容器服务监控集成默认只支持 InfluxDB 和 Prometheus。

下面的示例以 InfluxDB 为例介绍如何进行容器服务的第三方监控方案集成。

操作步骤

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标集群,单击页面右上角的创建应用。

容器服务	应用列表	刷新會理应用
Kubernetes Swarm	常切问题: 3 2 進心用 8 支更应用配置 8 篇単路由意縁发布策略 8 高器弾性伸縮	3
应用 1	集群: test-swarm 🔹 🖉 隐藏斯统应用 📄 隐藏斯统应用 📄 隐藏斯统应用	名称 ▼ Q ¥
服务	应用名称 描述 状态 容器状态 创建时间 ▲ 更新时间 ▲	操作
集群		共有4条,每页显示: 15▼条 《 < 1 > »

4. 填写应用的基本信息并单击使用编排模板创建。

本示例创建名为influxdb的应用。

创建应用 t	返回应用列表				
常见问题: 🖉	限制容器的资源 🔗 高可用性调度 🔗 通过镜像创建Ngin	· S 通过编排模板创建Wordpress	Ø编排模板说明 Ø标签说明		
	应用基本信息		应用配置	\rangle	创建完成
应用名称	influxdb				
应用版本:	1.0				
部署集群:	test-swarm 🔻				
默认更新策略	ā: 标准发布 ▼				
应用描述:					
	□ 检查最新Docker镜像 ①				
					使用编排模板创建

5. 填写下面的编排模板并单击创建并部署。

⑦ 说明 在实际生产环境中,本示例中的模板需要做一些修改,其中 influxdb 的服务定义部 分不要对宿主机暴露端口。

version: '2'				
services:	# 定义 influ	xdb		
influxdb:				
image: t	tutum/influ	1xdb:0.9		
volumes	:			
- / \	var/lib/doc	ker/influ	xdb:/dat	a
ports:				
- "8	8083:8083"	# 暴露 Web	界面端口	
- "8	8086:8086"	#暴露数据	API Web	接口端口

6. 应用创建成功后,在应用列表页面,单击本示例所创建应用的名称influxdb,查看应用详情。单击容器 列表,查看当前应用对外暴露的节点 IP 和端口号,并复制该值(本示例中,复制 8086 端口对应的节点 IP 和端口号;该信息为influxdb对外暴露的数据上报地址),如下图所示。

应用:influxdb										刷新
基本信息										
应用名称: influxdb 创建时间: 2017-12-01 更新时间: 2017-12-01 所在集群: test-swarm										
散发着 1.每种类型的散发器只能的建1个◎										
服务列表 容器列表	日志 哥	事件 路由列	表							
名称/ID	状态	健康检测	镜像		端口		容器IP	节点IP		操
influxdb_influxd 191bda6c5f1c285a	running	正常	tutum/influx sha256:7aa	xdb:0 2a38f2	8086->8086/tcj 8083->8083/tcj	p p	172.18.6.4	172.16.33.49	删除 停止 监控	日志 远程终端

7. 单击左侧导航栏中的应用,返回应用列表页面。选择准备好的 nginx 应用,单击更新配置,在现有的模板中,添加以下内容来声明 InfluxDB 和容器监控服务的集成并单击确定。

labels: aliyun.monitoring.addon.influxdb: "http:// 刚才复制的节点 IP: 端口号" aliyun.monitoring.addon.influxdb_retention_policy: "default"
⑦ 说明 第三方开源监控集成目前只支持 InfluxDB 和 Prometheus, label 分别为 aliyun.mo toring.addon.influxdb 和 aliyun.monitoring.addon.prometheus 。标签取值的格式必须为 schema:hostIp:port。

由于容器监控服务的 Agent 采用了 host 网络模式,容器服务无法使用 link 来识别 InfluxDB,所以您需 要先创建influxdb,再将influxdb对外暴露的数据上报地址添加到应用 labels 中,来通知数据采集客户 端。完成以上步骤以后,监控服务会将 nginx 应用采集到的容器运行状态数据自动写入 influxdb 中。

8. 在应用列表页面,单击本示例所创建应用的名称influxdb并单击容器列表。复制influxdb容器对外暴露的端口。

服务列表 容器列表	日志	事件	路由列表				
名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
influxdb_influxd () 666d2a745a929434	running	正常	tutum/influxdb:0 sha256:7aa2a38f2	190-198-1311-207:8086->8086/tcp 190-198-131-207:8083->8083/tcp	172.18.2.4	382-106-131-157	删除 停止 监控 日志 远程终端

9. 推荐您通过 Web 代理的方式进行访问。

如果您想通过公网进行访问,首先需要进行公网认证,然后为 influxDB 应用所在的节点配置 8083 和 8086 的入方向安全组规则, VPC 网络的集群通过 http://EIP:8083 端口进行访问。

- 10. 在浏览器中访问 InfluxDB 管理页面,查看容器监控服务写入的各项指标数据。
 - i. 选择telegraf, 若未出现 telegraf, 请先运行 CREATE DATABASE telegraf , 并重新部署需要 监控的应用。
 - ii. 单击Query Templates并在下拉菜单中单击Show Measurements。
 - iii. 按 Enter键。

您可以查看数据库表,如下图所示。

SinfluxDB Write Data Documentation	Database: telegraf 🗸 🌣
Query: SHOW MEASUREMENTS	
	Query Templates -
measurements	Show Databases Create Database Drop Database
name	Show Measurements
docker_container_blkio	Show Tag Keys
docker_container_cpu	Show Tag Values
docker_container_mem	Show Retention Policies
docker_container_net	Create Retention Policy Drop Retention Policy
	Show Users
	Create User
	Create Admin User
	Drop User

查看某个表的数据详情,如下图所示。

Query: select * f	from docker_container_cpu					Query Templates -
						Query Templates -
docker_	container_cpu	1				
time aliy	run_cluster_id	aliyun_instance_id	aliyun_project_id	aliyun_service_id	container_id	
2016-10- "c7 27T09:07:32Z	J4f	f" "i-	"acsvolumedriver"	"acsvolumedriver_volumedriver"	"744ae7a82a840	ld7def49e79d7a46474c

后续步骤

容器服务与 InfluxDB 集成之后,您可以根据自己的情况选择其他数据展示图表框架,比如 Grafana 等。

14.5. 容器自动伸缩

为了满足应用在不同负载下的需求,容器服务支持服务的弹性伸缩,即根据服务的容器资源占用情况自动调整容器数量。

您可以在创建应用时为应用设置容器自动伸缩规则,或者通过变更应用配置为已创建的应用添加容器自动伸 缩规则。

弹性伸缩策略:

- 当监测指标值超过所设定的上限,以用户设定的步长增加容器数量。
- 当监测指标值低于所设定的下限,以用户设定的步长减少容器数量。

服务监测指标:

- CPU 平均使用量
- 内存平均使用量
- 容器的入网速率(目前仅支持通过编排模板进行设置)
- 容器的出网速率(目前仅支持通过编排模板进行设置)

前提条件

- 需要将集群的 Agent 升级到最新版本。有关如何升级 Agent 的详细信息,参见升级 Agent。
- 需要将集群的监控服务(acsmonitoring)升级到最新版本。有关如何升级监控服务的详细信息,参见升级系统服务。
- 开通 RAM 并在集群中更新访问授权信息(操作路径:在容器服务管理控制台,单击左侧导航栏中的集群,选择所需的集群,单击右侧的更多,然后单击更新访问控制授权信息)。

使用说明

- 容器服务在判断监测指标是否超出所设定的上下限时,使用的是采集周期(一分钟)内监测指标的平均值 (即 CPU 平均使用量和内存平均使用量),而且只有当连续三个采集周期内的监测指标平均值均超出所设 定的上下限时,容器服务才会触发扩容或伸缩操作,以避免因为监控数据抖动而引起频繁的扩容或缩容操 作。
- 容器缩容的时候,系统会删除集群里的容器,您需要提前做好数据备份。

设置方法

您可以通过以下方法创建容器弹性伸缩:

- 使用镜像创建应用
- 使用编排模板创建应用
- 变更应用配置

⑦ 说明 如果您设置的容器弹性伸缩不起作用,可以参考弹性伸缩不起作用怎么办来进行错误的排查。

使用镜像创建应用

1. 在创建应用时,选择使用镜像创建。

有关如何创建应用的详细信息,参见创建应用。

用户指南·监控

	应用基本信息		应用配置	>	创建完成
应用名称	nginx				
应用版本:	1.0				
部署集群:	swarm-test	¥			
默认更新策略:	标准发布	Ŧ			
应用描述:		<i>A</i>			
	□ 检查最新Docker镜像 🕖				
					使用编像创建 使用编排模板创建

2. 在页面最下边的调度配置中,勾选开启自动伸缩并设置自动伸缩参数。

约束规则:

- 扩容条件 的可选范围是 50%~100%, 缩容条件的可选范围是 0%~50%。
- 扩容条件和缩容条件的差值不能小于30%。
- 步长的可选范围为 1~5, 默认为 1。
- 设置最小容器数量和最大容器数量。缩容时,如果容器数≤最小容器数量,不会进行缩容操作;
 扩容时,如果容器数≥最大容器数量,不会进行扩容操作。

? 说明

- 建议不要同时设置基于 CPU 使用量和内存使用量的复合伸缩规则。
- 请谨慎设置伸缩策略。如果在您设置伸缩规则的时候,应用就满足所设置的伸缩条件而且伸 缩后应用仍然满足伸缩条件,那么监控将会不断地触发伸缩。

	平滑升级:	□开启 ② 注意:需要配合健康检查[probe标签]使用才有效果。
	可用区调度:	◎ 跨可用区 ◎ 尽量跨可用区
	自动伸缩:	☑开启 注意:如需使用自动伸缩,请先升级集群Agent到最新版本。
調調		指标: CPU使用量 ▼
調應		缩容条件: 使用量< 0 % 扩容条件: 使用量> 70 %
		步长: 1 可选范围:1-5
		最大容器数量: 10 可选范围:2-100
		最小容器数量: 1 可选范围:1-100

使用编排模板创建应用

在创建应用时,选择使用编排模板创建。
 有关如何创建应用的详细信息,参见创建应用。

	应用基本信息		应用配置	\rangle	创建完成
应用名称	nginx				
应用版本:	名称为1-64个字符,可包含数字、夹文字 1.0	待,或∹,且不能以+并头			
部署集群:	swarm-test	¥			
默认更新策略:	标准发布	T			
应用描述:					
	□ 检查最新Docker镜像 🕖				
				6	使用编排模板创建 使用编排模板创建

- 2. 选择使用已有编排模板 或者使用您自己的编排模板。
- 3. 添加容器自动伸缩的配置信息。
 - 通过新增服务。

在弹出的对话框中,选择 nginx 镜像,配置需要的参数,然后单击**更多设置**,勾选**开启**自动伸缩并 设置自动伸缩参数。

应用基本信息		应用配置	\rightarrow	创建完成	
1				新增服务	1
利用编排档板您可以完义和部署多容器应用	支持Docker Compose格式	送传清条贝 https://docs.docker.com/o	omnose/		
使用已有编排模板	12030 series composed by	7 House 20 House and a control of		保存模板 上一步	创建并部署

○ 手动在模板中设置。

在编排模板的 labels 配置中,添加相应的标签:

- 指定步长 (默认值为 1): aliyun.auto scaling.step
- 最小容器数量 (默认值为 1): aliyun.auto_scaling.min_instances
- 最大容器数量 (默认值为 10): aliyun.auto_scaling.max_instances
- 以 CPU 使用量为指标
 - 指定上限: aliyun.auto scaling.max cpu
 - 指定下限: aliyun.auto_scaling.min_cpu
- 以内存使用量为指标
 - 指定上限: aliyun.auto_scaling.max_memory
 - 指定下限: aliyun.auto_scaling.min_memory

- 以出网速率 (bytes/s) 为指标
 - 指定上限: aliyun.auto_scaling.max_internetOutRate
 - 指定下限: aliyun.auto.scaling.min_internetOutRate
- 以入网速率 (bytes/s) 为指标
 - 指定上限: aliyun.auto_scaling.max_internetInRate
 - 指定下限: aliyun.auto_scaling.min_internetInRate

示例:

应用基本信息	应用配置		创建完成
1 nginx: 2 restart: always 3 image: nginx:latest' 4 expose: 5 - 80/tcp 6 memsap_limit: 0			包含服务 服务名:nginx 镜像:nginx:latest 编辑 删除
 7. labels: 8 aliyum.routing.port_80: nginx 9 aliyum.scale: 'l' 10 aliyum.auto_scaling.max_instances: 'l0 11 aliyum.auto_scaling.max_pu: '70' 13 aliyum.auto_scaling.max_pu: '30' 14 aliyum.auto_scaling.min_instances: 'l' 15 shmm_size: 0 16 memswap.reservation: 0 17 kernel_memory: 0 			新道服务
18 men limit: 6	usert suse a constant of the defense of the		
利用場相桿做認可以定义和即著多容器应用,支持Docker Co 使用已有编排模板	npose育式。 汗疳痢寒火 nttps://docs.docker.com/con	ipose/	保存模板 上一步 创建并部署

变更应用配置

您可以通过变更已有应用的配置为容器添加自动伸缩设置。

1. 在应用列表页面,选择需要设置的应用并单击右侧的变更配置。

有关变更配置的操作信息,参见变更应用配置。

集群: swarm-test	▼ 2 隐藏系统应用 □ 隐藏	[高线应用 □ 隐藏	征 线应用		名称 ▼	Q X	c
应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺		ž	操作
nginx	●就绪	就绪:1 停止:0	2018-01-02 11:51:34	2018-01-02 11:51:37	停止 交更配置	删除 重新部 事(曙
wordpress	● 就绪	就绪:2 停止:0	2018-01-02 11:51:14	2018-01-02 11:52:48	停止 变更配置	删除 重新部 事(曙

2. 在模板的 labels 配置中,添加容器自动伸缩相应的标签。

变更配置		\times
应用名称: *应用版本:	wordpress 1.2 注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击	
应用描述:		
使用最新镜像:	■●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	
发布模式:	标准发布 🔻 🖉	
模板:	<pre>15 restart: always 16 links: 17 - 'db:mysql' 18 labels: aliyun.logs: /var/log 20 aliyun.probe.url: http://container/license.txt 21 aliyun.probe.initial_delay_seconds: '10' 22 aliyun.routing.port_80: http://wordpress 23 aliyun.scale: '1' 24 aliyun.auto_scaling.max_instances: '10' aliyun.auto_scaling.step: '1' aliyun.auto_scaling.max_cpu: '70' 27 aliyun.auto_scaling.min_instances: '1' 29 db: 30 image: registry.aliyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7 31 environment:</pre>	
	确定	取消

查看已创建的容器伸缩规则

您可以查看已创建的容器伸缩规则。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的应用。
- 在应用列表页面,选择所需的应用,单击变更应用配置。
 您可以看到已创建的容器伸缩规则。您可以在模板中修改容器伸缩规则。

变更配置		×
应用名称: * 应用版本:	nginx 1.0 注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击	
应用描述:		
使用最新镜像:	■● 重新调度: ● ●	
发布模式:	标准发布 🔻 🖉	
模板 :	<pre>1 - hginx: 2 restart: always 3 image: 'nginx:latest' 4 expose: 5 - 80/tcp 6 memswap_limit: 0 7 labels: 8 aliyun.routing.port_80: nginx 9 aliyun.scale: '1' 10 aliyun.auto_scaling.max_instances: '10' 11 aliyun.auto_scaling.max_cpu: '70' 13 aliyun.auto_scaling.min_cpu: '30' 14 aliyun.auto_scaling.min_stances: '1' 15 shm_size: 0 16 memswap_reservation: 0 17 kernel_memory: 0 </pre>	
	确定	取消

14.6. 节点自动伸缩

为了满足应用在不同负载下的需求,容器服务不仅提供了容器级别的弹性伸缩,还提供了节点级别的自动伸缩,即通过监测节点的资源占用情况自动调整节点数量。

节点伸缩采取的策略:

- 当监测指标值超过所设定的扩容条件,以用户设定的扩容步长增加节点数量。
- 当监测指标值低于所设定的缩容条件,以系统默认步长1减少节点数量。

自动伸缩的监测指标:

- 集群 CPU 平均使用量。
- 集群内存平均使用量。

前提条件

- 需要将集群的 Agent 升级到最新版本。有关如何升级 Agent 的详细信息,参见升级 Agent。
- 需要将集群的监控服务(acsmonitoring)升级到最新版本。有关如何升级监控服务的详细信息,参见升级系统服务。
- 开通 RAM 并在集群中更新访问授权信息(操作路径:在容器服务管理控制台,单击左侧导航栏中的集群,选择所需的集群,单击右侧的更多,单击更新访问控制授权信息)。

