

ALIBABA CLOUD

阿里云

阿里云最佳实践
容器&微服务

文档版本：20210527

 阿里云

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。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

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

目录

1.基因计算 workflows	05
2.基于ECI+FaaS构建游戏战斗结算服	06
3.云原生架构下日志服务数据预处理	07
4.自建K8S集群迁移ACK弹性裸金属集群	08
5.基于ECI的ACK集群高弹性架构	10
6.Serverless ACK弹性低成本CI/CD	12
7.SpringCloud应用迁移K8s	13
8.混合云部署Kubernetes集群最佳实践	14
9.搭建高性能网络ACK集群	16
10.SpringCloud应用托管到ACK服务	17
11.基于容器快速搭建小程序后端服务	18
12.容器Swarm集群向ACK集群灰度迁移	19
13.ACK集群低成本高弹性架构	21
14.金融行业从经典网络向VPC容器化改造	23
15.ACK集群神龙资源错峰利用	24
16.容器跨可用区高可用	25
17.混合云IDC自有K8S弹性使用ECI	27
18.ACK实现GPU成本化	28
19.基于K8S多集群隔离环境下的DevOps实现	30
20.自建K8S迁移镜像、应用至阿里云ACK最佳实践	32
21.基于ECI+FaaS构建游戏战斗结算服最佳实践	33

1.基因计算 workflow

利用容器服务Kubernetes版中的 workflow 机制，配合共享存储NAS完成基因计算。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

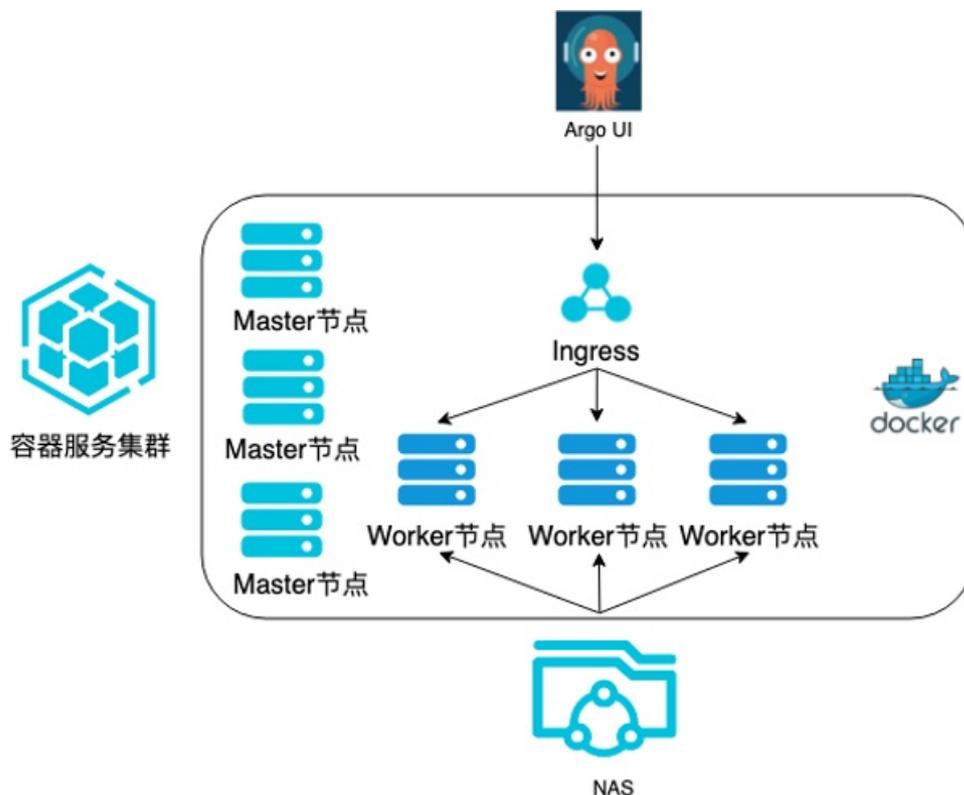
场景描述

适合利用容器服务Kubernetes版上的 workflow 引擎进行大规模基因测序的场景。阿里云 workflow 引擎基于开源项目Argo实现，支持并发、循环、重试等多种执行策略。典型的基因计算过程会把数据分批进行计算，按照规定好的步骤依次完成计算，这符合 workflow 的特点：多层次和有向无环图。

解决的问题

- 基因计算如何构建 workflow。
- 容器服务Kubernetes版结合共享文件存储NAS提供数据服务。
- 构建单Pod workflow。

部署架构图



2.基于ECI+FaaS构建游戏战斗结算服

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

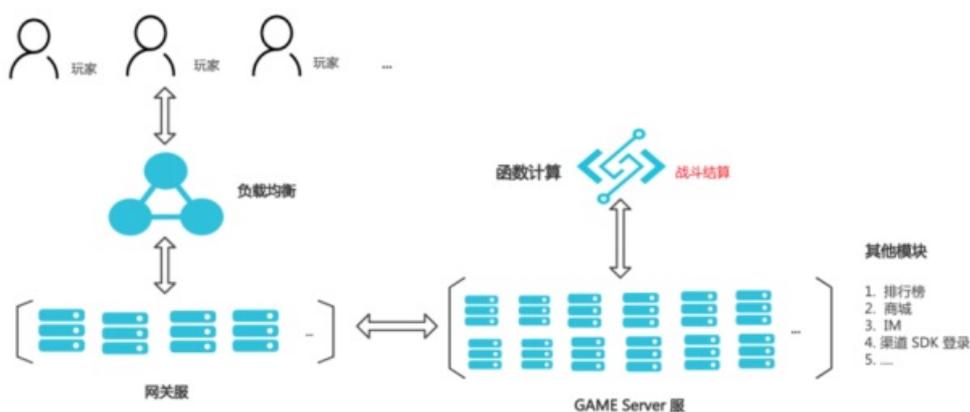
场景描述

在游戏行业的很多游戏类型中，尤其是SLG，为了防止客户端作弊，在每局战斗之后，在客户端预判玩家胜利的情况下，需要服务端来进行战斗数据的结算，从而确定玩家是不是真正的胜利。战斗结算是强CPU密集型，结算系统每日需要大量的计算力，尤其是开服或者活动期间忽然涌入的大量玩家，导致需要的计算量瞬间几倍增长，同时需要结算系统保持稳定的延时来保证玩家的用户体验。

方案优势

- ECI支持500台实例30S弹出，快速解决业务模块扩容压力。FaaS毫秒级伸缩扩容，化解算力瓶颈，平滑解决暴增调用请求。
- 降低成本：ECI每天弹性运行8小时，与6代同规格包月相比节省成本40%+，FaaS按需付费，即开即用，节省预留资源消耗。
- 免运维：FaaS和ECI都是全托管免运维的服务，客户专注业务开发即可。
- 模块公共化：减轻游戏逻辑服的压力，结算需求复用到类似需求的游戏。