使用说明

- 容器服务在判断监测指标是否超出所设定的上下限时,使用的是采集周期(一分钟)内监测指标的平均值 (即 CPU 平均使用量和内存平均使用量),而且只有当连续三个采集周期内的监测指标平均值均超出所设 定的上下限时,容器服务才会触发扩容或伸缩操作,以避免因为监控数据抖动而引起频繁的扩容或缩容操 作。
- 节点缩容只会对通过节点扩容创建出来的节点进行,您手动创建或者添加的节点不受影响。如果您希望这些手动添加的节点也可以自动缩容,需要为这些节点添加以下标签。

aliyun.reschedule==true

- 节点缩容的时候,系统会删除集群里的 ECS 实例,您需要提前做好数据备份。
- 不要调度有状态服务到可缩容的节点上。
- 扩容出来的 ECS 实例不会影响已经部署的容器。新部署的容器会根据容器的部署规则进行部署。
- 节点缩容时, 容器服务会把删除掉的 ECS 实例上的容器迁移到其它 ECS 实例上。

创建节点伸缩规则

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 在集群列表页面,选择要设置的集群,单击管理。

容器服务		集群列表				您最	多可以创建	5 个集群,每个集群最多	≸可以添加 20 个†	市点 刷新	创建集群 👻
Swarm	Kubernetes										
概览		常见问题: ②如何创建集群 ③如何》	劾旧有云服务器	Ø 跨可用区节点管理	◎ 集成日志服务		户端连接集	₿ ₽			
应用		名称 ▼									
服务		集群名称/ID	集群类型 1	也成 网络类型	集群地	节点状态 ②	节点个 数	创建时间	Docker版本	2	操作
集群 节点	1	routing-test-online	阿里云集 4 群 1	些东 虚拟专有网络 vpc- bp1vvet9csb16v	●运 vac2jqoc 中	^亍 健康 C	2	2017-12-04 15:26:27	17.06.2-ce	管理	查看日志 删除 监控 更多→

4. 单击左侧导航栏中的节点伸缩,单击请新建自动伸缩规则。

<	集群 : routing-test-online	集群: routing-test-online						刷新			
基本信息 负载均衡	集群ID: cd142dad866c1414aacd994eddb2878d3 ① 运行中 地域: 编集1										
用户标签	伸缩规则:	+48900 : 6									
镜像列表	请新建伸缩规则										
容器列表	注意:1.节层频警只会划迟	1117년(1월)(1888년)	四米的市点进行,用户手工创始	EBK TAR ING THE TO	只不受影响。	2. TD层编容的时候,	系统去型序集群里的ECS,	用户需要通用100寸	叙述案篇方。		
集群事件	节点列表										
节点伸缩 1	IP地址(ID)	实例类型	实例ID/名称	状态	容器数目	配置	操作系统	Docker版本	Agent		操作
	10.00.0.00	阿里云ECS	all Constitution of the	●正常	8	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.2 LTS	17.06.2-ce	0.10-f574e56	监控	更多,
	10,04,0,09,0	阿里云ECS	No. II. A AND MARK TO A	●正常	8	CPU:2核 内存:3.859 GB	Ubuntu 16.04.2 LTS	17.06.2-ce	0.10-f574e56	监控	更多。

5. 配置伸缩规则,并单击下一步。

约束规则:

- **扩容条件**的可选范围是 50%~100%, **缩容条件**的可选范围是 0%~50%。
- 扩容条件和缩容条件的差值不能小于30%。
- 扩容步长的可选范围是 1~5, 缩容步长目前默认是 1, 不支持配置。
- 设置集群最小节点数和集群最大节点数。缩容时,如果节点数≤集群最小节点数,不会进行缩容操作;扩容时,如果节点数≥集群最大节点数,不会进行扩容操作。

⑦ 说明 请谨慎设置伸缩策略。如果在您设置伸缩规则的时候,集群就满足所设置的伸缩条件而 且伸缩后集群仍然满足伸缩条件,那么监控将会不断地触发伸缩。

1 配置节点伸缩规则 * 返回节点伸缩						
仲缩监测指标	选择实例规格					
监控指标 (CPU或内存只能选择一种作为伸缩监控指标) Ø 根据监控指标自动伸缩						
CPU使用量	内存使用量					
 ※ 扩容条件: CPU使用量 > 70 % (可远范围: 50-100, 缩容和扩容的差值不能小子30%) 》扩容条件:未设置 编容条件:未设置 						
扩容步长 :						
步长: 1 (可选范围:1-5)						
限定条件						
集群最小节点数: 2 (可选范围:1-10) 集群最大节点数: 10 (可选范围:1-20,最大节点数必须大于最小节点数)						
	返回 下—步					

6. 配置实例规格,并单击确认配置。

当您设置了扩容条件时,您需要设置扩容出来的节点的规格。有关实例规格配置的信息,参见创建集 群。

此外,您还可以设置是否将扩容出来的节点的 IP 添加到 RDS 实例的白名单中,方便 ECS 实例访问 RDS 实例。

⑦ 说明 您仅能将 ECS 实例的 IP 添加到位于同一地域的 RDS 实例的白名单中。

单击请选择您想要添加白名单的RDS实例,在弹出的对话框中选择所需的 RDS 实例并单击确定。

RDS白名单: 请选择你想要添加白名单的RDS实例

查看已创建的节点伸缩规则

您可以查看已创建的节点伸缩规则。

- 1. 登录 容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 3. 在**集群列表**页面,选择要设置的集群,单击管理。
- 4. 单击左侧导航栏中的节点伸缩,即可以看到已创建的节点伸缩规则。

集群: test						刷新	
集群ID: c7f			●运行中		地域: 华东	:1	
自动伸缩:							
监控指标	伸缩步长	伸缩范围		实例规格		操作	
CPU使用量: 下限: 10 % 内存使用量: 未设置	扩容步长:1	集群最小节点数: : 集群最大节点数: :	1 10	1核1GB(ecs.n1.tiny)		修改 删除	

您可以单击修改修改节点伸缩规则或者单击删除删除节点伸缩规则。

查看监控指标

- 1. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
- 2. 在集群列表页面,选择要设置的集群,单击监控。

容器服务		集群列表					您最多	可以创建。	5 个集群,每个集群最多	可以添加 20 个节点	R RJØF	创建集制	¥ →
Swarm	Kubernetes												
概览		常见问题: ② 如何创建集群 ③ 如何》	数加已有 云服务器	の時	阿用区节点管理 🔗 集成日:	志服务 🖉	通过Docker寄F	→ 端连接集群	¥.				
应用		名称 ▼											
服务		集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 ②	节点个 数	创建时间	Docker版本		6	操作
集群	1	routing-test-online	阿里云集	华东	虚拟专有网络 vnc-	●运行	健康の	2	2017-12-04	17.06.2-ce	管理	童君日志	删除
节点		of the Part Man Sheet Sheet Sheet	8‡ :	1	bp1vvet9csb16vac2jqoc		agost C	-	15:26:27	1710012 00		监控	更多▼

进入云监控管理控制台,您可以看到集群的监控信息。

⑦ 说明 如果没有监控数据,查看监控服务(acsmonitoring)是否正确安装,如果异常,请重 新启动或部署。查看集群 Agent 是否为最新版本,监控服务(acsmonitoring)是否为最新版本;如 果不是,请进行升级。

c4a766825b2574eeab85d0063c21590	e 返回共利利表		新建投設规则 新往此未例控制台 〇 刷新
<u>北に図</u> 業 18日和日 :: =			
CPU使用率(%)	公网网络入流量(bit/s)	公网网络出流量(bit/s)	
6	24.41K	24.41K	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	19.53K	19.53K	
4	14.65K	14.65K	
2	9.77K	9.77K	
	4.88K	4.88K	
10:15 10:30 10:45 11:00	10:15 10:30 10:45 11:00	10:15 10:30 10:45 11:00	

3. 单击左侧导航栏中的容器服务,查看集群列表,单击查看全部规则。

云监控	容器服务集群列表	○ 刷新
▼ 云服务监控	请输入进行查询 <b>搜索 应用分祖</b>	
云服务器ECS	集群名称         运行状态         网络         区域         监控	摄作
云数据库RDS版	□ k8s-test 运行中 VPC 华东1 节点监控 服务监控 容器监控	监控图表 / 报警规则
负载均衡	routing-test-online 运行中 VPC 络东1 市点监控 服务监控 容器监控	监控图表 报警规则
对象存储OSS CDN	□ 從是以習好容 重着全部规则 2	
弹性公网IP		
云数据库Redis版		
流计算		
容器服务 1		

4. 在报警规则列表页面,可以看到弹性伸缩自动设置的报警规则。

容詳	攝服务 报警规则列表	★ 返回实例列表							こ別新
	所羅奕例	监控项 (全部) *	规则编述	统计周期	通知对象	状态 (全部) マ	順用		操作
	c4a766825b2574e eab85d0361c2153 00f	公阿阿塔入流量	如果公同时间入流量 干约	5分钟	云脉导报警联系人 宣君	# <b>9</b>	已启用	修改	报警历史 蔡用   删除
	c4a766825b2574e eab85d0361c2153 00f	CPU使用率	如果GPU晚用車 平均值	5分钟	云脉帶接留款系人 查書	正常	日启用	修改	报警历史 禁用   删除
J	8用 哲学	<b>他的</b>					共2条 10 ¥ «	×.	> >

如果没有监控报警规则,请在集群中更新访问授权信息(在**集群列表**页面,选择所需的集群,单击更 多 > 更新访问控制授权信息)。更新前需要先开通 RAM;否则会报错。

错误提示		×
×	Aliyun API Error: RequestId: 51C6F096-5A42-41D2-9FC3-16472F34A45A Status Code: 4 04 Code: Inactive Message: Account is inactive to this service	
	确定	

5. 选中一个报警规则,您可以修改报警条件及通知人(支持短信,邮件等通知方式),也可以禁用报警规则。

容	服务 报誓规则列表	t 返回实例列表						
	所屬实例	监控项 (全部) 👻	ARRINN'S	统计周期	通知对象	状态 (全部) マ	启用	操作
•	c4a766825b2574e eab85d0361c2153 00f	公网网络入流量	如果公司网络入流量 干约	5分钟	云账号报答联系人 宣誓	告음	日启用	报翻历史 修改   禁用   删除
×	c4a766825b2574e eab85d0361c2153 00f	CPU使用率	如果CPU晚用五平均匾	5分钟	云账号报答联系人 查看	正常	日启用	报翻历史 修改   葉用   删除
)	明智序	859					共2条 10 * «	$\langle 1 \rangle >$

#### 错误排查

如果您设置的节点弹性伸缩不起作用,可以参考弹性伸缩不起作用怎么办来进行错误的排查。

### 14.7. 监控指标

容器服务提供多维度的监控服务。您可以通过容器服务管理控制台或阿里云云监控管理控制台查看监控信息。

容器服务的监控指标分为自动监控指标和云监控插件指标两部分。通过监控容器服务的 CPU 使用率、内存、 网络、I/O、异常等指标,帮助您了解容器服务的使用情况。您可以登录云监控控制台并进入容器服务页面 查看监控详情,还可对监控项设置报警规则,以便指标异常时收到报警通知。

容器服务提供以下维度的监控信息:

- 集群
- 节点
- 服务
- 容器

⑦ 说明 您需要在创建集群时安装云监控插件,才能获取集群和节点的内存指标,参见创建集群。
 如果想查看 ECS 实例更详细的指标,前往云监控控制台查看云服务器 ECS 的监控指标,参见监控项说明。

#### 监控指标说明

#### 集群监控项

监控项	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
CPU 使用率	集群维度	百分比	60秒	Average
网络入流量	集群维度	bit/s	60秒	Average

监控项	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
网络出流量	集群维度	bit/s	60秒	Average
内存使用率	集群维度	百分比	60秒	Average
GPU 内存使用量	集群维度	bytes	60秒	Average
GPU 使用率	集群维度	百分比	60秒	Average
GPU 温度	集群维度	摄氏度	60秒	Average

#### 节点监控项

监控项	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
CPU 使用率	节点维度	百分比	60秒	Average
网络入流量	节点维度	bit/s	60秒	Average
网络出流量	节点维度	bit/s	60秒	Average
内存使用率	节点维度	百分比	60秒	Average
GPU 内存使用量	节点维度	bytes	60秒	Average
GPU 使用率	节点维度	百分比	60秒	Average
GPU 温度	节点维度	摄氏度	60秒	Average

#### 服务监控项

监控项	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
CPU使用率	服务维度	百分比	60秒	Average
网络流入速率	服务维度	bytes/s	60秒	Average
网络流出速率	服务维度	bytes/s	60秒	Average
服务 IO 读	服务维度	bytes	60秒	Average
服务 IO 写	服务维度	bytes	60秒	Average
内存使用量	服务维度	byte	60秒	Average
内存使用率	服务维度	百分比	60秒	Average
网络流入流量	服务维度	bytes	60秒	Average
网络流出流量	服务维度	bytes	60秒	Average
容器 IO 读速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average

监控项	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
容器 IO 写速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average
服务 GPU 内存使用 量	服务维度	bytes	60秒	Average

#### 容器监控项

监控	维度	单位	最小监控粒度	聚合方式
CPU 使用率	容器维度	百分比	60秒	Average
网络流入速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average
网络流出速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average
IO 读	容器维度	bytes	60秒	Average
10 写	容器维度	bytes	60秒	Average
内存使用率	容器维度	百分比	60秒	Average
内存使用量	容器维度	byte	60秒	Average
网络流入流量	容器维度	bytes	60秒	Average
网络流出流量	容器维度	bytes	60秒	Average
容器 IO 读速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average
容器 IO 写速率	容器维度	bytes/s	60秒	Average
GPU 内存使用量	容器维度	bytes	60秒	Average

#### 注意事项

你需要前往云监控控制台查看历史监控数据或设置监控报警规则。

- 监控数据最多保存31天。
- 用户最多可连续查看14天的监控数据。
- 支持设置批量报警规则。

### 14.8. 弹性伸缩不起作用怎么办

如果您创建的容器弹性伸缩或节点弹性伸缩不起作用,您可以按照以下内容来进行问题排查。

#### 查看监控指标,确认监控指标有数据并达到阈值一段时间。

#### • 查看容器弹性伸缩的监控指标

- i. 单击左侧导航栏中的服务。
- ii. 选择服务所在的集群。

#### iii. 选择所需的服务并单击**监控**。

页面跳转到云监控管理控制台,您可以查看容器的监控信息。你需要确认监控指标有数据并达到阈值 一段时间。

⑦ 说明 容器服务在判断监测指标是否超出所设定的上下限时,使用的是采集周期(一分钟)内监测指标的平均值(即 CPU 平均使用量和内存平均使用量),而且只有当连续三个采集周期内的监测指标平均值均超出所设定的上下限时,容器服务才会触发扩容或伸缩操作,以避免因为监控数据抖动而引起频繁的扩容或缩容操作。



- 查看节点弹性伸缩的监控指标
  - i. 单击左侧导航栏中的集群。
  - ii. 选择所需的集群, 单击**监控**。

进入云监控管理控制台,您可以看到集群的监控信息。你需要确认监控指标有数据并达到 阈值一段时间。

⑦ 说明 容器服务在判断监测指标是否超出所设定的上下限时,使用的是采集周期(一分钟) 内监测指标的平均值(即 CPU 平均使用量和内存平均使用量),而且只有当连续三个采集周期内 的监测指标平均值均超出所设定的上下限时,容器服务才会触发扩容或伸缩操作,以避免因为监 控数据抖动而引起频繁的扩容或缩容操作。



#### 如果没有监控数据

您需要查看监控服务(acsmonitoring)是否正确安装(容器状态及数量是否正确),查看集群 Agent 是否为最新版本,监控服务(acsmonitoring)是否为最新版本;如果不是,请进行升级。参见升级系统服务和升级 Agent。

#### 查看监控报警规则及状态,确认规则生成且状态正确

1. 在云监控管理控制台, 单击左侧导航栏中的云服务监控 > 容器服务。

您可以看到集群列表。

容器服务集群列表							Ω刷新
请输入进行查询		撞索	应用分组				
□ 集群名称	运行状态 网络	区域	监控				操作
swarm-test	运行中 经典网络	华东 1	节点监控 服务监控	容器监控		监控图表	报警规则
route	运行中 VPC	华东 1	节点监控 服务监控	容器监控		监控图表	报警规则
routing-test-online	运行中 VPC	华东 1	节点监控 服务监控	容器监控		监控图表	报警规则
	全部规则						