业务架构



3.云原生架构下日志服务数据预处理

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

场景描述

某家国际教育机构，提供在线教育服务，其用户主要分布在中美两地，该企业拥抱云计算，在架构设计上也全面采用了云原生服务，本实践将重点聚焦该客户以下几个典型场景：

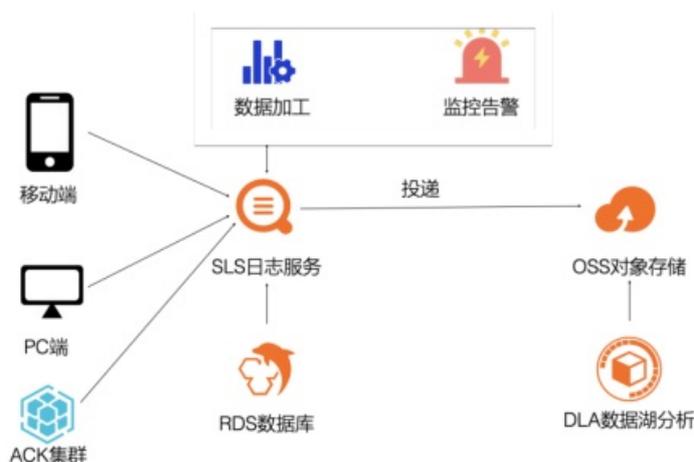
- 场景一：跨地域/跨账号数据汇集
- 场景二：数据内容富化（join维表）
- 场景三：数据投递/归档、入湖分析
- 场景四：统一采集，按业务分发分析
- 场景五：数据监控与智能告警

基于这些场景，本篇实践会介绍对应的解决方案和最佳实践操作手册，方便用户快速快速对号入座，解决云原生架构下的常见日志难题。

方案优势

- 数据规整：对混乱格式的日志进行字段提取、格式转换，获取结构化数据以支持后续的流处理、数仓计算。
- 数据富化：日志（例如业务订单）与维表（例如用户信息MySQL表）进行字段join，为日志添加更多维度信息供分析。
- 数据分发/汇聚：将全量日志按转发规则分别提取到多个下游存储供不同业务使用。
- 监控告警：监控大规模数据，触发告警，支持机器学习算法（e.g: 智能巡检），通过告警策略配置，对触发的告警进行降噪处理（去重、静默、合并、抑制、路由分派等），然后分派给特定通知渠道（短信、邮件等）。

业务架构



4. 自建K8S集群迁移ACK弹性裸金属集群

本文介绍自建Kubernetes（简称K8S）集群迁移ACK弹性裸金属集群的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

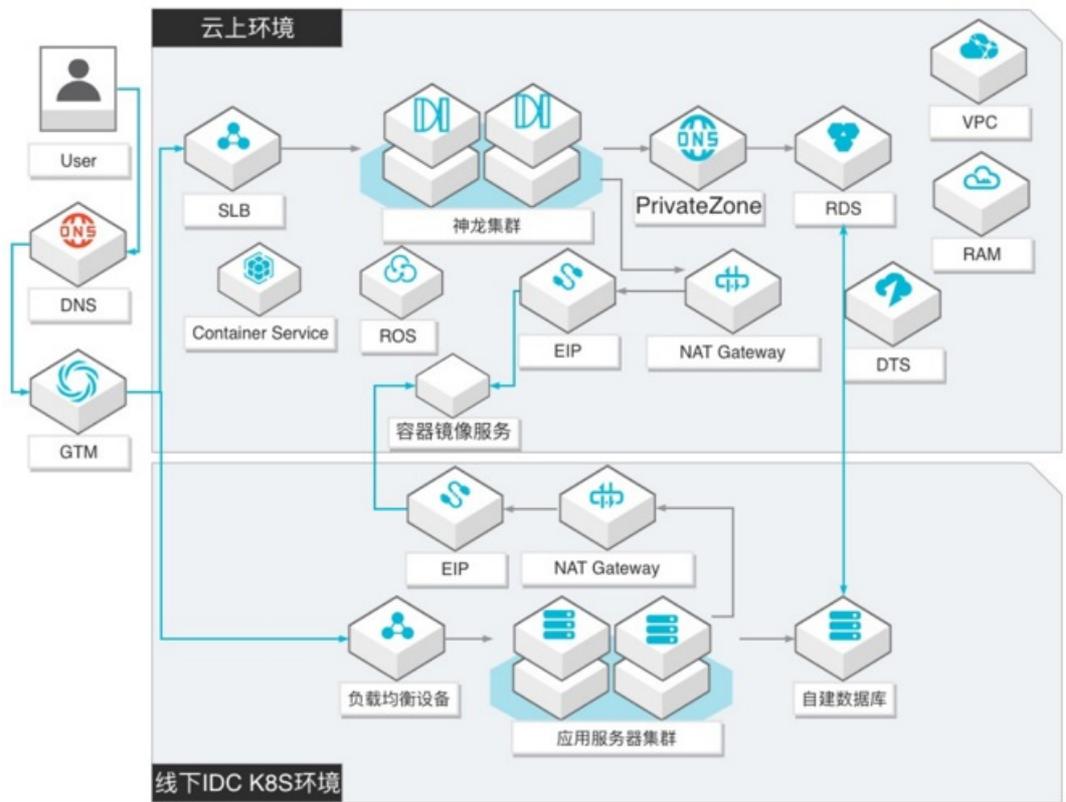
场景描述

在微服务化改造之后，企业在享受Kubernetes带来应用管理的便利的同时，存在硬件性能不足、本地扩展性差、容器容灾难、Kubernetes管理复杂等问题。

解决的问题

- 增强Kubernetes扩展性：如何通过弹性裸金属服务器的强劲硬件性能，实现云端资源急速扩展，从容应对应用访问压力大的问题。
- 如何简化云端Kubernetes运维，通过ACK实现敏捷开发和部署落地，加速企业业务迭代。
- 如何综合考虑迁移和容灾，如何整合云上和云下容器资源实现遇到故障时可以通过健康检查实现自动容灾。
- 如何不改应用上云，实现应用上云数据库连接零修改。
- 数据库上云及回退，如何实现上云回退。

部署架构图



5.基于ECI的ACK集群高弹性架构

使用ACK上运行常规业务，业务突发波动时突增业务运行在ECI上/达到成本的最优控制。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