2. 单击查看全部规则,可以看到弹性伸缩自动设置的报警规则。

报警规则列表	ž							€刷新	êß	21689	规则
请输入进行查	6		投索								
规则名称	* 状态(全部) +	启用	监控项 (全部) 🔻	维度	报警规则	产品名称 (容器服务) 👻	通知对象				操作
	♥ 正常状态	已启用	CPU使用率	serviceId:jenkins_jenkins, clust erId:c27f25f087e764fefa780835 b58a8cbea	1分钟 CPU他用态 平均值>70 % 连续 3 次 则报警	容體服务	±#		修改	興用	查看 删除
	●正常状态	已启用	ClusterCPUUtilization	cluster1d:c27f25f087e764fefa78 0835b58a8cbea	1分钟 平均值>70 连续 3 次 则报警	容器服务	云账号报警联系人 查看		修改 !	夏用	查看 删除
	●报替状态	已启用	ClusterCPUUtilization	clusterId:c27f25f087e764fefa78 0835b58a8cbea	1分钟 平均值<30 连续 3 次 则报警	容職服务	云账号报警联系人 查看		修改  1	<u></u> 第用	查看 删除
日月	禁用 删除						共 3条 1	× •	< 1	>	3

#### 如果没有监控报警规则

您需要在集群中更新访问授权信息(在集群列表页面,选择所需的集群,单击更多 > 更新访问控制授权
 信息)。更新前需要先开通 RAM; 否则会报如下所示的错误。

错误提示		×
8	Aliyun API Error: RequestId: 51C6F096-5A42-41D2-9FC3-16472F34A45A Status Code: 4 04 Code: Inactive Message: Account is inactive to this service	
	确定	

 您需要查看监控服务(acsmonit oring)是否正确安装(容器状态及数量是否正确),查看集群 Agent 是 否为最新版本,监控服务(acsmonit oring)是否为最新版本;如果不是,请进行升级。参见升级系统服务 和升级 Agent。

#### 查看报警历史

如果报警规则列表里显示某个报警规则的状态不正常(为报警状态),您可以查看该规则的报警历史以便定 位问题。

选择所要查看的报警规则,并单击右侧的查看。

报1	會规则列表								€周新	êlîêbis	1954R.NJ
请编	1入进行查询			搜索							
	规则名称	状态 (全部) ▼	启用	监控项 (全部) ▼	後度	报警规则	产品名称 (容器服务) 👻	通知对象			操作
		♥正常状态	已启用	CPU使用率	serviceId:jenkins_jenkins, clust erId:c27f25f087e764fefa780835 b58a8cbea	1分钟 CPU使用率 平均值>70 % 连续 3 次 则报警	容器服务	查看	傳	22   蔡用	查看    删除
۰		♥正常状态	已启用	ClusterCPUUtilization	clusterId:c27f25f087e764fefa78 0835b58a8cbea	1分钟 平均值>70 连续 3 次 则报答	容器服务	云账号报警联系人 查看	(9)	牧  禁用	查看   删除
۰		●报警状态	已启用	ClusterCPUUtilization	cluster1d:c27f25f087e764fefa78 0835b58a8cbea	1分钟 平均值<30 连续 3 次 则报警	容器服务	云账号报警联系人 查看	惨	改  蔡用	<u>豊</u> 君 」  删除
	启用 券	明						共 3条 10	▼ « c	1	> >

单击**报警历史**。您可以选择时间来查看指定时间段内发生的报警。

产品类型 古	故輝資源	发生时间	Lesido-HRI	1小时 2小时 4小时 6小时 12小时 1天 3天 7天 2017-08-23 18:37:21 - 2017-08-30 18:37:
产品类型 古	故障资源	发生时间	44(do+)7)	
			2439(H1) [P]	规则名称 通知方式 状态 通知对象 打
容器服务 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	实例: clusterId:c27f25f087e764f efa780835b58a8cbea	2017-08-30 18:35:12	12分钟12秒	alert_c27125f087e764fefa780835b58a8cbea_ClusterCPUUtilization_scaleIn 邮稿,赶旺 通道沉默
容離服务 s	实例: clusterId:c27f25f087e764f efa780835b58a8cbea	2017-08-30 18:34:12	11分钟12秒	alert_c27125f087e764fefa780835b58a8cbea_ClusterCPUUtilization_scaleIn 邮稿.旺旺 报告发生 元影号报告联系人 篇
容機服务 5	实例: clusterId:c27f25f087e764f efa780835b58a8cbea	2017-08-30 18:26:12	3分钟12秒	alert_c27125f087a764fafa780835b58a8cbea_ClusterCPUUtilization_scaleIn 邮稿/把旺 通道沉默
容器服务 等	实例: clusterId:c27f25f087e764f efa780835b58a8cbea	2017-08-30 18:24:12	1分钟12秒	alert_c27255087e764fefa780835b5888cbea_ClusterCPUUtilization_scaleIn 邮稿 胚胚 报告发生 云影导报告教系人 篇

# 15.构建管理

## 15.1. 构建容器镜像

容器镜像服务支持构建的源代码仓库包括阿里云 Code 仓库、Git Hub 仓库、Bit bucket 仓库、私有 Git Lab、本地直接推送镜像到容器镜像服务仓库。

#### 操作步骤

- 1. 创建镜像仓库。
  - i. 登录 容器镜像服务控制台。
  - ii. 单击左侧导航栏中的镜像列表,单击右上角的创建镜像仓库。

Docker镜像仓库	镜像仓库列表	亚太东北 1 (东京)	华东1	华东2 1	4kdb1 4	华北2	华南1	歐洲中部 1 (法兰克福)	美国西部1(硅谷)			修改docker登录密码	创建筑像合库
镜像列表	namespace筛选:	全部	•									2	
Namespace管理	仓库名称		namespace	9			1	性质 机	2月	仓库地址	创建时间		操作
<ul> <li>镜像库</li> </ul>													
加速器								<ol> <li>没有查</li> </ol>	<b>洵到符合条件的</b> 词	3录			

- iii. 选择镜像仓库的地域。
- iv. 填写自己的仓库名称。

⑦ 说明 仓库名称的长度为 2~30 个字符。可填写小写英文字母、数字和分隔符 "_"、"-"、"."(分隔符不能在首位或末位)。

- v. 填写摘要(必填项)。
- vi. 填写可选的描述信息。
- vii. 选择仓库类型,公开或者私有。

地域:	亚太东北 1 (东京)     华东1     华东2     华北1     华北2     华南1       欧洲中部 1 (法兰克福)     美国西部 1 (硅谷)
*Namespace *仓库名称:	test_wang         testware           输入您的镜像仓库名称,长度为2-30位。可填写小写英文字母、数字,可使用的分隔符包括"_"、"-"、"."(分隔符不能在首位或末位)
*摘要:	test for Container Service
	输入您的仓库的摘要,长度最长100个字符
描述信息:	
	支持MarkDown相式
仓库类型:	● 公开 ◎ 私有

2. 设置代码源。

容器镜像服务支持构建的源代码仓库包括阿里云 Code 仓库, Git hub 仓库, Bit bucket 仓库、私有 Git Lab 以及本地仓库。本地仓库仅支持将本地已经构建好的镜像推送到容器镜像服务仓库,其他源代码 仓库支持镜像的自动构建。

- 阿里云 Code 仓库, Github 仓库, Bitbucket 仓库
  - a. 首次使用时,您需要单击**绑定账号**进入相应的源代码仓库获得正确的授权,即授权容器镜像服务 拉取其它源代码仓库的权限。目前支持通过 Git 版本管理系统的方式进行拉取。

设置代码源:	阿里云Code	GitHub	Bitbucket	私有GitLab	本地仓库					
	阿里云代码管理实现了私有并且安全的代码托管服务,提供目前最流行的分布式 版本控制系统Git未有效管理您的项目。									
	绑定账号									

- b. 系统会自动打开您选择的代码源仓库,您需要进行登录。然后返回镜像仓库控制台,在弹出的提示对话框中,单击**确定**完成账号的绑定。
  - ⑦ 说明 您绑定的阿里云 Code 账号需对应于您登录镜像仓库的账号。

提示	×
	是否已完成阿里云Code的账号绑定?
	确定取消

c. 选择相应的代码命名空间和项目。

⑦ 说明 项目下面必须要有用于镜像构建的 Dockerfile 以及构建上下文目录(即 Dockerfile 所在的目录)。

○ 私有 Git Lab

支持绑定公网或者私网可达的 Git Lab 仓库。

首次使用时,单击绑定账号并填写您的 GitLab 仓库的基本信息。

- 仓库地址: Git Lab 对应的 IP 地址或者域名,采用 http(s)://IP 或者 http(s)://URL 的形 式。
- 用户名称: Git Lab 对应的用户名(注意,需要填写用户名而不是显示名)。

■ 私有Token: 您的 Access Token, 获取方式可参照下图所示。



#### 3. 设置构建规则。

构建设置:	□ 代码变更时自动构建	镜像	□ 海外机器构建 □	不使用缓存	
	选择Branch或Tag	•	1	Dockerfile	latest
	添加一条构建规则				

- i. 选择是否在代码仓库发生变更时自动触发构建镜像。
- ii. 选择是否使用海外机器进行构建。
- iii. 选择是否在构建过程中使用缓存。

⑦ 说明 如果构建中执行的RUN 命令会执行去其它网址拉取更新内容的操作,需要禁用缓存。

iv. 选择正确的源代码分支或者 Tag。

- v. 填写正确的 Dockerfile 文件所在的目录名称,默认为根目录 /。
- vi. 填写正确的构建文件名称,默认为 Dockerfile。
- vii. 填写构建时镜像的版本名称,一个镜像支持多个版本名称,用逗号(,)分隔。
- viii. 单击 添加一条构建规则,支持通过指定多条构建规则,来一次性构建多个镜像。
- 4. 单击创建镜像仓库。
- 5. 执行构建。
  - i. 回到镜像列表页面,找到创建成功的仓库,单击管理。

Docker镜像仓库	- 镜像仓库列表	亚太东北 1 (东京)	华东1 4	¥东2 华北1	华北2 华南1 欧洲中部1(法兰克福)	美国西部1(硅谷)	修改docker登录密码	创建镇像仓库
镜像列表	namespace筛选:	全部	•					
Namespace管理	仓库名称	namespace	住质	权限	仓库地址		创成建时间	操作
▶ 镜像库	test	test_	私有	管理	registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/		2017-03-20 11:50:11	管理制除
力以速震							共有1条,每页显示:20条 ĸ 🧹	1 > >

ii. 单击左侧导航栏中的构建,进入构建选项页。
#### iii. 单击**立即构建**,开始执行构建。

<	test				
基本信息	构建				2周新 立即构建
合库授权	构建设置				修改设置へ
webhook	✔ 代码变更时自动构建操像 合库地址 https://github.com/	)海外机器构建 〇 不使用缓存			
現像版本	代码分支/Tag	Dockerfile目录	Dockerfile文件名	镜像版本	
	branch:	/	Dockerfile	latest	

## iv. 单击日志, 可以查看实时的构建日志。

构建日志							
构建ID		镜像版本	开始时间	耗时	构建状态		攝作
148998		latest	2017-03-20 11:53:24	-	构建中	日志	: 取消
					共有1条 ,每页显示:20条	« < <u>1</u> ;	> >>
查看	构建日志					$\times$	
41	32a2CU583CUa: Waiting						
42	205e0183/041: Waiting						
43	98329602/400: Waiting						
44	168cf3f33330. Downloa	d complete					
46	168cf3f33330: Pull co	molete					
47	c95fc1e51b4d: Verifvi	ng Checksum	1				
48	c95fc1e51b4d: Downloa	d complete	•				
49	0164b0dd2de1: Downloa	d complete					
50	5edf1a65e7e1: Verifyi	ng Checksun	1				
51	5edf1a65e7e1: Downloa	d complete					
52	32a2c0583c0a: Verifyi	ng Checksun	1				
53	32a2c0583c0a: Downloa	d complete					
54	5edf1a65e7e1: Pull co	mplete					
55	c95fc1e51b4d: Pull co	mplete					
56	0164b0dd2de1: Pull co	mplete					
57	32a2c0583c0a: Pull co	mplete					
58	9625360fe77a: Downloa	d complete					
59	9832960274d0: Verifyi	ng Checksun	1				
60	9832960274d0: Downloa	d complete					
61	9832960274d0: Pull co	mplete					
62	9625360fe77a: Pull co	mplete					
63	2b5e01837041: Downloa	d complete					
64	2b5e01837041: Pull co	mplete					
65	Digest: sha256:						
66	Status: Downloaded ne	wer image f	or				
67	$\rightarrow \rightarrow 4T0T$	long kttps	(/www.github.com				
60	Step 2/32 : KON git C	Tone nucps:	//www.grthub.com/				
70	Cloning into						
10	choining millo						

# 15.2. Dockerfile 支持的指令

有用户容易将 Dockerfile 文件内的指令理解为 shell 脚本,其实并不是,Dockerfile 仅支持少部分的指令,下 面介绍这些指令和功能。

#### FROM

FROM <image>

#### 或者

FROM <image>:<tag>

#### 或者

FROM <image>@<digest>

指定构建依赖的基础镜像, FROM 指令必须作为 Dockerfile 中第一条没有被注释的指令。

#### MAINTAINER

MAINTAINER <name>

指定镜像的 Author 字段。

#### RUN

shell 形式, command 作为 /bin/sh -c 的参数进行执行, 即为 shell 的子进程。

RUN <command>

exec 形式,直接执行。

RUN ["executable", "param1", "param2"]

RUN 指令是在当前镜像上执行命令,并且提交执行之后的结果,作为最新的一层 layer,并且后续的 Dockerfile 指令会在 RUN 指令执行完生成的最新镜像上继续执行。

#### CMD

exec 形式,直接执行,推荐使用该形式。

CMD ["executable", "param1", "param2"]

第二种形式,作为 ENTRYPOINT 指令的默认参数。

CMD ["param1", "param2"]

第三种形式, shell形式, 作为 /bin/sh -c 的参数进行执行, 即为 shell 的子进程。

CMD command param1 param2

在一个 Dockerfile 文件中,只能有一个 CMD 指令,如果有多于一条 CMD 指令,那只有最后一条 CMD 指令会生效。

CMD 指令的主要目的是提供容器运行时的默认值,这些默认值可以包括一个可执行文件名,加上执行时的一些参数,或者不包含可执行文件名,只提供参数,但是必须通过增加一个 ENTRYPOINT 指令来指定可执行文件名。

## LABEL

LABEL <key>=<value> <key>=<value> <key>=<value> ...

LABEL 指令给一个镜像增加元信息 metadata 。一个 LABEL 是一个键值对。如果 LABEL 值中需要包 含空格或者换行符,使用双引号 " 或者反斜杠 \ 。

#### 下面是一些用例:

```
LABEL "com.example.vendor"="ACME Incorporated"
LABEL com.example.label-with-value="foo"
LABEL version="1.0"
LABEL description="This text illustrates \
that label-values can span multiple lines."
```

# EXPOSE

EXPOSE <port> [<port>...]