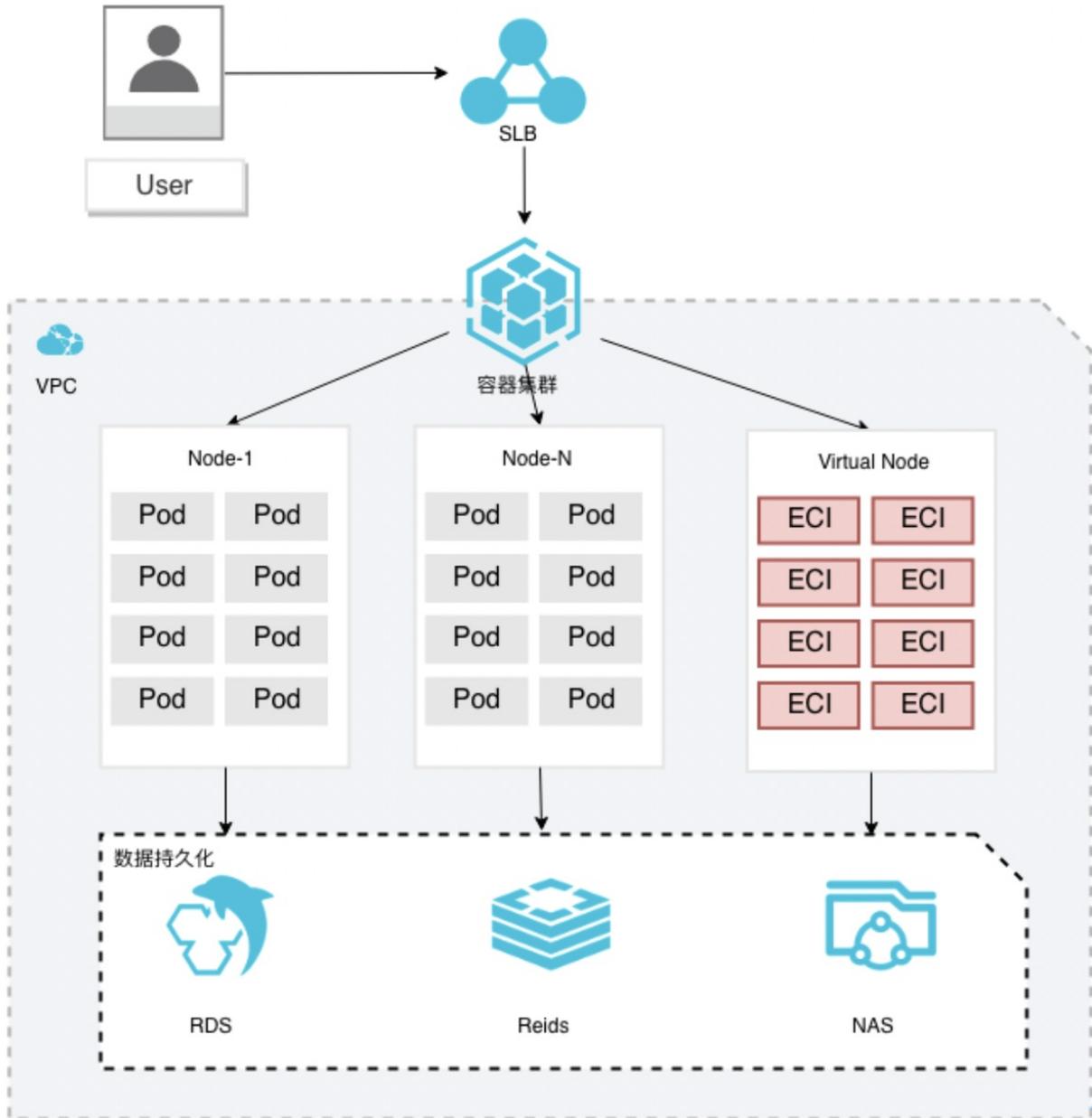
场景描述

您原有的业务部署在ACK集群上并在ACK集群上运行常规业务，当业务突发波动（如秒杀活动）时，让突增的业务运行在ECI实例上，随着业务波动动态，创建或释放ECI实例，达到成本的最优控制。同时，业务方无需管理节点和容量规划，全自动实现容器无限弹性扩容。

解决的问题

- 长线类业务，例如，业务生产系统。
- 明显的业务弹性诉求，例如，爬虫、秒杀。
- 离线任务。

部署架构图



6.Serverless ACK弹性低成本CI/CD

本文介绍Serverless ACK弹性低成本CI/CD的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

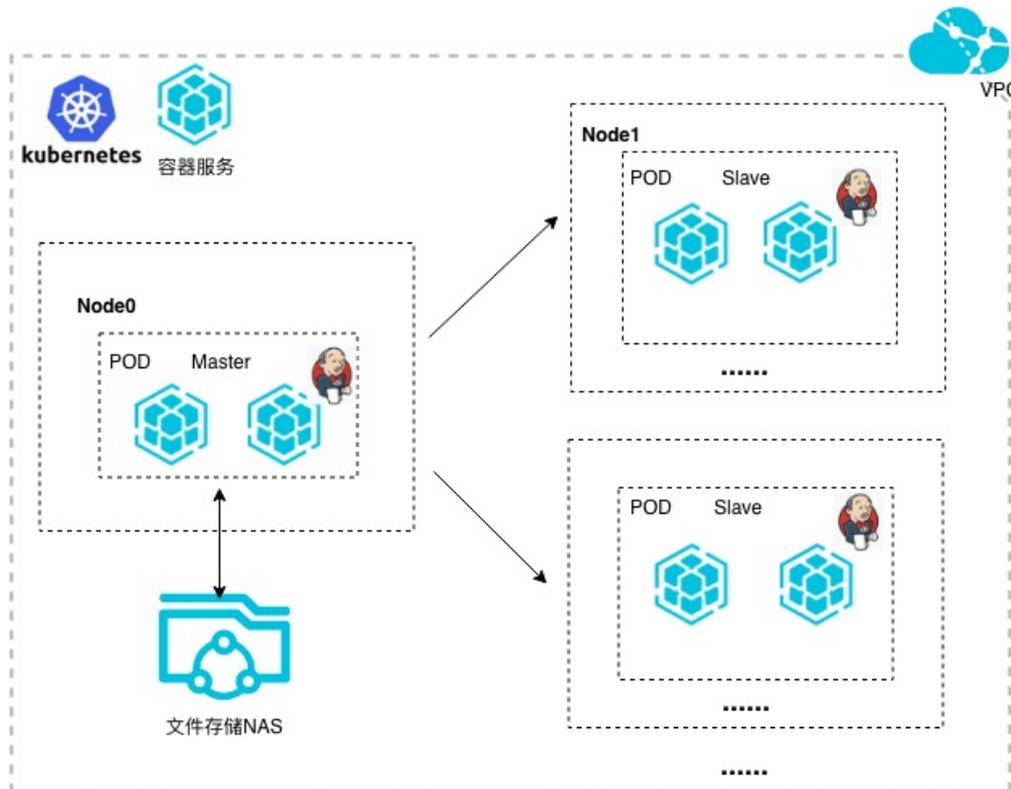
场景描述

基于阿里云ECI的Serverless阿里云Kubernetes服务（Serverless ACK）以及NAS存储可以帮助用户实现服务高可用、弹性伸缩、资源扩展性好、低成本的自动化的CI/CD系统。

解决的问题

- 集群Master节点单点故障。
- 集群资源利用率低，资源有浪费。
- 集群资源可扩展性差。

部署架构图



7.SpringCloud应用迁移K8s

演示基于Spring Cloud架构的应用如何平滑迁移到阿里云的K8s。

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

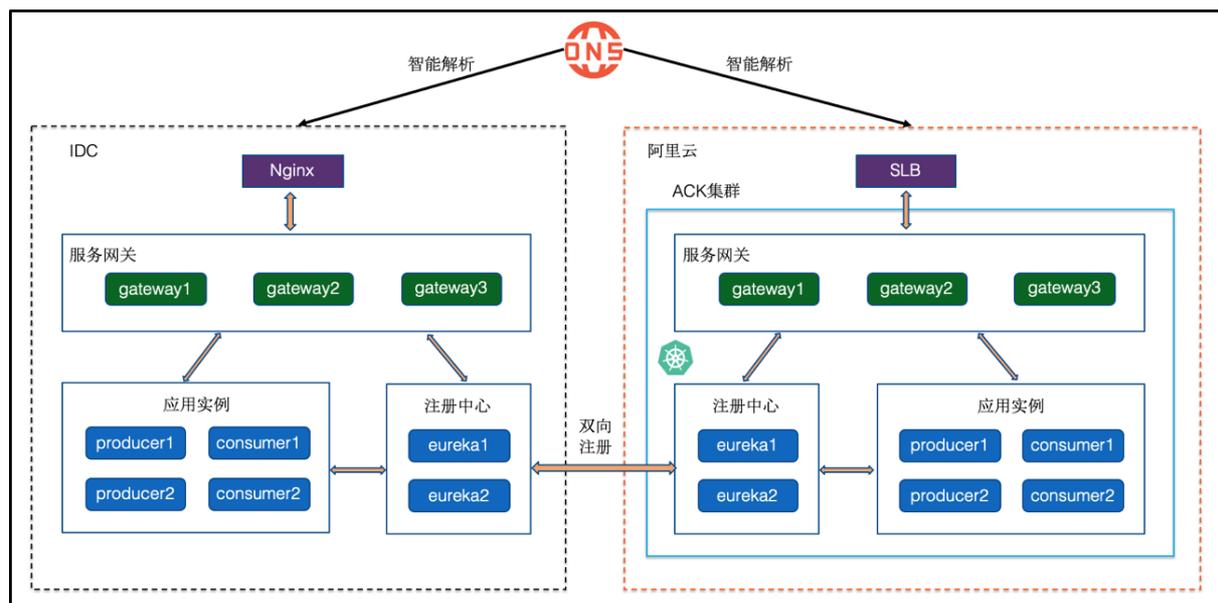
场景描述

本实践演示基于Spring Cloud架构的应用平滑迁移到阿里云的K8s。

解决的问题

- 源代码基本不用修改（仅部分配置需要按照实际修改）。
- 平滑迁移业务无停机窗口。
- 迁移之后应用可以享受ACK的托管服务。
- 集成阿里云其他云产品服务。

部署架构图



8.混合云部署Kubernetes集群最佳实践

IDC与阿里云以混合云的形式部署容器集群，实现云下云上服务交叉调用/云上资源根据业务压力做弹性伸缩。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

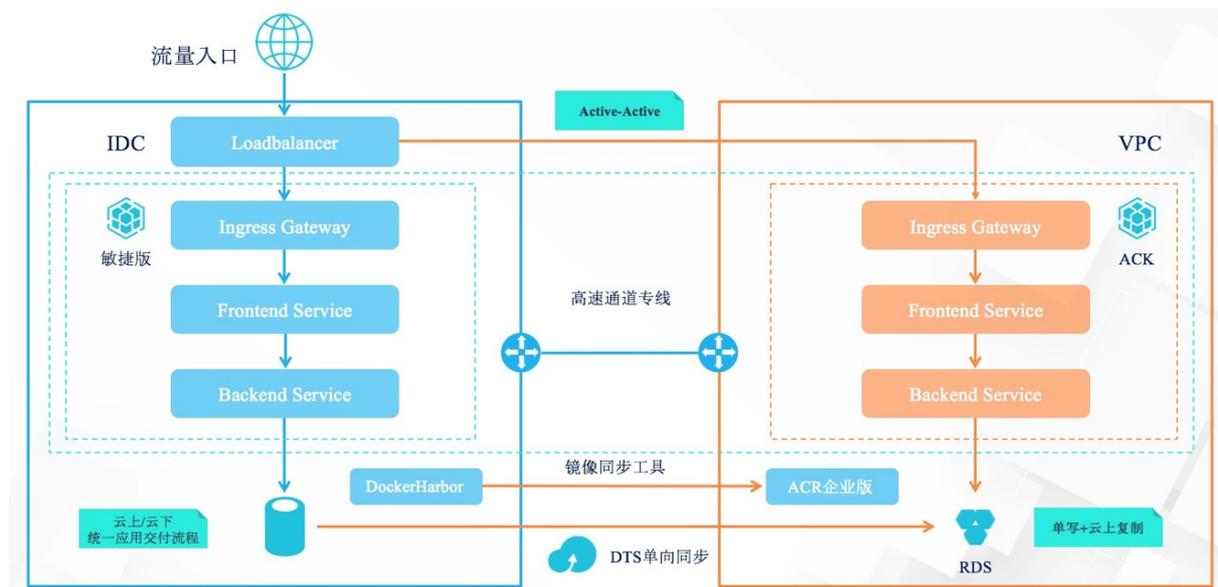
场景描述

本方案演示线下IDC与阿里云以混合云的形式部署Kubernetes集群，实现云下云上服务交叉调用，云上资源可以根据业务请求峰值做弹性伸缩。使用DTS实现IDC与云上数据库单向同步，将云上数据库作为混合云场景下的冗余和灾备，可以在云上部署可接受一定读延迟的业务应用，缓解IDC机房业务压力。

解决的问题

- 云上冗余部署和快速弹性伸缩，低成本解决IDC弹性伸缩问题。
- 云上应用可作为接受一定读延迟请求分流后端，降低IDC主服务的压力。
- ACR企业版支持多地域同步部署，加速镜像分发。
- DTS单向同步数据灾备，提升IDC机房数据库高可用。

部署架构图



实现原理

- IDC与云上独立部署Kubernetes集群，通过高速通道打通内网环境。
- 云上集群可冗余或独立部署应用，调用IDC提供的数据服务接口访问IDC数据库。
- IDC部署的Docker harbor等镜像仓库同步镜像文件至阿里云ACR企业版，云上集群节点直接从ACR就近拉取Docker镜像，实现快速部署。

- 云下数据库通过DTS单向同步任务同步数据至云上RDS做灾备，云上也可以部署接受一定读延迟的业务应用直接访问云上数据库。

9.搭建高性能网络ACK集群

使用ACK容器的Pod独占弹性网卡EN特性，可以解决容器网络性能损耗问题，满足网络延迟敏感的需求场景。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践。](#)

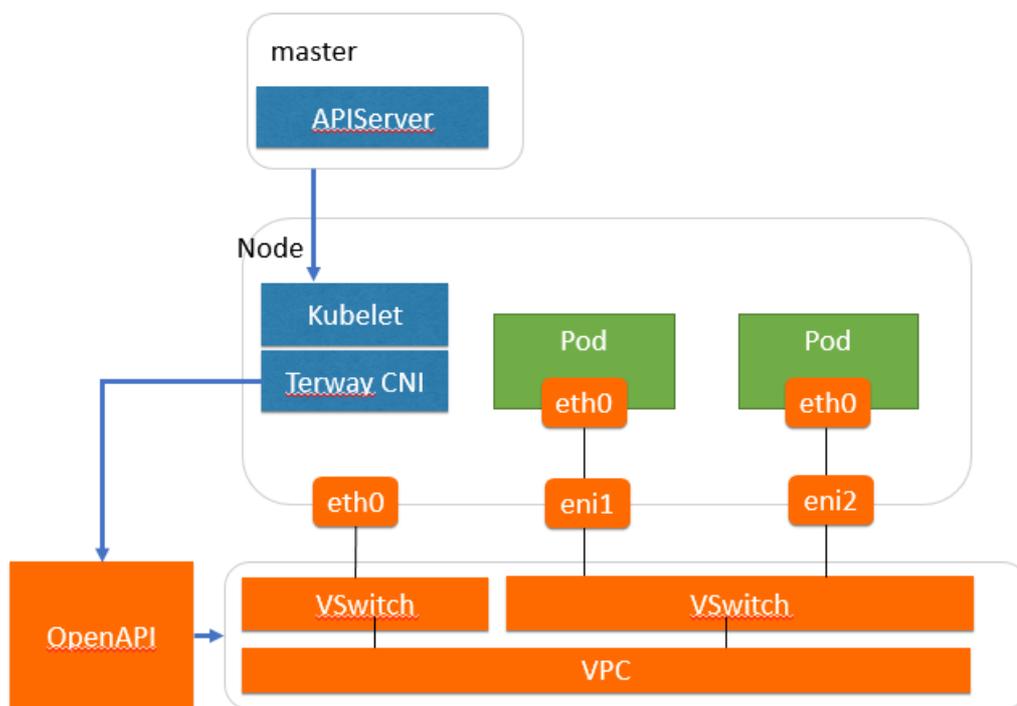
场景描述

容器的网络协议栈实现方式，导致容器之间的网络性能，相比服务器之间直接通信方式，会有一定程度的下降。阿里云托管版的K8S容器服务，支持自研的Terway网络插件，该插件可以有效减少因容器而引入的网络性能下降，可以基本达到服务器之间直接通信的网络性能。本最佳实践主要是一个性能测试方面的实践，指导客户进行POC测试等。