EXPOSE 指令设置 Docker 容器在运行时监听指定网络端口。 EXPOSE 指令并不会使得容器所在的主机可以访问容器的端口。为了使主机可以访问容器端口,必须使用 -p 或者 -P 参数。

#### ENV

```
ENV <key> <value>
ENV <key>=<value> ...
```

ENV 指令设置镜像的环境变量,可在实际启动容器时使用 docker run --env <key>=<value> 进行覆 盖。

#### ADD

有两种形式:

```
ADD <src>... <dest>
```

#### 第二种形式用于路径或者文件名包含空格的情况。

ADD ["<src>",... "<dest>"]

如果*src*是文件路径,则必须是相对于构建上下文 context 的相对路径,且不能引用构建上下文目录之外的内容。*dest*必须是绝对路径,或者是工作路径*WORKDR*的相对路径。如果*dest*不存在,则将自动创建,如果*dest*不以/结尾,则将被认为是一个文件,而不是目录。

#### COPY

#### 有两种形式:

COPY <src>... <dest>

第二种形式用于路径或者文件名包含空格的情况。

```
COPY ["<src>",... "<dest>"]
```

与 ADD 类似,区别在于 src 不能是网络链接 URL。

## **ENTRYPOINT**

exec 形式,推荐使用该形式。

ENTRYPOINT ["executable", "param1", "param2"]

shell 形式, command 作为 /bin/sh -c 的参数进行执行, 即为 shell 的子进程。

ENTRYPOINT command param1 param2

ENTRYPOINT 指令允许您指定容器启动时的启动进程。

## VOLUME

VOLUME ["/data"]

VOLUME 指令指定了一个挂载点,并给该挂载点命名,表明该挂载点的数据卷来自于主机的某个目录或者 共享了其他容器的目录,该挂载点的内容不会随镜像的分发而分发。

## USER

USER daemon

USER 指令设置启动镜像时的用户或者 UID ,随后所有在 Dockerfile 文件内的 RUN , CMD 以及 ENTRYPOINT 指令都将该用户作为执行用户。

#### WORKDIR

WORKDIR /path/to/workdir

WORKDIR 指令设置工作目录,随后所有在*Dockerfile*文件内的 RUN , CMD 以及 ENTRYPOINT 指令都 将该目录作为当前目录,并执行相应的命令。

# 15.3. 常用 Docker 相关软件下载加速

对 Docker 进行构建前需要安装必要的软件。

```
    docker-engine 下载页面。
```

• docker-toolbox (for MacOS and Windows 用户) 下载页面。

目前构建镜像有以下两种方式。

- 通过 容器镜像服务 来自动构建。自动推送到阿里云镜像仓库,需要您将构建的 Dockerfile 及相关的上下 文(context)上传到 Git Hub 或者 Bit bucket 进行构建。同时支持持续集成,即您上传代码到 Git Hub 或 者 Bit bucket 之后会触发自动构建。
- 您在自己的机器上进行构建,然后推送到阿里云镜像仓库。

## 在镜像中利用国内软件源加速软件下载和更新

#### 使用已经配置了阿里云镜像软件源的容器镜像

- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/ubuntu
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/centos
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/debian
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/alpine
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/node
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/python
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/django
- docker pull registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/acs/ruby

#### 您自行在镜像中配置阿里云镜像软件源

- 1. 访问 阿里云软件源镜像网站。
- 2. 找到您需要的软件源对应的帮助页面,例如 ubuntu 软件源镜像配置帮助页。
- 3. 查看帮助页, 学习如何配置软件源镜像信息。
- 4. 在原有容器镜像的基础上添加该软件源配置文件作为 Dockerfile 依赖的上下文(context)文件,通过 Dockerfile 制作新的镜像。
- 5. 通过您本地或者 容器镜像服务 的镜像自动构建机制进行镜像的构建。
- 6. 将镜像推送到阿里云镜像仓库, 示例 docker push registry.aliyuncs.com/sample/demo 。

```
示例:
```

• ubuntu:12.04,14:04 Git Hub 地址

```
ubuntu:14:04
Dockerfile
```

FROM ubuntu:14.04
MAINTAINER Li Yi <denverdino@gmail.com>
RUN sed -i 's/archive.ubuntu.com/mirrors.aliyun.com/'

/etc/apt/sources.list

- centos:6, centos:7 GitHub地址
- nodejs:4.2, nodejs:5.3 Git Hub 地址
- pyhton:2.5, python:3.5 Git Hub 地址

#### 获取和更新包列表失败

如果您获取和更新包列表(例如 apt-get update )失败,尝试以下解决方法。

• 使用上面提到的方法采用国内的软件源镜像替换更新国外软件源镜像。

• 跳过更新,继续执行,例如使用命令 sudo apt-get update || true && sudo apt-get install python 。

# 16.DevOps 16.1. 基于容器 HUB 的持续交付

介绍如何通过添加触发器和设置 Webhook 实现自动重新部署应用。

# 背景信息

假设您已经有一个部署在阿里云容器服务上的 nodejs 应用。该应用代码托管在 Git Hub 中,镜像仓库使用的 是阿里云 Docker Hub,镜像仓库设置了代码变更时自动构建镜像的构建设置。

确认更新。

# 操作步骤

1. Docker Hub 中的镜像如下所示。

<	nodejs-demo							
基本信息					立即	沟建		
构建记录								
webhook	温馨提示:您可以通过访问私网镜像仓库地址的域名	名,来加快您镜像下载速度并减少公网流量开销	制如果您的机器在VPC网络中,请访问VPC网络地址	经典网络亦然				
镜像版本	基本信息				修改信息	^		
	E Developer	名歌: 检武: 公陽地址: 经两内路: VCC网络: 代码合束: 地域:	nodejs-demo 公开 registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/qinyujia-te registry-internal.cn-hangzhou.aliyuncs.com/qinyuj https://github.com/qinyujia/containerops 华友1	ti/nodejs-demo yujia-test/nodejs-demo a-test/nodejs-demo				
	摘要 nodejs-demo							
	描述 nodejs-demo	描述 nodejs-demo						
	构建设置				修改设置	^		
	✓ 代码変更时自动构建镜像 ✓ 海外机器构器	■ ✓ 不使用缓存						
	代码分支/Tag	Dockerfile目录	Dockerfile文件名	镜像版本				
	branch:jenkins-test	/chapter2	Dockerfile	latest				

2. 初始的编排模板如下所示。

```
nodejs-demo:
image: 'registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/qinyujia-test/nodejs-demo'
expose:
        - '22'
        - '3000'
restart: always
labels:
        aliyun.routing.port_3000: nodejs-demo
```

#### 3. 应用如下所示。

容器服务	应用列表					释测数行	创建应用
概览	小助手: 创建应	用变更应	用配置				
应用							
服务	集群: test3		◆ ☑ 隐藏系统应用			名称 🕈	
集群	应用名称	描述	状态	创建时间 🔺	更新时间		操作
节点	nodejs-demo		●就绪	2016-07-29 16:03:56	2016-07-29 17:05:14	停止   交更配置   删除   重新部署	事件
数据卷							

- 2012/01 Kit
- 4. 为 nodejs 应用创建重新部署类型的触发器。

		诱 -		QH	索 目 手机版	Access	sKevs I	单服务 -	备案	帮助与文档 🗸	qiny****@aliyun	-test.com 👻
			创建触发器					×				
<		应用: nodejs-demo										刷新
详情			* 触发器行为:	重新部署	\$							
		基本信息										
		应用名称: nodejs-de				确定	1 取消		所在	集群: test3		
		触发器 1.每种类型的题	发器只能创建1个 2.关于资	原伸缩类型的触发	80	_	_	_			创建触发器	^
		目前没有任何触发器,点击										
		服务列表 容器列表	路由列表 日志	事件								
	_	服务名称 所属 5	应用 服务状态	容器状态	镜像							操作
		nodejs-demo nodej	is-demo <b>●</b> 就绪	运行:1 停止:0	registry.cn-hangzhou.a	iliyuncs.com/qinyujia	a-test/		停止	重新调度	变更配置   删除	事件

5. 在 Docker Hub 中添加一条 Webhook 记录,将上一步创建的触发器链接填写到 Webhook URL 中。

			Q. 搜索 🛛 手机版	1 76	AccessKevs	工单服务 🗸	帮助与文档 🗸
<	nodejs-demo	新建Webhook				×	
基本信息	webhook列表	*Webhook名称:	redeploy				
构建记录		* Webhook URL:	https://cs.console.aliyun.com/hook/	'trigger?			
webhook	webhook名称				1		
镜像版本					确定	取消	
	Ξ						

此时在 Git Hub 中提交代码变更, 镜像就会自动重新构建, 应用会自动重新部署。

- 6. 确认更新。
  - 通过查看应用的事件来确认更新。

基本信息				
应用名称: nodejs-demo	创建时间: 2016-07-29	更新时间: 2016-07-29	所在集群: test3	
会会 1.每种类型的触发器只能创建1个 2	关于资源伸缩类型的触发器②			创建触发器

○ 通过 Webhook 的访问历史来确认更新。

× 操作		
操作		
		-
详情	こ 刷新	添加一条
		操作
jYjU5NDdjfG5vZGVqcy1k	访问记录	修改 删除
	jYjU5NDdjłG5vZGVqcy1k	iYJUSNDd/t05vZGVqcy1k

# 16.2. 基于 Jenkins 的持续交付

持续集成作为敏捷开发重要的一步,其目的在于让产品快速迭代的同时,尽可能保持高质量。每一次代码更新,都要通过自动化测试来检测代码和功能的正确性,只有通过自动测试的代码才能进行后续的交付和部署。本文主要介绍如何将时下最流行的持续集成工具之一的 Jenkins 结合阿里云容器服务,实现自动测试和 镜像构建推送。

以下内容演示如何通过阿里云容器服务 Jenkins 实现自动测试和 Docker 镜像构建,实现高质量的持续集成。

# 背景信息

每次代码提交到 Git Hub 上的 nodejs 的项目后, 阿里云容器服务 Jenkins 都会自动触发单元测试, 测试通过则继续镜像构建及推送到目标镜像仓库中, 最后邮件通知结果。

大致流程如下图所示:



slave-nodejs 用于进行单元测试,构建镜像和推送镜像的 slave 节点。

# Jenkins 相关介绍

Jenkins 是基于 Java 开发的一种开源持续集成工具,监控并触发持续重复的工作,具有开源,支持多平台和 插件扩展,安装简单,界面化管理等特点。Jenkins 使用 job 来描述每一步工作。节点是用来执行项目的环 境。Mast er 节点是 Jenkins job 的默认执行环境,也是 Jenkins 应用本身的安装环境。

## master/slave

master/slave 相当于 server 和 agent 的概念。master 提供 web 接口让用户来管理 job 和 slave, job 可以 运行在 master 本机或者被分配到 slave 上运行。一个 master 可以关联多个 slave 用来为不同的 job 或相同 的 job 的不同配置来服务。

可以通过配置多个 slave 为不同项目准备单独的测试和构建环境。

(?) 说明 本文中提到的 Jenkins job 和项目均指的是 Jenkins 一个构建单元,执行单元。

# 步骤 1 使用容器服务部署 Jenkins 应用和 slave 节点

不同应用构建、测试所需要的依赖不同,最佳实践是使用包含相应的运行时依赖和工具的不同 Slave 容器执行测试和构建。通过阿里云容器服务提供的针对 Python、Node.js、Go 等不同环境的 Slave 镜像以及示例模板,用户可以简单快速地生成 Jenkins 应用以及各种 slave 节点,在 Jenkins 应用中配置节点信息,然后在构建项目中指定执行节点,从而实现整个持续集成流程。

⑦ 说明 有关阿里云容器服务提供的开发 slave 节点镜像,参见 https://github.com/AliyunContainerService/jenkins-slaves。

#### 1.1 创建 Jenkins 编排模版

新建模版,以如下内容为基础,创建编排。

阿里云容器服务 Jenkins master 支持标签 1.651.3、2.19.2、2.32.2。

⑦ 说明 有关如何创建编排模板,参见创建编排模板。

```
jenkins:
```

```
image: 'registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins:1.651.3'
   volumes:
       - /var/lib/docker/jenkins:/var/jenkins_home
   restart: always
   labels:
       alivun.scale: '1'
       aliyun.probe.url: 'tcp://container:8080'
       aliyun.probe.initial delay seconds: '10'
       aliyun.routing.port_8080: jenkins
   links:
       - slave-nodejs
slave-nodejs:
   image: 'registry.aliyuncs.com/acs-sample/jenkins-slave-dind-nodejs'
   volumes:
       - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
   restart: always
   labels:
       alivun.scale: '1'
```

#### 1.2 使用模板创建 Jenkins 应用和 slave 节点

使用上边新建的编排模板或者直接使用阿里云容器服务提供的 Jenkins 示例模版创建 Jenkins 应用和 slave 节点。



创建成功后, Jenkins 应用和 slave 节点显示在服务列表中。

⊠用:jenk	ins								刷新
基本信息									
应用名称:	jenkins			创建时间	2016-06-30	更新时间: 2016-06-30	所在集群: test		
触发器 1.	每种类型的触	<b>友器只能创</b> 3	建1个 2.关于资源(	申缩类型的触发器②				创建触发器	-
前没有任何創版务列表	9.发器,点击 容器列表	日志	事件						
服务名称	所	属应用	服务状态	容器状态	镜像				撛
enkins	je	nkins	●就绪	运行:1 停止:0	registry.aliyuncs.co	m/acs-sample/jenkins:latest	停止	变更配置   删除	事(
				N=4= 4					

打开容器服务提供的访问端点,就可以使用刚刚部署的 Jenkins 应用。

		10						易	割新 调整容器类
基本信息									
服务名称:	ienkins	所在周	^{应用: ienkins}		registry.aliyuncs.com/acs-sample/jeni	kins:latest		容器数目: 1	●就绪
	10000								
访问端点:	http://jenk	ins.cc7d3829f003f4ea	78046a4f279	b59c03.cn-beijing.alicon	tainer.com				
访问端点:	http://jenk	ins.cc7d3829f003f4ea	78046a4f279	1659c03.cn-beijing.alicon	tainer.com				
访问端点:	http://jenki	ins.cc7d3829f003f4ea 習 事件	78046a4f279	ib59c03.cn-beijing.alicon	tainer.com				
访问端点: 容器 F	http://jenki	ins.cc7d3829f003f4ea 2置 事件 状态	178046a4f279 健康检测	ib59c03.cn-beijing.alicon 镜像	tainer.com	容器IP	节点IP		

# 步骤 2 实现自动测试及自动构建推送镜像

2.1 将 slave 容器配置成 Jenkins 应用的 slave 节点。

打开 Jenkins 应用,进入系统设置界面,选择管理节点,新建节点,配置相应参数。如下图所示。

INAILIE	slave-nodejs-ut	
描述	slave-nodejs-ut	
# of executors	1	٦) (
远程工作目录	/home/jenkins	
标签	slave-nodejs-ut	
用法	尽可能的使用这个节点	\$
启动方法	Launch slave agents on Unix machines via SSH	\$
	Host 172.19.0.4	
	Credentials jenkins/***** 🗘 🐖 Add 🗸	
		高级
Availability	Keep this slave on-line as much as possible	\$
lada Dranartik	16	

# ? 说明

Save

- 标签是 slave 的唯一标识。
- slave 容器和 Jenkins 容器同时运行在阿里云平台上,因此需要填写外网访问不到的容器节点 IP, 隔离测试环境。
- 添加 Credent ial 的时候,使用创建 slave-nodejs 镜像的 Dockerf ile 里的 jenkins 用户(初始密码 为 jenkins)。镜像 Dockerf ile 的地址为jenkins-slave-dind-nodejs。

#### 2.2 创建项目实现自动化测试

- 1. 新建 Item, 选择构建一个自由风格的软件项目。
- 2. 填写项目名称,并选择项目运行节点。此示例中填写上述准备的 slave-nodejs-ut 节点。

项目名称	nodejs-ut	
10AC		
	[Plain text] <u>预览</u>	
□ 丢弃旧的构建		
GitHub project		
Project url	https://github.com/qinyujia/containerops/	
		高级
□ 参数化构建过程		
□ 关闭构建 (重新开启	构建前不允许进行新的构建)	
□ 在必要的时候并发	勾建	
Restrict where this	project can be run	
Label Expression	slave-nodejs-ut	
	Laber is serviced by 1 hode	

3. 配置源码管理和代码分支。此示例中源代码使用 Git Hub 管理。

CVS Projectset				
Git				
Repositories	Repository URL https://githu	ıb.com/qinyujia/containerops.ç	git	
	Credentials 756	(@);.com/***** (github) 🗘	🛁 Add	
			局级	2
		Add Repository	Delete Repository	
Branches to build	Branch Specifier (blank for an	ny') */jenkins-test		0

4. 配置构建触发器,此示例采用结合 Git Hub Webhooks & services 实现自动触发项目执行。

构建触发器		
Build after other projects are built		0
Projects to watch	nodejs-ut	
	O Trigger only if build is stable	
	Trigger even if the build is unstable	
	O Trigger even if the build fails	
Build periodically		•
<ul> <li>Build when a cha</li> </ul>	Build when a change is pushed to GitHub	
Poll SCM		0

5. 在 Git Hub 中添加 Jenkins 的 service hook, 完成自动触发实现。

在 Git Hub 项目主页单击Settings,单击左侧菜单栏中的Webhooks & services,单击Add ____ S git h۱

-webhook/ ,例如:					
tp://jenkins.cd****	**********.cn-beijing.alicontainer.com/github-webhook/				
Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state	O       Unwatch →       1       ★ Star       0              § Fork       1          Image: Wiki → Pulse in Graphs              ↓ Settings               ↓ Settings               ↓				
Options	Services / Add Jenkins (GitHub plugin)				
Collaborators Branches	Jenkins is a popular continuous integration server.				
Webhooks & services	Using the Jenkins GitHub Plugin you can automatically trigger build jobs when pushes are made to GitHub.				
Deploy keys	Install Notes				
	"Jenkins Hook Urt" is the URL of your Jenkins server's webhook endpoint. For example: http://ci.jenkins- ci.org/github-webhook/.  For more information see https://wiki iankins-ci.org/display/JENK/NS//dithub-plumin				
	Jenkins hook url http://jenkins.od141				
	Active We will run this service when an event is triggered.				
	Add service				
s: 20220704					

6. 增加 Execute shell 类型的构建步骤,编写 shell 脚本执行测试。

勾建		
Execute	shell	0
Command	pwd ls cd chapter2 npm test	
5	Gee the list of available environment variables	删除