解决的问题

Pod之间网络性能提升。

部署架构图



10.SpringCloud应用托管到ACK服务

本文介绍SpringCloud应用托管到阿里云容器服务Kubernetes（ACK）的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

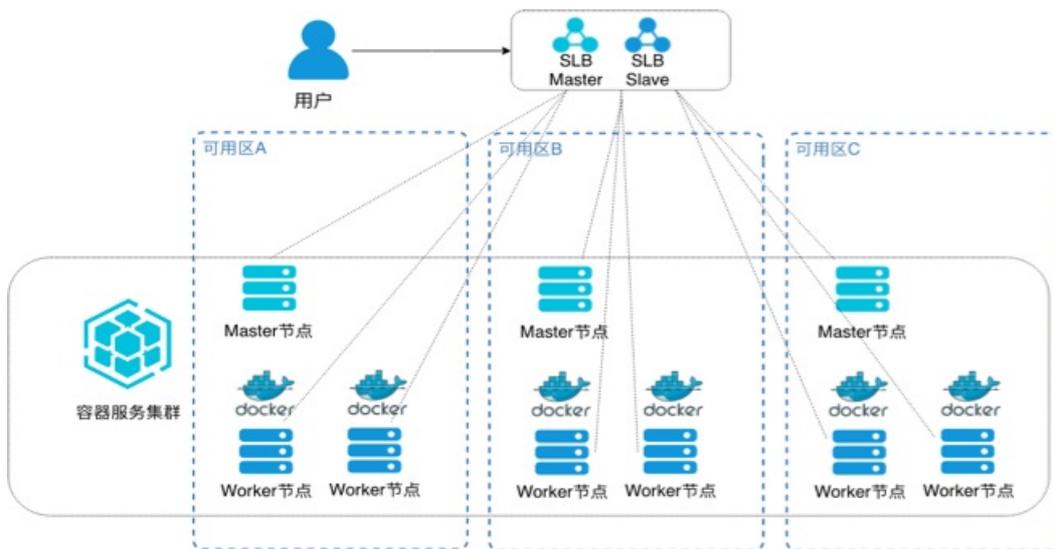
场景描述

本实践适用于将SpringCloud应用托管到ACK的场景。创建ACK集群后，利用Helm一键部署SpringCloud应用，将SpringCloud应用托管到ACK集群中。

解决的问题

将SpringCloud应用托管到ACK集群中。

部署架构图



11.基于容器快速搭建小程序后端服务

开发者使用容器服务可以快速部署各行各业的小程序后端服务。本文介绍基于容器快速搭建小程序后端服务的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践。](#)

场景描述

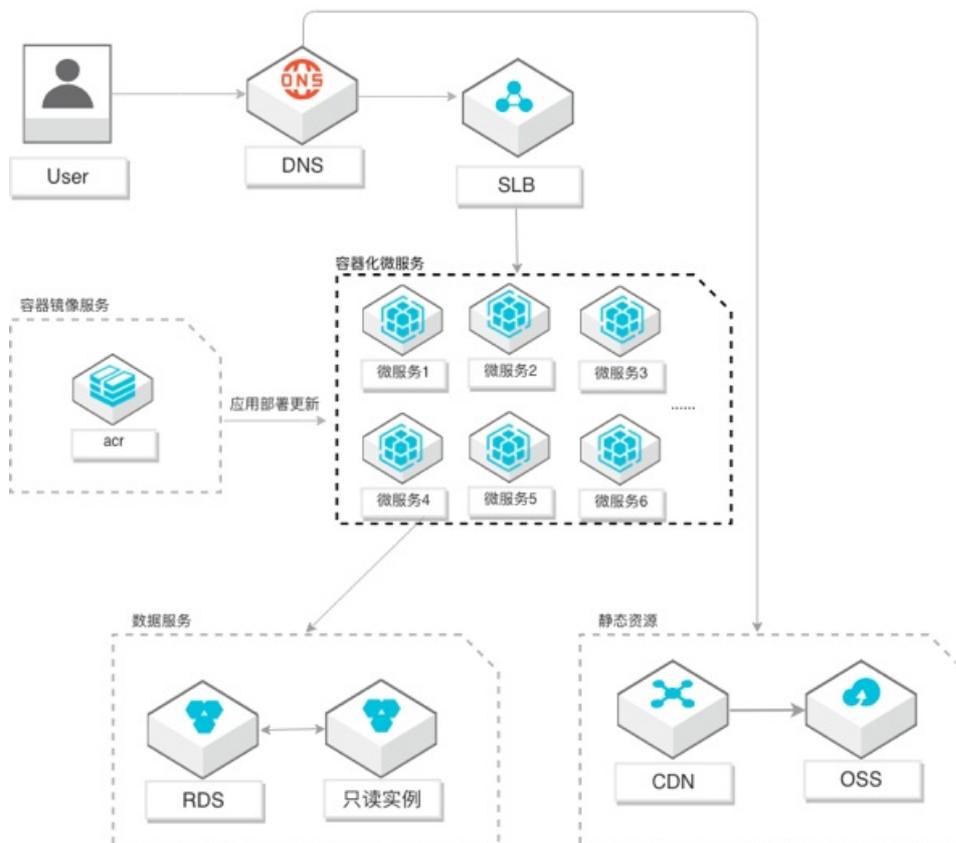
小程序作为一种新的开放能力被广泛应用于各业务场景。开发者可以快速地开发一个小程序，用户在微信可便捷地获取和传播，同时依赖微信平台原生能力获取出色的使用体验。

阿里云容器服务结合阿里云云原生能力帮助客户快速构建小程序的后端服务。

解决的问题

- 微服务架构开发实践。
- 阿里云容器服务Kubernetes版（ACK）部署微服务实践指导。

部署架构图



12. 容器Swarm集群向ACK集群灰度迁移

本文介绍阿里云容器Swarm集群向阿里云容器服务Kubernetes版（ACK）集群灰度迁移的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践。](#)

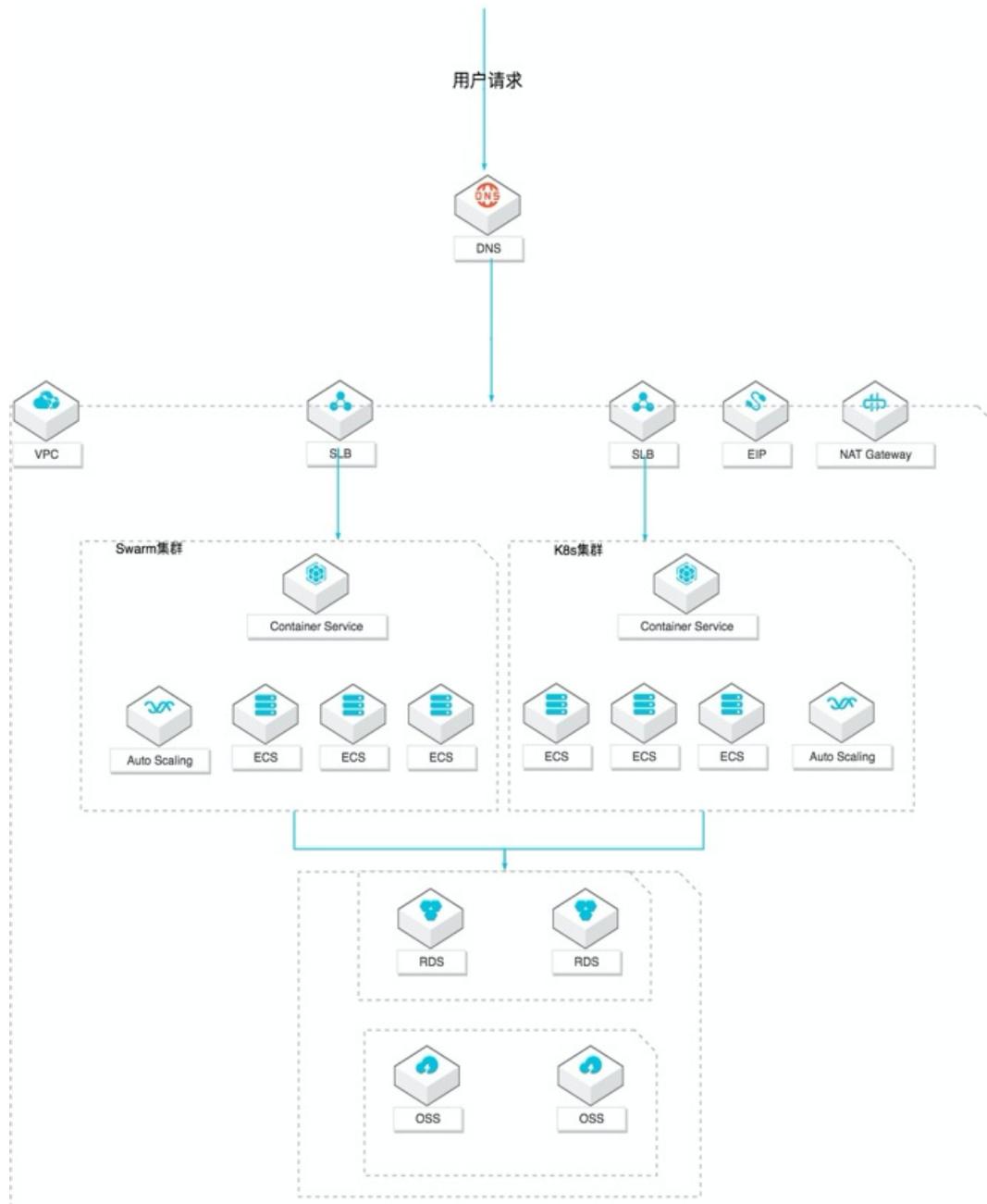
场景描述

随着ACK生态的完善，越来越多的客户需要从Swarm集群迁移至ACK集群。

解决的问题

- 迁移过程中维持业务的延续性。
- 迁移过程业务高可用。
- 迁移过程可灰度。
- 迁移过程可回滚。
- 迁移进度可把控。

部署架构图



13.ACK集群低成本高弹性架构

您可以使用阿里云容器服务Kubernetes版（ACK）进行应用容器化改造以及容器集群节点的高弹性低成本架构伸缩。本文介绍容器服务Kubernetes版（ACK）集群低成本高弹性架构的场景描述、解决的问题、部署架构图、选用的产品及参考链接等。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

场景描述

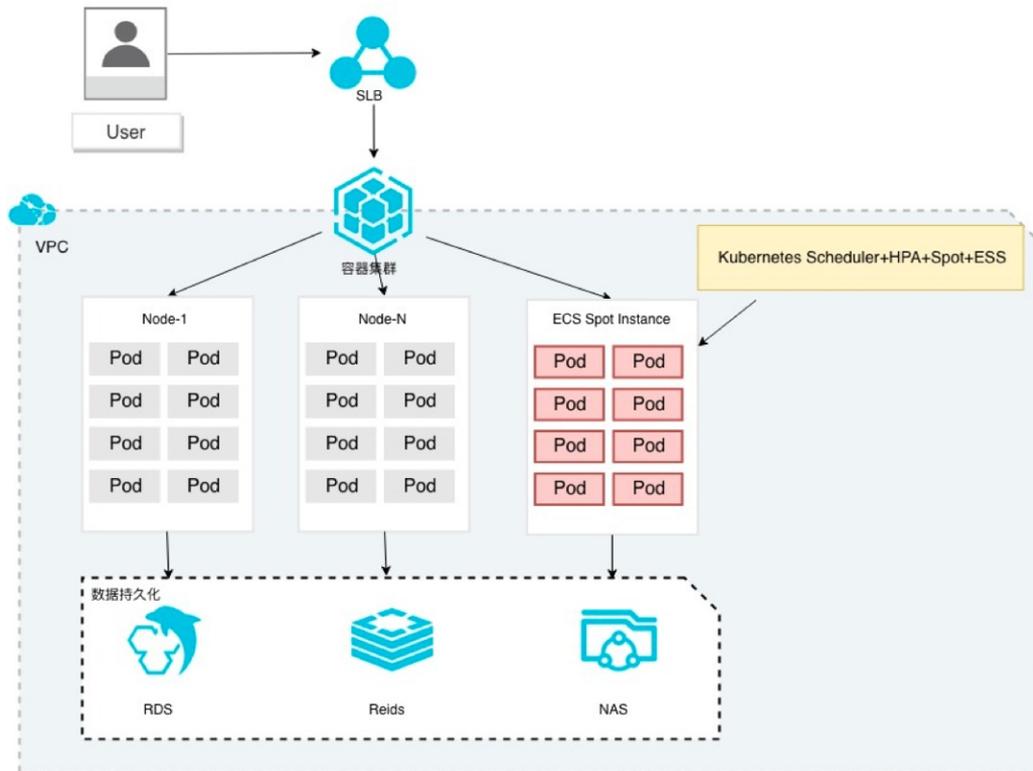
您可以针对以下场景利用云上资源的灵活性和规模化优势，构建云上高弹性、稳定、成本优化的服务。

- 业务应用容器化改造以后，关注应用的高弹性。
- 有明显波峰波谷效应的在线业务。
- 计算类的离线任务，例如机器学习、基因测序等对实时性要求不高，但是对成本敏感的业务应用。
- 定时任务类型，对批量计算、成本节约与调度能力比较关注。
- 一些比较特殊的计算场景，对资源利用和调度能力比较关注。

解决问题

- 应用容器化以后，应对应用负载的波动变化。
- 突发应用负载峰值的弹性应对能力。
- 资源成本和系统可用性的权衡博弈。

部署架构图



14.金融行业从经典网络向VPC容器化改造

利用阿里云实现金融业务从传统架构向DevOps转变重构和经典网络向VPC的迁移，提高整体效能。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