#### 本示例中的命令如下所示:

pwd	
ls	
cd chapter2	
npm test	

#### SVN 代码源示例:

在源码管理模块选择Subversion。Repository URL 中填入 SVN repository 的地址。(如果 Jenkins master 时区和 SVN 服务器时区不一致,请在 repository 地址末尾添加 @HEAD )Credentials 中添加 SVN 服务器的用户名和密码。

源码管理		
<ul> <li>None</li> <li>CVS</li> <li>CVS Projectset</li> </ul>		
<ul> <li>Git</li> <li>Repositories</li> </ul>	Repository URL       https://github.com/qinyujia/containerops.git         Credentials       756         756       Add	
Branches to build	Add Repository Delete Reposit Branch Specifier (blank for any') */jenkins-test Add Branch Delete Bra	tory (P)

配置构建触发器,此示例采用 Post-commit hook 实现自动触发项目执行。在身份验证令牌中填写您设置的 token。

<ul> <li>Build after other</li> </ul>	projects are built	•
Projects to watch	nodejs-ut	
	O Trigger only if build is stable	
	Trigger even if the build is unstable	
	Trigger even if the build fails	
Build periodically		0
Build when a cha	ange is pushed to GitHub	0
Poll SCM		0

#### 容器服务

登录 SVN 服务器,在代码 repository (svn-java-demo)的 hooks 文件目录下创建 post-commit 文件。

```
cd /home/svn/svn-java-demo/hooks
cp post-commit.tmpl post-commit
chmod 755 post-commit
```

#### 在 post-commit 文件中添加

#### 命令。例如:

0

```
curl -u test:test
    http://127.0.0.1:8080/jenkins/job/svn/build?token=qinyujia
```

#### 2.3 创建项目实现自动构建,推送镜像。

- 1. 新建 Item, 选择构建一个自由风格的软件项目。
- 2. 填写项目名称,并选择项目运行节点。此示例中填写上述准备的 slave-nodejs-ut 节点。
- 3. 配置源码管理和代码分支。此示例中源代码使用 Git Hub 管理。
- 4. 添加如下触发器,设置只有在单元测试成功之后才执行自动构建镜像。

构建触发器		
Build after other projects are built		0
Projects to watch	nodejs-ut	
	Trigger only if build is stable	
	<ul> <li>Trigger even if the build is unstable</li> </ul>	
	<ul> <li>Trigger even if the build fails</li> </ul>	
Build periodically		0
<ul> <li>Build when a cha</li> </ul>	Build when a change is pushed to GitHub	
Poll SCM		0

5. 编写构建镜像和推送镜像的 shell 脚本。

构建		
Execute	shell	?
Command	cd chapter2 docker build -t registry.aliyuncs.com/ginyujia-test/nodejs-demo . docker login -u docy for the second for the second registry.aliyuncs.com docker push registry.aliyuncs.com/ginyujia-test/nodejs-demo	
	See the list of available environment variables	1

#### 本示例的命令如下所示:

```
cd chapter2
sudo docker build -t registry.aliyuncs.com/qinyujia-test/nodejs-demo .
sudo docker login -u ${yourAccount} -p ${yourPassword} registry.aliyuncs.com
sudo docker push registry.aliyuncs.com/qinyujia-test/nodejs-demo
```

# 步骤 3 自动重新部署应用

#### 3.1 首次部署应用

使用编排模板,将 2.3 中创建的镜像部署到容器服务中,创建 nodejs-demo应用。

示例如下所示:

#### 3.2 自动重新部署

1. 选择刚刚创建的应用 nodejs-demo, 创建触发器。

```
⑦ 说明 有关如何创建触发器,参见触发器。
```

触发器				^
触发器链接(鼠标滑过复制)	secret (鼠标滑过复制)	类型	操作	
https://cs.console.aliyun.com/hook/trigger?triggerUH=Y2Y5ZTA3YmZhMDFINTRIZDhiZGI5NzZiMWU2YTU3ZjY1f35vZ G 38ec4139bb78907	4138683246566e4d474c4a4d336a4 844 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	重新部署	删除触发器	ŝ

2. 在2.3 中的 shell 脚本中添加一行, 地址即为上文创建的触发器给出的触发器链接。

curl `https://cs.console.aliyun.com/hook/trigger?triggerUrl=***==&secret=***'

3. 把 2.3 示例中的命令改为:

```
cd chapter2
sudo docker build -t registry.aliyuncs.com/qinyujia-test/nodejs-demo .
sudo docker login -u ${yourAccount} -p ${yourPassword} registry.aliyuncs.com
sudo docker push registry.aliyuncs.com/qinyujia-test/nodejs-demo
curl `https://cs.console.aliyun.com/hook/trigger?triggerUrl=***==&secret=***'
```

到此,镜像推送之后, Jenkins 会自动触发重新部署 nodejs-demo 应用。

# 步骤 4 配置邮件推送结果

如果希望单元测试或者镜像构建的结果能够通过邮件推送给相关开发人员或者项目执行发起者。可以通过如 下配置来实现。

1. 在 Jenkins 主页,选择系统管理,系统设置,配置 Jenkins 系统管理员邮箱。

Jenkins Location		
Jenkins URL	http://jenkins.cs.aliyun-inc.com/	0
系统管理员邮件地址	jenkins-cs@alibaba-inc.com	0

2. 安装 Extended Email Notification plugin, 配置 SMTP server 等相关信息,并设置默认邮件接收人列表。如下图所示。

-			
Ex	tended E-mail Notification		
	SMTP server	smtp.alibaba-inc.com	0
	Default user E-mail suffix		0
	Use SMTP Authentication		0
	User Name	jenkins-cs@alibaba-inc.com	
	Password		
	Use SSL	٥	0
	SMTP port	465	0
	Charset	UTF-8	
	Default Content Type	Plain Text (text/plain)	0
	Use List-ID Email Header		?
	Add 'Precedence: bulk' Email Header		?
(	Default Recipients	yealibaba-inc.com	0

以上是 Jenkins 应用系统参数设置,下面是为需要用邮件推送结果的 Jenkins 项目进行相关配置。

3. 在 Jenkins 项目中添加构建后操作步骤。选择 Editable Email Notification 类型,填写邮件接收人列表。

增加构建步骤 ▼		
构建后操作		
Editable Email Notification		0
Disable Extended Email Publisher		0
	Allows the user to disable the publisher, while maintaining the settings	
Project Recipient List	williabaa-inc.com	
		Ø
		//
4. 添加邮件发送触发器。		

Triggers	Always	0
	Send To	()
	Requestor	③
	Developers	<ul> <li>●</li> <li>●</li></ul>
	Add 👻	高级 Berrove Trigger

# 17.服务发现和负载均衡 17.1.简单路由(支持 HTTP/HTTPS)

## 适用场景

普通且简单的 7 层协议负载均衡, Web 路由服务, 容器集群内服务之间 7 层协议互相访问的通信代理和负载均衡。

#### 原理

如下图所示,当您新建一个集群的时候,会默认给这个集群分配一个负载均衡实例。该负载均衡实例会将集群中的所有节点加入作为后端,同时前端会暴露 80 端口,后端所有节点的机器会暴露 9080 端口。容器服务会启动一个路由应用 acsrouting ,即阿里云容器服务路由应用 (Alibaba Cloud Container Service Routing)。该路由应用只有一个服务,即路由服务。该服务是全局(global)的,即每个节点(下面说到的主机和节点都是同一个意思,即 ECS 的 vm 实例)都部署了该服务(或者说镜像)的一个拷贝,也就是容器。每个节点都由这个容器用来路由 HTTP 服务或者 HTTPS 服务。



如上图所示,HTTP服务,负载均衡实例的前后端端口的映射为 80:9080 , 主机与路由容器之间的端口映 射为 9080:80 , 即路由的容器暴露 80 端口,其它用作 Web 服务的容器可以暴露任意的端口。只要在容 器启动的时候设置主机和容器端口的映射, routing 服务就能获取到相应的端口进行请求的路由。有关暴露 HTTP 服务的完整示例,参见通过镜像创建 Nginx。

## 设置方式

```
⑦ 说明 请务必确保容器服务相关节点的内核参数(/etc/sysctl.conf)中,如下配置值为0,
否则可能会导致无法访问:
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.all.rp_filter = 0
net.ipv4.conf.eth0.rp filter = 0
```

# 通过容器服务管理控制台进行设置

#### 通过 服务 > 变更配置 进行设置

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择所要暴露的服务所在的集群。
- 4. 选择所要暴露的服务(本示例中为 wordpress-web)并单击变更配置。

容器服务	服务列表					刷新
概览	常见问题: 🖉 如何暴露	服务到Internet 🔗 给新	属露公网的服务添加	峨名 🔗 将访问	办议从http修改为https 🖉 更改应用对外端口	
应用	集群: swarm-test	▼ 🗷 隐藏系统服务	序 ■ 隐藏离线服务	▶ 🗆 隐藏在线服务	÷	服务名 🔻
服务 1	服务名称 2	所属应用	服务状态	容器状态	镜廊	操作
集群 节点	logtail	wordpress	●就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/logtail:yunqi	<u> 当</u> 注 伊止   亜新调度   交更配置   删除   亜尼   事件
^{四4} 数据卷 配置项	mysql	wordpress	●就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	mysql:latest	<u> 监控</u> │ 停止 │ 里新调度 │ 交更配置 │ 删除 │ 重启 │ 事件
<ul> <li>镜像与方案     镜像     </li> </ul>	wordpress-web	wordpress	●就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress;yunqi	3 <u>監控  </u> 停止   重新调度   交更配置   删除   重启   事件

5. 在变更配置页面, 配置主机和容器端口的映射, 如下图所示。

主机端口为空,表示随机暴露一个主机的端口(暴露 HTTP/HTTPS 服务时,您可以不需要知道主机暴露的具体端口是什么,可以使用 overlay 网络或者 VPC 网络来直接访问容器的端口),容器端口为80。您使用 wordpress-web 服务的 80 端口来提供 HTTP 服务,使用的协议是 TCP 协议。

端口映射:	① ① 如何给公网的服务添加域名							
	主机端口		容器端口		协议			
	e.g. 8080	>	80		тср 🔻 🖨			
简单路由配置:	注意: 主机读口不能设置为9080,2376,3376							
	容器端口	域名						
	80 http://wordpress							
	· 注意:相同端口的多个域名只能填写在同一个条目内。@							

路由配置通过域名来暴露服务,须标明要暴露的端口,此处为 Web 服务 80 端口。域名字段只填写了域 名前缀,如果域名前缀为 xxx ,获得的域名为 xxx.\$cluster_id.\$region_id.alicontainer.com 供测试使用。此处您获得的域名为 wordpress.cb668bde43f054cd7bd515c8739f38310.cn-hangzhou.al icontainer.com 。您也可以填写自己的域名,需要添加解析到相应的负载均衡实例 IP。关于配置路由 的容器端口和 HTTP 服务的域名的详细信息,参见routing。

6. 配置完毕后,单击**更新**,然后返回服务列表,进入服务详情页,单击**访问端点**。

服务:wordpress_wordpress	服务:wordpress_wordpress									
基本信息										
服务名称: wordpress	服务名称: wordpress 新在应用: wordpress 镜像: wordpress:latest 容器数目: 1 ●就编									
访问端点: http://wordpre	SS.		.cn-hangz	hou.alicor	ntainer.com					
容器 日志 配置	事件									
名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP 操作				
wordpress_wordpr () 61717241a4223a31	running	正常	wordpress:latest sha256:dccaeccfb	80/tcp			删除   停止   监控   日志		志   远程终端	

7. 您可以成功访问 wordpress 欢迎页。

() wordpress.	nou.alicontainer.com/wp-admin/install.php
	English (United States)       الاربية الدربية         الاربية الدربية الدربية       الاربية الدربية         Azerbaycan dili       Bosanski         Bosanski       Titeti         Bosanski       Catala         Cabuano       Cymraeg         Dansk       Deutsch (Sie)         Deutsch (Sie)       Deutsch (Sie)         Deutsch (Sie)       English (Australia)         English (Australia)       Continue

#### 通过应用的模板编辑器进行设置

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标应用所在的集群。
- 4. 选择目标应用(本示例中为 wordpress)并单击变更配置。

容器服务	应用列表					刷新创建应用			
概览	常见问题: & 如何创建应用	② 変更应用配置 ③	简单路由蓝绿发布策略	◎ 容器弹性伸缩					
应用 1	集群: swarm-test	集群: swarm-test 🔻 🦉 隐藏系统应用 🔍 隐藏系统应用 🔍 隐藏系统应用 🔍 隐藏系统应用							
服务	应用名称 2 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 ▲	操作			
集群	wordpress	●就绪	<b>就绪:3</b> 停止:0	2017-09-01 10:23:22	2017-09-01 10:53:36	停止   交更配置   删除   重新部署   事件			
「口忌」の路						3			

5. 在模板编辑器中,添加routing标签,定义相应的域名或者域名前缀。注意升级应用的版本,以及确定 是否拉取最新的 Docker 镜像,最后单击**确定**更新域名,如下图所示。

变更配置		×
应用名称: *应用版本:	wordpress 1.2 注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击	
应用描述:		
使用最新镜像:	● 重新调度: ② ②	
发布模式:	标准发布 🔻 🕜	
模板 :	<pre>1 wordpress-web: 2 image: registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress :yunqi 3 ports: 4 - 80 5 volumes: 6 - /acs/log/wordpress/:/var/log/ 7 labels: 8 aliyun.routing.port_80: wordpress 9 aliyun.probe.url: 'http://container/license.txt' 10 aliyun.probe.initial_delay_seconds: '5' 11 aliyun.scale: '1' 12 aliyun.depends: logtail 13 aliyun.latest_image: true 14 restart: always 15 links: 16 - mysql ************************************</pre>	
	确定	取消

6. 您也可以在路由列表下访问路由地址,进入 wordpress 应用欢迎页。

列表 容器列表 日志
列表 容器列表 日志 地(集群绑定SLB后路由地址2
941(朱针钟在300月时日地址2

# 通过客户端工具进行设置

- docker help run: 查看使用的 "-p" 选项, 路由配置在容器服务管理控制台进行。
- docker-compose: 查看支持的 "ports"选项, 路由配置规则详情见 routing。

# 17.2. 简单路由-域名配置

## 操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的服务。
- 3. 选择要添加域名的服务所在的集群。
- 4. 选择要添加域名的服务(本示例中要添加域名的服务为 web, 所属的应用为 wordpress)并单击 **变更** 配置。如下图所示。

容器服务		服务列表						周新		
Kubernetes S	Swarm	常见问题: 🖉	2 第 <b>辺</b> 印墨: ダ 加小型 品劣到Internet の 絵範書公開的服务添加成名 の 将访问协议从http得致为https の 更改应用对外端口							
应用		集群: swan	集群: swam-test v 総 陶蔵系統振発 11 陶蔵商线振発 12 陶蔵在线振発 20 マ Q							
服务 1		服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像		操作		
集群 节点		db	wordpress	●就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.allyuncs.com/acs-sample/mysql:5.7		监控   停止   重新调度   変更配置   删除   重启   事件		
网络 数据卷		web	wordpress	● 就结	<b>就绪:3</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	3	<u> 塩控  </u> 停止   重新调度   変更配置   删除   重启   事件		

5. 单击简单路由配置右侧的加号图标, 输入要添加的域名(本示例中要添加的域名为 www.aliyuntest. club )并单击确定更新配置。如下图所示。

(?)	说明	同一个服务同一个端口的多个域名只能写在同一个条目内,	并且域名和域名之间用分号
(;	)分隔。		

简单路由配置:	O ℃如何暴露 HTTP 服务		
	容器输口	域名	
	80	http://wordpress;www.allyuntest.club	•
	注意:相同端口的多个域名只能填写在同一个条目内,多个域名用;分隔		

此时,服务处于更新中。更新完毕变成就绪状态后,路由服务 acsrouting_routing 就已经将该域名 配置好了。当有请求以域名 www.aliyuntest.club 访问服务 wordpress-rds_web 时,就能正确的 解析并转发到相应的服务了。

- 6. 将域名解析到容器服务的集群上。容器服务在创建集群的时候,会给每一个集群分配一个负载均衡实例,该负载均衡实例是属于您自己的。
  - i. 登录容器服务管理控制台。
  - ii. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的集群。
  - iii. 选择相应的集群,本示例为 swarm-test 并单击管理。

容器服务		集群列表					您	最多可以创建	5 个集群,每个集群最多可	以添加 20 个节点	刷新	创建Swarm集	群 -
Kubernetes	Swarm												
概览		常见问题: ②如何创建集群 ③如何添加	已有云服务器 🔗	跨可用区	【节点管理 𝔇 集成日志服务 𝔇 通	1 並Docker客户	的端连接集群						
应用		名称 *											
服务	_	集群名称/ID	集群类型	地域	网络类型	集群状态	节点状态 🕜	节点个数	创建时间	Docker版本	2		操作
集群	1	swarm-test	阿里云集群	华东1	虚拟专有网络	●运行中	健康 ℃	1	2018-03-13 16:30:55	17.06.2-ce	管理	查看日志   监控	删除   更多 -

iv. 单击**负载均衡**,并查看负载均衡 ID。

<	) 集群:swarm-test
基本信息	
负载均衡	贝凱內爾波直 為石以且
用户标签	负载均衡Id:
镜像列表	
容器列表	重新绑定SLB 解绑SLB
集群事件	
节点伸缩	

7. 登录负载均衡控制台,在实例列表中找到目标实例 ID,进入实例详情页面,您可以查看负载均衡实例 的**服务地址**。

<	acs-slb- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	♂使用限制和注意事项					
详情	基本信息	~					
■町 ▼ 服各器	负载均衡ID:	状态: ❷ 运行中					
后端服务器	负载均衡名称: acs-slb-c01eb01f92	地域: 华东 1					
虚拟服务器组	地址美型: 公网	可用区: 华东1可用区 G(主)/华东1可用区 B(音)					
主备服务器组	网络类型: 经典网络						
监控	付费信息	消费明细 释放设置 个					
	付费方式: 按使用流量	创建时间: 2018-03-13 16:31:23					
	服务地址: 公网)	自动释放时间: 无					

8. 登录阿里云云解析 DNS 服务管理控制台,添加域名解析(本示例中为 www.aliyuntest.club)。

- i. 添加域名。若已有域名, 跳过此步。
- ii. 添加域名解析。
  - 记录类型为 A
  - 主机记录为 www。主机记录即是域名前缀,您也可以选择其他前缀。
  - 解析线路为默认。
  - 输入绑定的负载均衡实例的服务地址。
  - 设置 TTL 值。

修改解析		$\times$
记录类型:	A - 将域名指向一个IPV4地址 V	
主机记录:	www .aliyuntest.club (?)	
解析线路:	默认 - 必埴 ! 未匹配到智能解析线路时 , 返回【默认】线路 🗸 ?	
记录值:		
TTL值:	10 分钟 ~	
	确认	取消

9. 重新部署 wordpress 应用,然后进入应用的路由列表,发现域名解析已经生效。

10. 访问页面 www.aliyuntest.club 。



# 17.3. 简单路由-HTTP 协议变为 HTTPS 协议

# 前提条件

如果您还没有配置成功 HTTP 协议的域名访问,请先了解配置 HTTP 的域名访问。更多详细信息,参见<mark>简单</mark> 路由-域名配置。

# 操作步骤

- 1. HTTPS 协议是在负载均衡这一层进行支持的。为了支持 HTTPS 协议, 您需要创建负载均衡证书。
  - i. 登录负载均衡管理控制台。
  - ii. 单击左侧导航栏中的证书管理并单击页面右上角的创建证书。

负载均衡	④ 通常管理 型太东南1(新tots) 欧洲中部1(法: ● 第二章 ● 1 (新tots) - ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	兰克福) 华北1 美国东部1(弗吉尼亚) 华北2 :	¥东 2 亚太东北 1 (日本) 华南 1 雪潭			
实例管理 (工长MAR)	(周期2100 1 (4王母) 34(5) 1			当前区域已创建1	个证书。 仅HTTPS协议需要	证书,每个用户最终之。建100个证书
12000年 伝統管理	证书名称	征书ID	证书描纹	地域	征书典型	操作
操作日志		and successive of the second	cd:90:1b:7b:49:4d:1d:90:f6:01:de:9a:81:7d:31:a7:38:1d:84:8d	亚太东南 1 (新加坡)	服务器证书	停改名称   删除
产品文档						

iii. 输入证书的相关信息。

更多详细信息,参见和相关的文档,如下图所示。



2. 证书创建成功后,找到创建集群时分配的负载均衡实例。

容器服务在创建集群的时候,给每一个集群分配了一个负载均衡实例,该负载均衡实例是属于您自己的。

- i. 登录容器服务管理控制台。
- ii. 单击左侧导航栏中的集群,选择相应的集群,本示例中为routing-test-online,单击管理。

容器服务	编群列表						ど最	後可以创建 5 个樂群,每个樂群最多可以添加 20 个节点	子账号授权	Rist	9529281
概定											
应用	小助手: 创建集群 如何添加已有云服务器 跨可用区节点管理	集成日志服体	· 通过Docker客户	法追接集群							
服务	名称 ·										
#BI 1	集群名称/ID	地域	网络类型	無群状态	节点状态 🞯	节点个数	创建时间	Docker版本			操作
Traine and the second s	test	蜂北1	经典网络	- 秋緒	健康 C	0	2016-10-13 13:29:11	1.11.2.1	管理(	查看日志 监控	删除   更多+
<ul> <li>該法告 換法告 模板</li> </ul>	routing-test-online	\$\$4121	经典网络	🛑 BLIK	健康の	1	2016-10-13 11:29:18	1.11.2.1	2 ***	查看日志 监控	删除   更多+
指南											

iii. 单击负载均衡 ,并查看负载均衡 ID。

<	群 : routing-test-online	刷新
基本信息		
负载均衡	支戦均衡役重 域名役重	
用户标签	estativitati i	
镜像列表	Semi-Julia -	
容器列表	重新绑定SLB 解除SLB	

前往产品与服务中查找,并进入负载均衡管理控制台。根据 ID 查看对应负载均衡实例的服务地址。

Ibm5ea6s1nvifz9897 * 巡回の戦均勝列来	●使用限制和注意事项
基本信息	*
负载均衡ID:	状态: ❷ 运行中
负载均衡名称: (未设置)	地域: 华北1
地址类型: 公网	可用区: 华北 1 可用区 A(主)/华北 1 可用区 B(甾)
网络类型: 经典网络	
付费信息	消费利益 联络设置 个
付费方式: 按 <b>固定带宽</b>	带宽值: 1M
创建时间: 2016-10-14 12:23:50	服务地址:
自动释放时间: 无	

3. 单击左侧导航栏中的监听并单击添加监听。在添加监听页面,填写端口信息,如下所示。

+ 	+   协议	+	· 端口	+
+   前端协议(端口)	-+	-+	443	-+ 
+   后端协议(端口) +	-+	-+   -+	9080	-+   -+

- i. 前端协议,选择 HTTPS 。
- ii. 端口使用 443 端口,后端端口使用 9080 端口(该端口为路由服务acsrouting_routing 在每一台 ECS 主机上暴露的端口,所有的 HTTP 请求会在路由服务 acsrouting_routing上根据 HTTP 协议 的 HOST header 转发到相应的提供各种服务的容器内)。
- iii. 选择前面步骤创建的证书 www.example.com 。
- iv. 根据需要设置其它选项。
- v. 单击下一步。

添加监听	×
1.基本配置	2.健康检查配置 3.配置成功
前端协议 [端口]:*	HTTPS ▼ : 443 端囗输入范围为1-65535。
后端协议 [端口] : <b>*</b>	HTTP : 9080 端口输入范围为1-65535。负载均衡协议为HTTPS时,后端协议为HTTP
带宽峰值:★	1 M 可用: 1M (已用0M,共1M) 固定带宽计费方式的实例,不同监听分配的带宽峰值总和不能超出在创建负载均衡实 例时设定的带宽总值
调度算法:	加权轮询
使用虚拟服务器组:	
双向认证:	关闭
服务器证书:*	www.example.com/
创建完毕自动启动监听:	● 已开启
● 展开高级配置	
	下一步取消

4. 完成健康检查配置标签页中的配置,如下所示。单击确认。

您可以选择开启或关闭健康检查。如果您选择开启健康检查,您需要在**域名**中填写您自己的域名或者 在**检查路径**中填写 /haproxy-monitor 。否则,健康检查会报异常。

添加	监听		$\times$
	1.基本配置	2.健康检查配置 3.配置成功	
	是否开启健康检 查: ❼	日开启	
	域名:	长度1-80个字符	
	检查端口:	只能使用字母、数字、℃、℃,默认使用各后端服务器的内网IP为域名 端口输入范围为1-65535。 默认使用后端服务器的端口进行健康检查	
	检查路径:	/haproxy-monitor	
		用于健康检查页面文件的URI,建议对静态页面进行检查。长度限制为 1-80个字符,只能使用字母、数 字、`-'、`/'、`-'、`%'、`?'、`#'、`&'、`='这些字符。	
	响应超时时间:*	5 每次健康检查响应的最大超时时间;输入范围1-300秒,默认为5秒	
	健康检查间隔:*	2 秒 进行健康检查的时间间隔: 输入范围1-50秒, 默认为2秒	
	不健康阈值:*	2 3 4 5 6 7 8 9 10 表示云服务器从成功到失败的连续健康检查失败次数。	
	健康阈值:*	2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10 表示云服务器从失败到成功的连续健康检查成功次数。	
	正常状态码:	✓ http_2xx ✓ http_3xx □ http_4xx □ http_5xx 健康检查正常的http状态码	
		上一步 确认 取消	ij

5. 配置成功后,单击**确认**。

添加监听						$\times$
	1.基本配置	>	2.健康检查配置		3.配置成功	
	<ul> <li>◇ 恭喜,监听配置成功!</li> <li>◇ 监听已创建成功。</li> <li>◇ 监听启动成功。</li> <li>请关闭窗口查看新添加的监听。</li> </ul>					
					1	确认

6. 访问页面 https://www.example.com 。

•••		S https://www.example.com	Ċ	۵	Ø	0
	开发者控制台	<b>阿里云-</b> 低号登录	hello wordpress-rds - 又	个WordPress站点		
	<b>hello wordpress</b> ⊥→↑WordPress∰∄	-rds				
	世界,您好!		Search	٩		
	2016年4月11日	欢迎使用WordPress。这是您的第一篇文章。编辑或删除它,然后开始写作吧!				
	有1条评论		近期文章			
			<ul> <li>世界,您好!</li> </ul>			
			近期评论			
			• WordPress先生发表在《世界	₽, 您好!»		

# 后续步骤

完成以上配置后,如果您需要设置访问 http://www.example.com ,直接跳转 到 https://www.example.com ,请参考简单路由-HTTP 强制跳转到 HTTPS 进行设置。

# 17.4. 简单路由-HTTP 强制跳转到 HTTPS

# 步骤1 实现 https 协议访问 helloworld 应用

1. 您可以使用编排模板创建 hello world 应用。

应用模板模板示例如下。

app: ports: - 80/tcp image: 'registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/linhuatest/hello-world:latest' labels: # 此处只是 http/https/ws/wss 协议 aliyun.routing.port_80: "http://www.example.com" restart: always

2. 配置好负载均衡之后,参见简单路由-HTTP协议变为HTTPS协议,访问HTTPS协议的网站如下所示。

← → C ▲ https://www.example.com
Hello world!

My hostname is e1f197f06080-http-to-https-app-1

# 步骤2 配置 nginx 容器实现强制跳转到 HTTPS

1. 您可以配置使 HTTP 协议请求强制跳转到 HTTPS 协议。

本例中,创建一个 nginx 容器,监听 http 请求,将所有的 http 请求通过 rewrite 重写到 https上,从 而将请求重定向至 https 协议,实现基于 www.example.com 域名的强制跳转。

下面的示例配置了 nginx 容器并将 rewrite 规则写到配置文件中,即如果收到请求 http://www.exampl e.com ,则返回 301 且自动跳转到 https://www.example.com 。

○ 登录集群中的每台机器, 创建 nginx.conf 配置文件, 该配置文件将以 volume 形式挂载到容器 nginx 中。

cd /	## 返回根目录
mkdir ngx	## 创建 ngx 目录
vim nginx.conf	## 创建 nginx.conf 配置文件

○ 在/ngx/nginx.conf 配置文件中输入如下的配置代码。

```
user nginx;
error_log /var/log/nginx/error.log warn;
pid /var/run/nginx.pid;
events {
 worker connections 65535;
}
http {
 include
              /etc/nginx/mime.types;
 default_type application/octet-stream;
 log format main '$remote addr - $remote user [$time local] "$request" '
                   '$status $body bytes sent "$http referer" '
                   '"$http user agent" "$http x forwarded for"';
 access log /var/log/nginx/access.log main;
 keepalive_timeout 65;
 gzip on;
 server {
     listen
                  80;
     server name localhost;
     return 301 https://$host$request uri;
 }
}
```

2. 使用编排模板创建 nginx 应用。

nginx 应用的编排模板如下所示。

```
nginx:

ports:

- 80:80/tcp # 映射到主机的 80 端口

image: 'nginx:latest'

labels:

aliyun.global: true # 每台机器均部署一个 nginx 容器,达到高可用目的

volumes:

- /ngx/nginx.conf:/etc/nginx/nginx.conf

restart: always
```

3. 配置集群负载均衡的监听规则。

如下图所示(其中,前端 80 端口 > 后端 80 端口,即负载均衡的前端端口 > 后端 ECS 实例的端口 80)。

监听											添加监听	刷新
			_									
□ 前	端协议/端口	后端协议/端L	1	状态	转发规则	会话保持	健康检查	帝宽峰值	服务諸组			操作
🗆 тс	P: 80	TCP: 80	正常	❷ 运行中	加权轮询	关闭	已开启 🕖	不限制	无		配置   详情	更多▼
🗆 нт	TPS: 443	HTTP: 9080	正常	🕑 运行中	加权轮询	关闭	已开启 🛛	不限制	无	配置   洋情	添加转发策略	更多◄
	启动停止	删除										

4. 验证 HTTP 强制跳转到 HTTPS

当您访问 http://www.example.com 时,会自动跳转到 https://www.example.com 。返回的 HTTP 协议内容如下图所示,即完成了正确跳转到 https://www.example.com 。

R	6	Ele	ments	s C	onsol	е	Sou	rces	Net	work	Tin	nelin	e Pro	ofiles	A	pplica	ation	Securi	ty A	udits	Adble	ock Pl	JS	
٠	0		7	Vie	w:		N	0	Prese	erve lo	g 🕻	Di	sable c	ache	10	Of	fline N	o throt	tling					
Filter					Re	gex		Hide	data l	URLs	All	XI	HR JS	CS	S	Img	Media	Fon	t Do	c WS	Mar	nifest	Other	
	10	0ms		20	00ms			300m	ns		400m	ıs		500m	s		600m	s	7	'00ms		800r	ns	900
																						-		
Name Path												×	Heade	rs P	revie	ew F	Respon	se Co	okies	Timin	g			
	www.example.com								▼ General Request URL: http://www.example.com/															
	www.example.com									Reque Status Remo	St M Cod	etho e: •	d: Gi 301	ET 1 Move 20.76.	Perm	anent	ly							
CSS	css?family=Open+Sans:400,700 fonts.googleapis.com							▼ R	espons	se He	ade : ke	rs ep-a	view	source	•									
	content.min.css mgijmajocgfcbeboacabfgobmjgjcoja								Content-Length: 185 Content-Type: text/html															
	k3k702ZOKiLJc3WVjuplzBampu5_7CjHW5spxoeN3Vs.w fonts.gstatic.com/s/opensans/v13									Locati Server	on: h	ttp: .nx/	sep s://	2016 1 www.ex	ample.	com/	1							

# 17.5. 集群内服务间路由和负载均衡

在容器服务上可以通过简单路由(支持 HTTP/HTTPS)将基于域名的 HTTP 服务暴露出去,而且能够配合健康检查自动的负载均衡和服务发现,当其中一个容器出现问题之后,routing 会自动将健康检查失败的容器从后端摘除,所以能做到自动的服务发现。然而这个是将服务暴露到外网环境。

那么集群内服务间如何通过这种方式做到自动的服务发现和负载均衡呢? 阿里云容器服务中的 routing 容器 具备负载均衡的功能,您只需要使用以 .local 结尾的域名,让容器仅能被集群内的其他容器所访问,然 后配合 external_links 标签,从而实现集群内服务间发现和负载均衡。

## 实现原理

- 1. 利用了 Docker 1.10 之后支持在容器中做别名的方式,在依赖负载于 rest server.local 的 rest service 容 器中, rest server.local 域名实际解析的是 routing 容器的地址, rest client 服务发起请求时,首 先将 HTTP 请求转发到 routing 容器,并带上 HOST 为 rest server.local 的请求头。
- 2. routing 容器会对配置 aligun.routing.port_xxx: restserver.local 标签的容器健康状态进行监 听,并将其挂载到 HAProxy 的后端, HAProxy 接收到带有 restserver.local HOST 头的 HTTP 请求 后,就能转发到对应的容器。