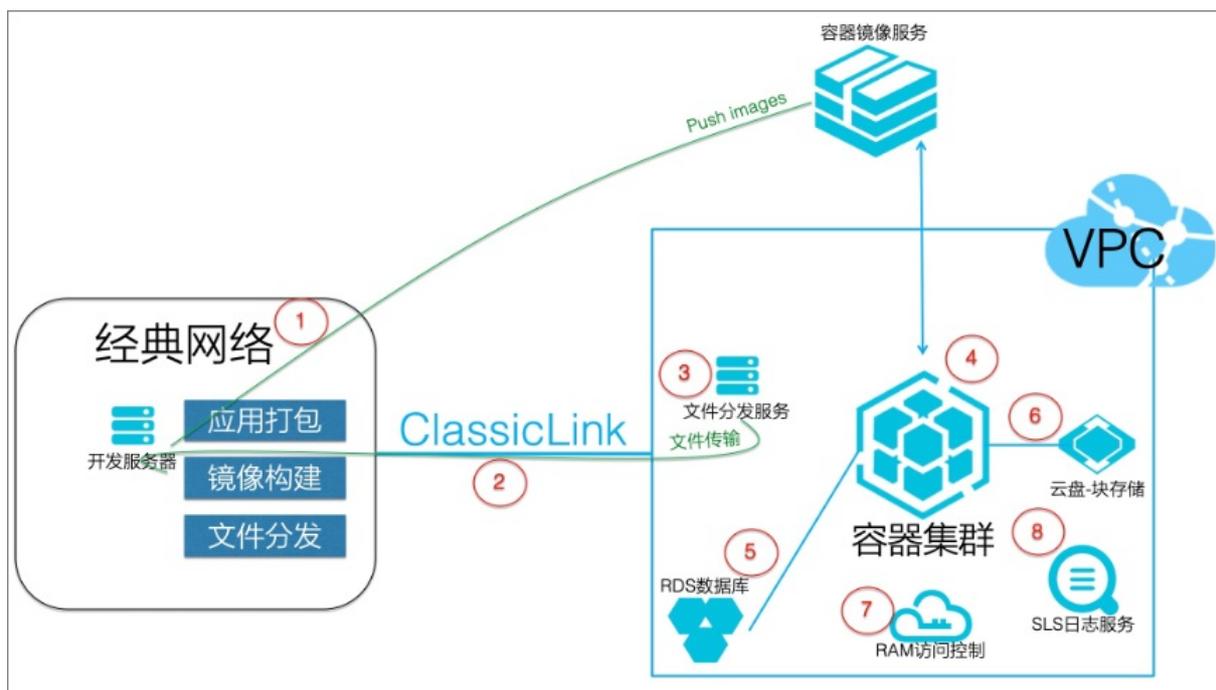
场景描述

本实践介绍经典网络向VPC容器化改造实践以及配置步骤，可适用于金融等行业。

解决问题

- 经典网络管理困难。
- 应用发布不灵活。
- 运维效率低。

部署架构图



15.ACK集群神龙资源错峰利用

对ACK集群中的神龙资源按需移出和重加入，配合神龙镜像重置功能错峰利用资源。

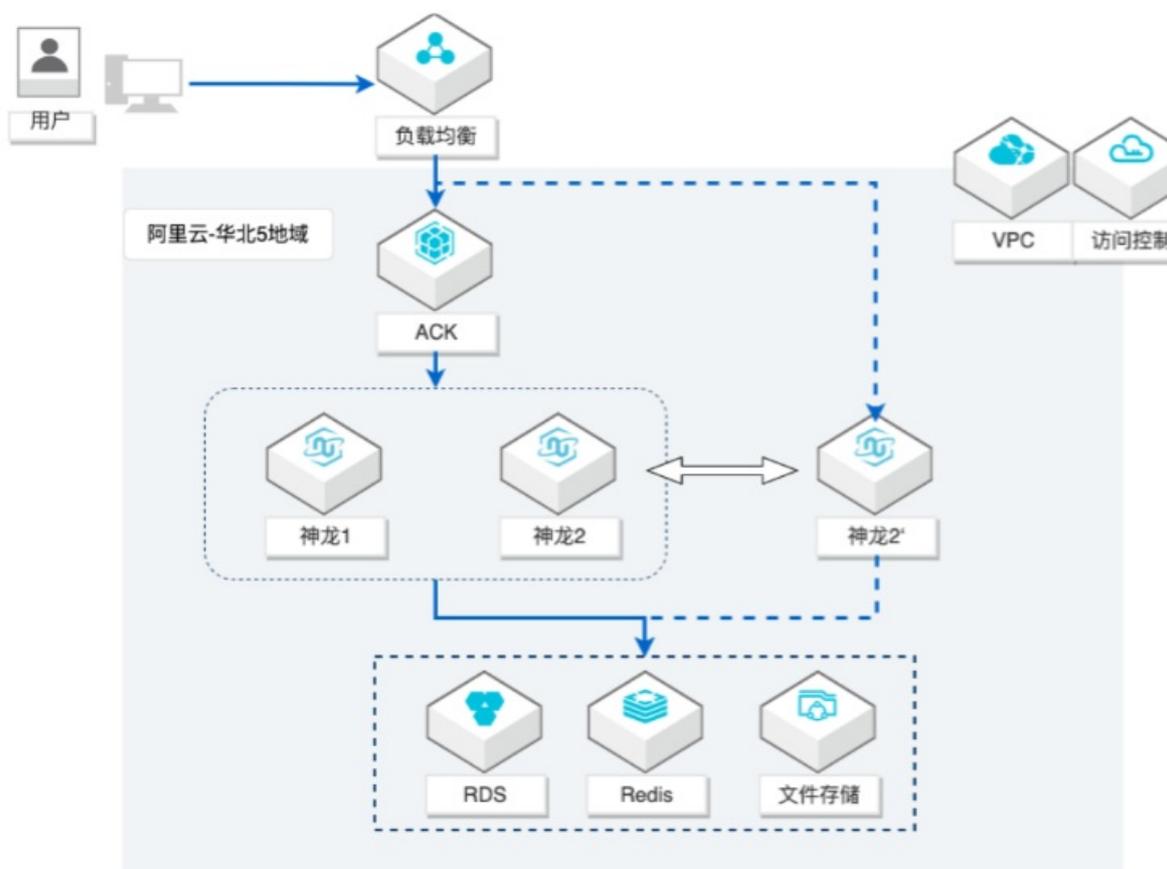
直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

场景描述

使用ACK构建容器集群环境，神龙资源为集群节点资源部署应用。在主业务低谷期，通过将部分神龙节点从容器集群中移除，更换镜像切换操作系统及应用环境，使得这部分神龙实例资源服务于其他业务。在主业务高峰期前将神龙资源重新加入ACK集群。从而达到错峰利用神龙资源的目的，以便充分利用神龙资源，降低资源成本。

部署架构图



解决问题

- 基于ACK及神龙资源构建容器集群环境，典型部署应用。
- ACK内挂载NAS存储。
- ACK集群神龙实例节点移除和重新加入集群。

16. 容器跨可用区高可用

本最佳实践介绍如何使用Redis、RDS、NAS以及阿里云容器服务搭建一个跨可用区高可用的系统。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