# 优势

- 相对于使用 link 或者 host name 的基于 DNS 的方式,首先不同客户端对 DNS 缓存的处理不一致会导致服务发现的延迟性,其次 DNS 的方案也只有 round robin,不能满足微服务的场景需求。
- 而相对于其他的微服务服务发现的解决方案,本方案提供了一个实现无关的服务发现和负载均衡机制,无需 server 端和 client 应用做任何修改即可使用。
- 服务生命周期是解耦的,每个微服务可以采用一个 docker-compose 模板独立部署,更新。相互之间只是通过一个虚拟域名实现动态绑定即可。

# 编排示例

在下面的编排示例中,为 rest server 服务增加 aligun.routing.port_80: rest server.local 标签,确保 只有集群内的容器可以访问这个域名。然后为 rest client 服务配置 external_links ,指向 rest server.local 这个域名。reclient 服务便可以这个域名访问到 rest server 服务,并且能够配合健康检查做 到自动的服务发现。

```
restserver: # 模拟 rest 服务
 image: nginx
 labels:
   aliyun.routing.port 80: restserver.local # 使用 local 的域名,只有集群内的容器可以访问这个域
名
   aliyun.scale: "2" # 扩展出两个实例,模拟负载均衡
   aliyun.probe.url: "http://container:80" # 定义容器的健康检查策略是 http,端口是 80
   aliyun.probe.initial delay seconds: "2" # 健康检查在容器起来之后两秒之后再检查
   aliyun.probe.timeout seconds: "2" # 健康检查超时时间,如果两秒还没返回认为不健康
restclient: # 模拟 rest 服务消费者
 image: registry.aliyuncs.com/acs-sample/alpine:3.3
 command: "sh -c 'apk update; apk add curl; while true; do curl --head restserver.local; s
leep 1; done'" #访问 rest 服务,测试负载均衡
 tty: true
 external links:
   - "restserver.local" #指定 link 的服务的域名。请确保您设置了 external_links, 否则访问会失败。
```

然后,通过如下的 rest client 服务的日志,您可以看到 rest client 的 curl 的 http 请求被路由到不同 rest 服务的容器上,容器 ID 分别为
 053cb232fdfbcb5405ff791650a0746ab77f26cce74fea2320075c2af55c975f
 和 b8c36abca525ac7fb02d2a9fcaba8d36641447a774ea956cd93068419f17ee3f

```
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066803626Z Server: nginx/1.11.1
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066814507Z Date: Fri, 01 Jul 2016 0
6:43:49 GMT
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066821392Z Content-Type: text/html
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066829291Z Content-Length: 612
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066835259Z Last-Modified: Tue, 31 M
ay 2016 14:40:22 GMT
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.0668412012 ETag: "574da256-264"
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:49.066847245Z Accept-Ranges: bytes
internal-loadbalance_restclient_1 | 2016-07-01T06:43:49.066853137Z Set-Cookie: CONTAINERID=
053cb232fdfbcb5405ff791650a0746ab77f26cce74fea2320075c2af55c975f; path=/
internal-loadbalance_restclient_1 | 2016-07-01T06:43:50.080502413Z HTTP/1.1 200 OK
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082548154Z Server: nginx/1.11.1
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082559109Z Date: Fri, 01 Jul 2016 0
6:43:50 GMT
internal-loadbalance_restclient_1 | 2016-07-01T06:43:50.082589299Z Content-Type: text/html
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082596541Z Content-Length: 612
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082602580Z Last-Modified: Tue, 31 M
ay 2016 14:40:22 GMT
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082608807Z ETag: "574da256-264"
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082614780Z Accept-Ranges: bytes
internal-loadbalance restclient 1 | 2016-07-01T06:43:50.082621152Z Set-Cookie: CONTAINERID=
b8c36abca525ac7fb02d2a9fcaba8d36641447a774ea956cd93068419f17ee3f; path=/
```

# 17.6. 负载均衡路由

暴露 HTTP 协议或者 HTTPS 协议的服务

推荐使用简单路由服务(即 routing)的方式来暴露 HTTP 服务或者 HTTPS 协议的服务,如果您希望搭建自己的路由链路,可以开通新的内网或者公网负载均衡实例路由到 VM 的端口(通过阿里云扩展标签b 来实现),并设置主机和容器的映射关系来进行请求的路由。

#### 适用场景:

7 层协议负载均衡,自定义各服务的路由,在将传统架构迁移到容器架构过程中非容器集群的服务访问容器 集群中的服务。

#### 暴露 TCP 协议或者 UDP 协议的服务

目前如果要暴露 TCP 协议的服务,需要您自行设置负载均衡实例或者公网 IP,并配置好主机端口与容器端口的映射(通过阿里云扩展标签Lb 来实现)。

⑦ 说明 如果要使用负载均衡实例,您需要购买一个新的负载均衡实例。多个服务不能共享使用同一 个负载均衡实例,同时不能共享使用集群默认负载均衡实例。

#### 适用场景:

4 层协议的负载均衡,自定义各服务的路由,在将传统架构迁移到容器架构过程中非容器集群的服务访问容器集群中的服务。

#### 示例:

通过自定义负载均衡的方式来将容器集群内的 Redis 服务暴露给容器集群外的 Python 应用。

首先在负载均衡管理控制台(单击页面右上角的创建负载均衡)购买创建一个用于路由的负载均衡实例。

本示例中选择的是公网实例,您可以根据自己的需要选择公网或者私网。

⑦ 说明 由于负载均衡不支持跨地域(Region)部署,因此应选择与您所使用容器服务集群相同的地域。

	地域	华北 1(青岛)	华北 2(北京)	华北 3(张家口)	华北 5(呼和浩特)	华东 1(杭州)	华东 2(上海)
					亚太东南 1(新加		亚太东南 3 (吉隆
		华南 1(深圳)	香港	亚太东北 1(东京)	坡)	亚太东南 2(悉尼)	坡)
					欧洲中部 1(法兰		
		美东 1(弗吉尼亚)	美西 1(硅谷)	中东东部 1(迪拜)	克福)		
四		不同地域之间的产品 域黑洞触发阈值>>	品内网不互通;订	丁购后不支持更换地	或,请谨慎选择 <b>教</b> 3	我选择>> 查看我的;	产品地域>> 各区
「「本語	可用区类型	多可用区					
1594		单可用区指实例只 复服务。详 <b>情参考</b> 3	在一个可用区存在 >>	E;多可用区指实例4	在两个可用区存在,	当主可用区不可用眼	村会在备可用区恢
	主可用区			名可田区野江 王子:			
		土り用区走口削少	叙派里的り用区,	田川川区秋以小街	彩而里,土り用区/	下时用时才 承戴而连	≝ \$X1XUU1≠~~
	备可用区	华东 1 可用区 E	-				
	实例规格	请选择规格	•				
	实例类型	公网	私网	实例类型详解>>(	0		
実通		负载均衡实例仅提	供公网IP,可以通	<b>1</b> 000000000000000000000000000000000000	载均衡服务		
影	计费方式	按使用流量计费	按固定带宽计费				
調		开通即按使用流量	计费,停止或释放		量费用		
		进行变配操作时,	若选择的计费方式	代与当前计费方式不同	司,则代表变更计望	豊方式,变更计费方	式将在第二天0点
		工業 阿里云最高提供5G	bps的恶意流量对	如去防护, <b>了解更多</b> 多	>>提升防护能力>>		
		阿里云现已开通共 >>	享流量包,可同时	扰扣 ECS、EIP、S	SLB、NAT 产生的测	流量。点击购买特惠	<b>誤共享流量包套餐</b>
ゥ	购买数量	1 ‡					
緊		您当前已经拥有6个	实例,您还可以创	]建54个实例			

2. 返回负载均衡管理控制台,将购买创建的负载均衡实例命名为 slb_redis_app。容器服务能通过该名称 来引用这个负载均衡实例。您也可以通过负载均衡实例 ID 来引用。

单击左侧导航栏中的**实例 > 实例管理**,选择实例所在的地域,选择所需实例,然后编辑实例的名称并 单击**确定**。

管理控制台 🧧 华东1	(杭州)  1	搜索	Q 消息 ⁷³ 费用 工单 备案 企业 支持与服务	🗧 🍯 🍈
负载均衡 SLB	■ 实例管理		42	换旧版 ⑦ 什么是负戴均衡实例
▼ 实例 (1) (2)	C II û		请选择标签 /         可用区:全部 /         標糊搜索 //         请输入\$	5称或旧进行精确查询 🔍
ADIELE	实例名称/ID 服务地址 V	状态 🏹 监控	靖□/健康检查/后端服务器 ~	操作
证书管理	Sib_redis_app     Solution     Solut	Pv6) • 运行中 <b>…]</b>	点我开始配置	些听配置向导 添加后端服务器 更多、2

3. 创建监听端口。

单击实例右侧的**监听配置向导**,在**负载均衡业务配置向导**页面配置监听规则,创建协议为 TCP,添加 后端服务器,端口映射为 6379:6379。最后的配置如下图所示。
协议&监听	后满服务器	健康检查	配置审核	
配置审核				
协议&监听			修改	
负载均衡协议 TCP		监听;;;;□		
旧使筒注		03/9 <u> 今</u> 年月時		
加权轮询		关闭		
访问控制		带宽峰值		
关闭		不限制		
连接超时时间				
200.02				
健康检查			修改	
健康检查		健康检查协议		
健康检查响应超时时间 5秒		健康检查问帰町可 2秒		
健康检查健康阈值		健康检查不健康阈值		
3次		3次		
后端服务器			修改	
默认服务器组				
云服务器ID/名称	公网/内网IP地址	通	权重	
e-node2	and the second	6379	100	

4. 登录容器服务管理控制台,选择一个已有集群,创建一个名称为 redis-demo 的应用,单击**使用镜像创** 建。

有关如何创建应用,参见创建应用。

② 说明 由于负载均衡不支持跨地域(Region)部署,因此您所使用的容器服务集群需要和上边 创建的负载均衡实例处于相同的地域。

	应用基本信息		应用配置	$\rightarrow$	创建完成	
应用名称	redis-demo		]			
	名称为1-64个字符,可包含数字、英	文字符,或"-",且不能	鉯-开头			
应用版本:	1.0					
部署集群 :	swarm-test	v				
默认更新策略:	标准发布	v				
应用描述:						
		11				
	🗆 检查最新Docker镜像 🚺					
					使用镜像创建使	用编排模板创

5. 选择 Redis 镜像并设置端口映射。

⑦ 说明 此处 Redis 镜像只是开通了容器的 6379 端口,为了使创建的负载均衡路由到这个容器端口,您必须指定 Redis 镜像的主机端口:容器端口的映射。

在**端口映射**中,指定主机端口为 6379, 主机端口 6379 即为负载均衡实例绑定的后端主机端口,选择 使用的协议为 TCP.

		应用基本信息		应用配置	Û
	镜像名称:	redis 远择铜像	镜像版本:	latest 选择确像版本	
本配置	容器数量:	1	网络模式:	默认 •	
地	Restart :	86 Always			
	Command :				
题	Entrypoint :				
「「「「」」	CPU限制:		内存限制:	MB	
	Capabilites:	ADD DROP			
	<b>端</b> 口映射:	● 心·如何会公网的服务添加或名			
		主机端口	容器端口		协议
网		6379	> 6379		/ TCP • •
到拍價		1 注音: 中机端门不能设置为9080.2376.3376			

- 6. 为了配置自定义负载均衡,需要让 Redis 服务知道使用的负载均衡实例的信息。您可以通过向服务注入 一个标签来实现或者通过设置负载均衡路由配置。
  - 向服务注入一个标签。本示例中,标签为 aligun.lb.port_6379: tcp://slb_redis_app:6379 。

labels :	○ IP 阿里云扩展能力的标签		
	标签名	标签值	
	aliyun.lb.port_6379	tcp://slb_redis_app:6379	•

标签格式如下,带 \$ 的变量为占位符。

aliyun.lb.port_\$container_port:\$scheme://\$[slb_name|slb_id]:\$front_port

- \$container_port 表示容器要暴露的端口。
- \$scheme 表示负载均衡实例监听端口支持的协议,可能的值为 tcp 、 http 、 https 、 udp 。
- \$[slb_name|slb_id] 表示可以填写负载均衡实例的名称或者 ID。
- \$front_port 表示负载均衡实例要暴露的前端端口。

更多详细信息,参见阿里云扩展标签lb。

 在创建应用页面,单击负载均衡路由配置右侧的加号图标,设置要配置的负载均衡实例的信息,如
 下图所示。

该设置对应的标签内容为 6379: tcp://slb redis app:6379 。

负载均衡路由配置	负载均衡路由配置 📀 🗤 🕑 如何使用自定义负载均衡方式暴露服务								
	容器端口	自定义负载均衡							
	6379	tcp://slb_redis_app:6379	•						
ĩ	注意:不同服务不能共享使用slb,不能使用该集群默认slb								

本示例中,路由到的容器端口为 6379,引用前面创建的负载均衡实例名称 slb_redis_app ,与上面 主机端口:容器端口的映射设置的 TCP 协议相呼应,本示例设置监听端口的协议为 TCP 协议,同时设置 负载均衡的前端端口为 6379。

⑦ 说明 本示例中,同时将负载均衡实例的前端端口、后端端口(即主机的端口)和容器端口均 设置为 6379,您可以根据自己的需要设置不同的前端端口和主机端口。

- 7. 单击**创建**, Redis 应用即开始创建了。Redis 应用在创建的过程中会自动将名称为 slb_redis_app 的负载 均衡实例绑定到部署了 redis 镜像的后端主机。
- 8. 当应用处于就绪状态后,登录负载均衡管理控制台,查看名为 slb_redis_app 的负载均衡实例的状态。

单击实例ID,在实例详情页面,单击默认服务器。

由健康状态可见, 负载均衡已经正确地绑定到了 Redis 的后端。

负载均衡 SLB	slb_	slb_redis_app/2 の 原加 の 停止 の 編載校室 国升起編集											
▼ 实例 实例管理	1												
回收站 证书管理 访问控制	监听	<u> 就入服务器组</u> 虚拟服务器组 ロ C	主義服务器组 监控				云服务器名称	⋷∨ 请输	入名称或ID进行精髓	i音词 Q			
▼ 日志管理		云服务器ID/名称	公网/内网IP地址	状态 乊	可用区	权重		3	曼作				
操作日志 访问日志 健康检查日志			INCO: NUMBER	●运行中	华东 1 可用区 G	100		ŧ	\$ <b>1</b> \$				

- 9. 您可以在负载均衡管理控制台的**实例管理**页面查看负载均衡实例的 IP 地址,并使用命令行工具 telne t \$Server_Load_Balancer_IP_address 6379 来检查端口的可访问性。
- 10. 为了测试以上配置,在本地运行一个简单的 Python 应用来通过 slb_redis_app 负载均衡实例访问容器 集群内的 Redis。
  - ⑦ 说明 Redis 主机地址是负载均衡的 IP 地址。

#### app.py

```
from flask import Flask
from redis import Redis
app = Flask(__name__)
redis = Redis(host='$Server_Load_Balancer_IP_address', port=6379)
@app.route('/')
def hello():
redis.incr('hits')
return 'Hello World! I have been seen %s times.' % redis.get('hits')
if __name__ == "__main__":
app.run(host="0.0.0.0", debug=True)
```

#### requirements.txt

flask redis

#### shell

```
$ pip install -r requirements.txt
$ python app.py
Running on http://0.0.0.0:5000/ ## Press CTRL+C to quit
Restarting with stat
Debugger is active!
Debugger pin code: 243-626-653
```

#### 访问结果如下图所示。

- → C 🗋 127.0.0.1:5000		ź
ello World! I have been seen 5 times.		

# 17.7. 容器间的互相发现

容器服务为集群内的服务和容器提供多种服务发现方式,可以通过容器名、link、host name 等进行发现。

#### 通过容器名

容器服务不仅可以通过容器的 IP 进行访问,还可以通过网络中其他容器的容器名进行访问,通过跨主机互联的容器网络 中的例子,您可以在 test_network-test2_1 的容器中通过 test_network-test1_1 的容器 名进行访问。

如果在编排文件中不指定 container_name 的话,默认的容器名为 {project-name}_{servicename}_{container-index} 。在连接管理终端后,您可以通过另外一个服务的容器名进行访问,来测试网络 的连通性。如下图所示。

shell	sh		执行
•			
<pre>/ # ping test_netwo</pre>	ork-test1_1		
PING test_network-te	st1_1 (172.18.0.4): 56 d	ata bytes	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=0 ttl=62 time=	0.245 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=1 ttl=62 time=	0.276 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=2 ttl=62 time=	0.263 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=3 ttl=62 time=	0.304 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=4 ttl=62 time=	0.254 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=5 ttl=62 time=	0.281 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=6 ttl=62 time=	0.270 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=7 ttl=62 time=	0.278 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=8 ttl=62 time=	0.308 ms	
64 bytes from 172.18	.0.4: seq=9 ttl=62 time=	0.244 ms	

#### 通过 link

容器服务支持编排模板服务间的 link,服务间的 link可以将一个服务的容器 link 到另外一个服务的容器中, 而容器中可以通过 link 进来的服务别名访问到依赖的容器,并且在依赖的容器的 IP 变化时可以动态的更新别 名解析的 IP。具体的例子可以参考容器服务示例编排中的 WordPress 编排,其中 WordPress 中 Web 服务 link db:mysql 的服务到容器内,如下所示。容器内部就可以通过 MySQL 的域名访问到 db 服务的容器。 links: - 'db:mysql'

#### 通过 hostname

如果在编排模板的服务中定义了 host name 的配置,则在集群中便可以通过这个 host name 访问到这个容器。

例如:

```
testhostname:
image: busybox
hostname: xxserver
command: sleep 100000
tty: true
```

那么,集群中就可以通过 xxserver 解析并访问到这个服务的容器,具体请参见跨主机互联的容器网络的编 排示例。当这个服务在有多个容器时,通过这个域名访问还可以做到一定的负载均衡的作用。

另外,如果服务没有配置 host name 的话,容器服务会把容器的容器名作为容器内部的 host name;如果有应用需要在容器内知道自己的容器名,用于服务的注册,比如 Eureka Client,需要注册一个可被访问的地址到 Eureka Server,容器内的进程可以获取到容器名用于服务注册,并让其他的服务调用者通过容器名互相访问。

# 18.发布策略 18.1.发布策略说明

容器服务提供两种发布策略: 蓝绿发布和标准发布。两种发布策略的差异在于:

发布策略	区别
标准发布	在部署新版本应用时删除旧版本应用。发布过程中,您的 服务会出现短暂中断。
	应用更新时生成蓝绿两个版本,两个版本互相热备,通过 切换路由权重的方式实现不同版本应用的上下线。该发布 策略具有以下特点:-服务不会中断-应用零宕机-发布 过程用户无感知重启-升级失败自动回滚-同一资源栈可 以多次升级迭代
蓝绿发布	⑦ 说明 使用镜像创建的应用,在变更应用配置 时无法选择蓝绿发布。

#### 标准发布使用场景

标准发布是传统的应用发布策略,在现有环境中,部署新版本应用。除了有特殊需求以外,一般采用此类发 布策略,使用场景包括:

- 新版本应用已经过充分测试,无需线上试运行。
- 应用包含数据库服务,且发生过如数据表结构变更等不可逆转的升级情况,标准发布可以免除类似数据迁移、回滚等业务改造的工作。

#### 蓝绿发布使用场景

蓝绿发布适用的应用形态包括前端类服务和后端类服务,常用于应用的增量升级中,面向客户的具体业务场 景包括:

#### 保证业务连续性

对业务变化迅速的互联网企业,应用版本迭代频繁是一个现实的挑战,保证线上业务的连续性是必要的。蓝 绿发布策略主要的价值是零宕机应用更新,保证服务不中断,能满足云环境下持续发布的应用更新需求。

#### 新版本线上评测

蓝绿发布策略可以让您在线上环境进行版本测试,通过保持一段时间内新旧版本并存,来充分测试新版本服 务的功能、性能和安全性。待新版本稳定后,再将旧版本应用下线。

## 18.2. 简单路由蓝绿发布策略

⑦ 说明 默认情况下,简单路由会进行会话保持,在蓝绿发布过程中将新服务权重设置为100%时, 原来老的请求可能会依然转发到旧版本服务中。您可在发布前关闭应用的会话保持,参 见routing.session_sticky;或者发布后清除下cookie,这样请求都会转发到新版本服务中。

#### 背景信息

蓝绿发布是一种零宕机的应用更新策略。进行蓝绿发布时,应用的旧版本服务与新版本服务会同时并存,同一个应用不同版本的服务之间共享路由,通过调节路由权重的方式,可以实现不同版本服务之间的流量切换。验证无误后,可以通过发布确认的方式将应用的旧版本的服务删除;如果验证不通过,则进行发布回滚,应用的新版本会进行删除。

#### 前置条件

支持蓝绿发布需要将路由服务升级到最新的版本。详细信息参见升级系统服务。

#### 场景介绍

假设您要进行蓝绿发布的应用是一个 Nginx 的静态页面,初始的应用模板如下。

```
nginx-v1:
  image: 'registry.aliyuncs.com/ringtail/nginx:1.0'
  labels:
    aliyun.routing.port_80: nginx
  restart: always
```

#### 部署后页面的效果如下。



### Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to <u>nginx.org</u>. Commercial support is available at <u>nginx.com</u>.

Thank you for using nginx.

#### 操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标应用所在的集群。
- 4. 选择目标应用并单击变更配置。

容器服务 - Swarm ▼	应用列表	血用列表										
概览	<b>常见问题: 0</b> 如何创建应用	常见问题: 6 如何创建应用 6 支更应用配置 8 简单路由蓝绿发布策略 6 容器弹性伸缩										
应用 1	集群: swarm-test v	🖌 隐藏系统应用 📄 隐藏离线应用	□ 隐藏在线应用			名称 ▼	Q <b>X</b>					
服务	应用名称 描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺	2	操作					
集群 节点	nginx	<b>●</b> 就緒	<b>就绪:1</b> 停止:0	2018-09-06 15:28:37	2018-09-06 15:28:37	停止 定更配置	删除   重新部署   事件					

- 5. 选择变更的发布模式与新版本服务的配置。
  - 在蓝绿发布中,新版本与旧版本不能共用同一个名字。
  - 在蓝绿发布的场景中,为了保证应用的零宕机切换,新版本的服务的路由权重默认为 0,需要通过路 由管理页面进行调整,方可进行流量切换。

变更配置		×
应用名称: *应用版本:		
应用描述:		
使用最新镜像: 发布模式:	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
模板:	<pre> 1 nginx-v2; 2 image: 'registry.aliyuncs.com/ringtail/nginx:2.0' 3 labels: 4 aliyun.routing.port_80: nginx 5 restart: always 6 m已有编排模板 标签说明 </pre>	
	确定	取消

#### 模板样例如下所示:

6. 单击**确定**,发布变更。

在发布的过程中, 会经历两个状态:

- 蓝绿发布中:表示新版本的服务尚未启动完成。
- - 进入应用的详情页面,可以看到新版本的应用和旧版本的应用并存。

基本信息	基本信息												
应用名称: nginx				创建时间	: 2018-01-19	更新时间: 2018	8-01-19	所在集群: EGS	-cluster				
触发器 1.4	約23 1.每件與型的數发器只能创建1个◎ 创建数发器											^	
目前没有仕何篇	現友譜,点击石	上角按钮1	訓建服友體	1									
服务列表	容器列表	日志	事件	路由列表									
服务名称	所属应	用	服务状	态	容器状态	镜像							操作
nginx-v1	nginx		● 就約	ă	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com	-		停止	重启	重新调度	変更配置 删除   著	皇   事件
nginx-v2	nginx		<b>●</b> 就参	ă	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com			停止	重启	重新调度	変更配置 删除   ₹	聲 │ 事件

7. 单击路由列表并单击设置服务权重。

如下图所示,旧版本服务的权重为100,新版本服务的权重为0。

路由权重设置			×
路由地址:	nginx.cd4f22d7b5a6248	f09d27add5b3328723.	cn-hangzhou.al
路由权重:	服务名称	权重	百分比
	nginx_nginx-v1	100 🔷	100%
	nginx_nginx-v2		0%
			确定 取消

要做到零宕机升级,您需要先把新版本的服务的权重值调整为100,此时新旧服务的权重各占50%,测试新旧版本的服务都有稳定的流量。

⑦ 说明 同时调整两个服务的权重,可能会导致部分请求失败,所以权重需要分为两步进行调整,一步只调整一个服务的权重。例如,先将新服务权重值从0调整为100,待流量稳定后,再将旧服务权重值从100设置为0。

将旧版本服务的权重调整为 0, 新版本服务的权重调整为 100。

7add5b3328723.c	n-hangzhou.al 百分比
权重	百分比
0 🗘	0%
100 文	100%
	100 🗸

8. 由于默认路由服务是进行会话保持的,您可以打开一个新的浏览器窗口,访问新的版本,结果如下所示。



### Welcome to nginx blue-green!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to  $\underline{nginx.org}$ . Commercial support is available at  $\underline{nginx.com}$ .

Thank you for using nginx.

9. 当整个发布流程验证完毕后,在应用列表页面,单击确认发布完成,弹出确认对话框。可以选择是否 勾选是否自动平滑更新。最后单击确认进行发布确认,方可进行下一次发布。

「 広田 利夷	发布确认		×		同新山陸市田
1 120 137 344	0				MIGWI COMERCIA
常见问题: ③如何创建应用 ③ 变更应用配	<ul> <li>※端定要完成这比发布吗?</li> <li>又早否自动平滑雨新 @</li> </ul>				
集群: EGS-cluster ▼ 図 隐藏系统应用 □	- AERIA TRADI			名称 ▼	Q. <b>X</b>
应用名称 描述			确定取消	■新时间 🔺	撮作
nginx	●蓝绿发布待确认	帆箱:2 停止:0	2018-01-19 14:08:38	2018-01-19 14:12:54	停止   变更配置   删除   重新部署   事件 确认发布完成   回滾

您可以看到应用的服务列表已经更新了,旧的服务已经完全下线删除了。

触发器	触发器 1.每种类型的触发器只能创建1个 2.关于资源伸缩类型的触发器										ŝ	^	
目前没有任何	「触发器,点:	击											
服务列表	容器列	表路	由列表	日志	事件								
服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	、 镜像									操作
nginx-v2	nginx	●就绪	运 <b>行:1</b> 停止:0	registr	y.aliyuncs.	com/ringtail/nginx:2.0	停止	重新调度	3	变更配置	删除	4	■件

## 18.3. 负载均衡路由蓝绿发布策略

蓝绿发布是一种零宕机的应用更新策略。进行蓝绿发布时,应用的旧版本服务与新版本服务会同时并存,同一个应用不同版本的服务之间共享负载均衡,通过调节负载均衡权重的方式,可以实现不同版本服务之间的 流量切换。验证无误后,可以通过发布确认的方式将应用的旧版本的服务删除;如果验证不通过,则进行发 布回滚,应用的新版本会进行删除。

#### 场景介绍

假设您要进行蓝绿发布的应用是一个 Nginx 的静态页面, 初始的应用模板如下。

```
nginx-v1:
  image: 'registry.aliyuncs.com/ringtail/nginx:1.0'
  ports:
    - 80:80/tcp
  labels:
    aliyun.lb.port_80: tcp://proxy_test:80
  restart: always
```

部署后页面的效果如下。



#### 使用说明

由于每个容器需要暴露主机的端口,所以执行负载均衡路由蓝绿发布过程中,需要确保某个服务容器的个数 少于或者等于集群中机器数的1/2;否则,会导致端口冲突。

进行负载均衡蓝绿发布时,您可以考虑先缩容容器到集群机器数量的一半,然后进行蓝绿发布,发布结束 后,再扩容到原来的规模。

#### 操作步骤

- 1. 登录容器服务管理控制台。
- 2. 在 Swarm 菜单下, 单击左侧导航栏中的应用。
- 3. 选择目标应用所在的集群。
- 4. 选择目标应用并单击变更配置。

容器服务		应用列表							周新	创建应用	
Swarm 概欲	Kubernetes	常见问题: 🖉 如	22.月間: の 20月前建立用 の 交更应用配置 の 線単路由造体发布策略 の 容認例性神経								
应用	1	集群: test-swa	群: test-swarm 🔻 隐藏系统应用 🛛 隐藏高线应用 🗎 隐藏高线应用 🖉 隐藏系统应用 名称 🔻							Q X	
服务		应用名称	描述	状态	容器状态	创建时间 🔺	更新时间 🔺	2		攝作	
集群		nginx		●就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	2018-01-29 13:33:32	2018-01-29 13:54:46	停止   交更配数	#   #DPA	重新部署   事件	

5. 选择变更的发布模式与新版本服务的配置。

#### ? 说明

- 在蓝绿发布中,新版本与旧版本不能共用同一个名字。
- 在蓝绿发布的场景中,为了保证应用的零宕机切换,新版本的服务的路由权重默认为 0,需
   要通过路由管理页面进行调整,方可进行流量切换。

变更配置	$\times$
应用名称:    nginx	
*应用版本: 1.2	
注意:提交配置变更需要您更新应用版本号,否则确定按钮无法点击	
应用描述:	
使用最新镜像:	
发布模式: 蓝绿发布 🔻 🖉	
模板: 1 nginx-02: 2 image: 'registry.aliyuncs.com/ringtail_nginx:2.0' 3 - ports: 4 - 80:80/tcp 5 - Imbels: 6 aliyun.lb.port_80: tcp://proxy_test:80 7 restart: always	
确定	取消

#### 模板样例如下:

```
nginx-v2:
image: 'registry.aliyuncs.com/ringtail/nginx:2.0'
ports:
    - 80:80/tcp
labels:
    aliyun.lb.port_80: tcp://proxy_test:80
restart: always
```

6. 单击确定,发布变更。

在发布的过程中, 会经历两个状态:

- 蓝绿发布中:表示新版本的服务尚未启动完成。
- - 进入应用的详情页面,可以看到新版本的应用和旧版本的应用并存。

基本信息							
应用名称:	nginx		创建时间:::	2018-01-19	更新时间: 2018-01-19	所在集群: EGS-cluster	
触发器 1. <del></del>	專种类型的触发器只能	创建1个②					创建缺发器 ^
目前没有任何制	9发器,点击右上角按	钮创建触发器					
服务列表	容器列表 日志	事件 路由列表					
服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像			撮作
nginx-v1	nginx	● 就绪	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com	0.000	停止   重启	重新调度   変更配置   删除   事件
nginx-v2	nginx	● 就緒	<b>就绪:1</b> 停止:0	registry.aliyuncs.com		停止   重启	重新调度   変更配置   删除   事件

#### 7. 单击路由列表并单击设置服务权重。

如下图所示,旧版本服务的负载均衡权重为100,新版本服务负载均衡的权重为0。

路由权重设置					$\times$
路由地址:					
路由权重:	服务名称		权重	百分比	
	nginx_nginx-v1		100 ~	100%	
	nginx_nginx-v2	•	0	0%	
				确定取消	Ĭ

要做到零宕机升级,您需要先把新版本的服务的权重值调整为100,此时新旧服务的权重各占50%,测试新旧版本的服务都有稳定的流量。

⑦ 说明 同时调整两个服务的权重,可能会导致部分请求失败,所以权重需要分为两步进行调整,一步只调整一个服务的权重。例如,先将新服务权重值从0调整为100,待流量稳定后,再将旧服务权重值从100设置为0。

下一步,将旧版本服务的权重调整为0,新版本服务的权重调整为100。

路由权重设置					$\times$
路由地址:					
路由权重:	服务名称		权重	百分比	
	nginx_nginx-v1	. •	0 ~	0%	
	nginx_nginx-v2	•	100 ^	100%	
				确定取消	Ц.

8. 您可以打开一个新的浏览器窗口,访问新的版本,结果如下。

Wecome to nginx-blue-green ×	
← → C ① <b>118.178.32.24</b> /?spm=5176.2020520152.221.11.midrs4	☆ :
Welcome to nginx blue-green!	
new	
If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.	
For online documentation and support please refer to <u>nginx.org</u> . Commercial support is available at <u>nginx.com</u> .	
Thank you for using nginx.	

9. 当整个发布流程验证完毕后,在应用列表页面,单击**确认发布完成**,弹出确认对话框。可以选择是否 勾选**是否自动平滑更新**。最后单击**确认**进行发布确认,方可进行下一次发布。

· 中田利用	发布确认	間のテームは彼の田
1 /22/132 54%	•	103971 UD68200 0
常见问题: & 如何创建应用 & 变更应用配置 & 简单路由。	· 您确定要完成这此发布吗?	
集群: test-swarm ▼ ■陶藏系统应用 ■陶藏离线应用 ■	● 是自自动干滑更新 ♥	名称 Y Q X
应用名称 描述 状态	确定 取消	更新时间 🔺 握作
nginx ● 蓝绿发布符确认	ettar2 停止:0 2018-01-29 13:33:32	停止   交更配置   翻除   2018-01-29 13:57:22 重新部署   事件 确认发布完成   回该

您可以看到应用的服务列表已经更新了,旧的服务已经完全下线删除了。

服务列表	容器列	表	各由列表	日志	事件		
服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	5. 镜像			操作
nginx-v2	nginx	●就绪	运行:1 停止:0	registr	y.aliyuncs.	com/ringtail/nginx:2.0 停止   重新调度   变更配置   删除	事件