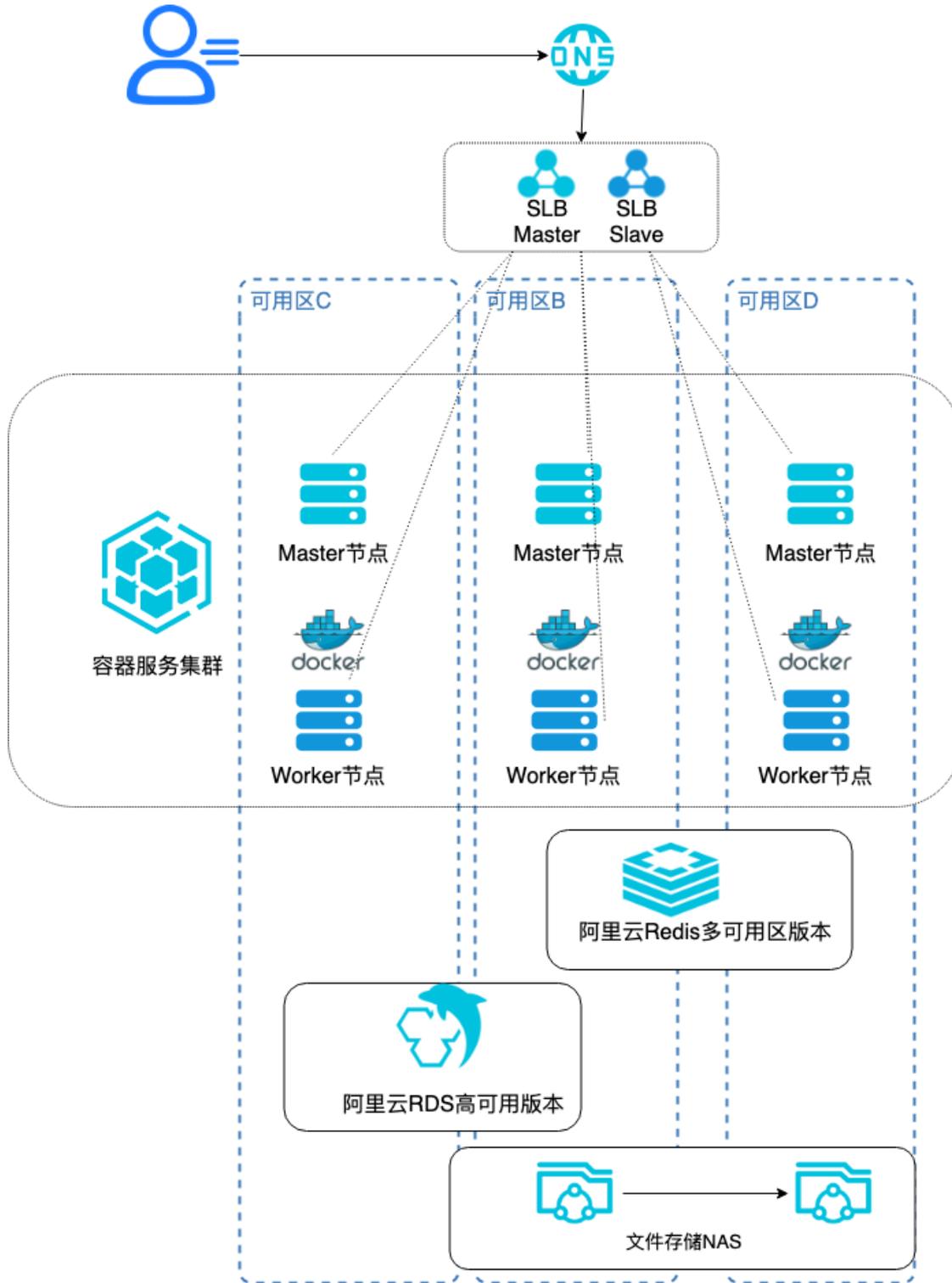
场景描述

本实践适合使用容器服务ACK结合阿里云上的其他产品构建跨可用区高可用应用的场景。在一开始创建容器服务ACK的时候就把容器集群建成多个可用区的架构，某可用区出现故障后，不影响应用和集群的高可用。容器服务ACK通常配合高可用SLB，RDS，Redis等产品，实现跨可用区高可用。

解决的问题

- 利用容器服务ACK搭建跨可用区高可用的应用。
- 容器服务ACK结合SLB、RDS、Redis构建高可用应用。

部署架构图



17.混合云IDC自有K8S弹性使用ECI

本文介绍线下IDC与云端通过专线构建混合云架构，自建K8S利用虚拟节点弹性调用ECI承载业务高峰期资源需求的最佳实践。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

场景描述

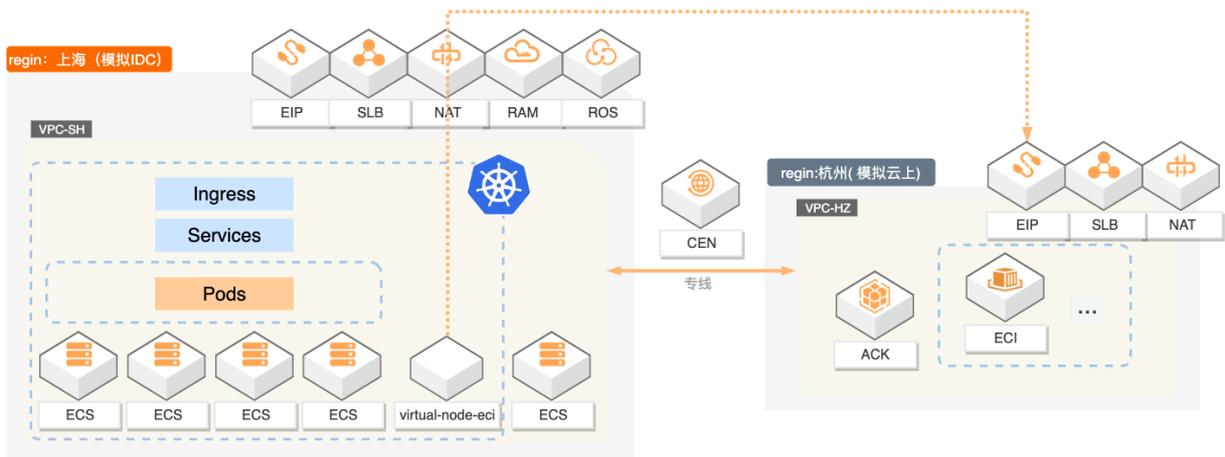
本最佳实践构建以下场景：

- 以华东2（上海）地域模拟线下IDC，使用ECS自建K8S集群。
- 华东1（杭州）地域模拟阿里云。通过云企业网CEN打通华东2（上海）地域与华东1（杭州）地域的VPC，模拟专线互联的混合云架构。
- 将自建K8S集群纳管至杭州地域ACK服务，并部署Virtual Node，使得自建K8S集群具备弹性调用ECI资源能力。

解决问题

- 基于ECS自建K8S集群。
- 混合云环境下，自建K8S集群注册至ACK，实现云端纳管。
- 纳管K8S集群部署Virtual Node，使集群具备ECI资源调度能力。
- 在以上环境中部署Web及离线作业应用，并使用ECI资源作为弹性资源池满足业务波峰需求。

部署架构图



18.ACK实现GPU成本化

本最佳实践通过一个实际的demo来演示如何建立ACK集群，使用cGPU来共享GPU。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

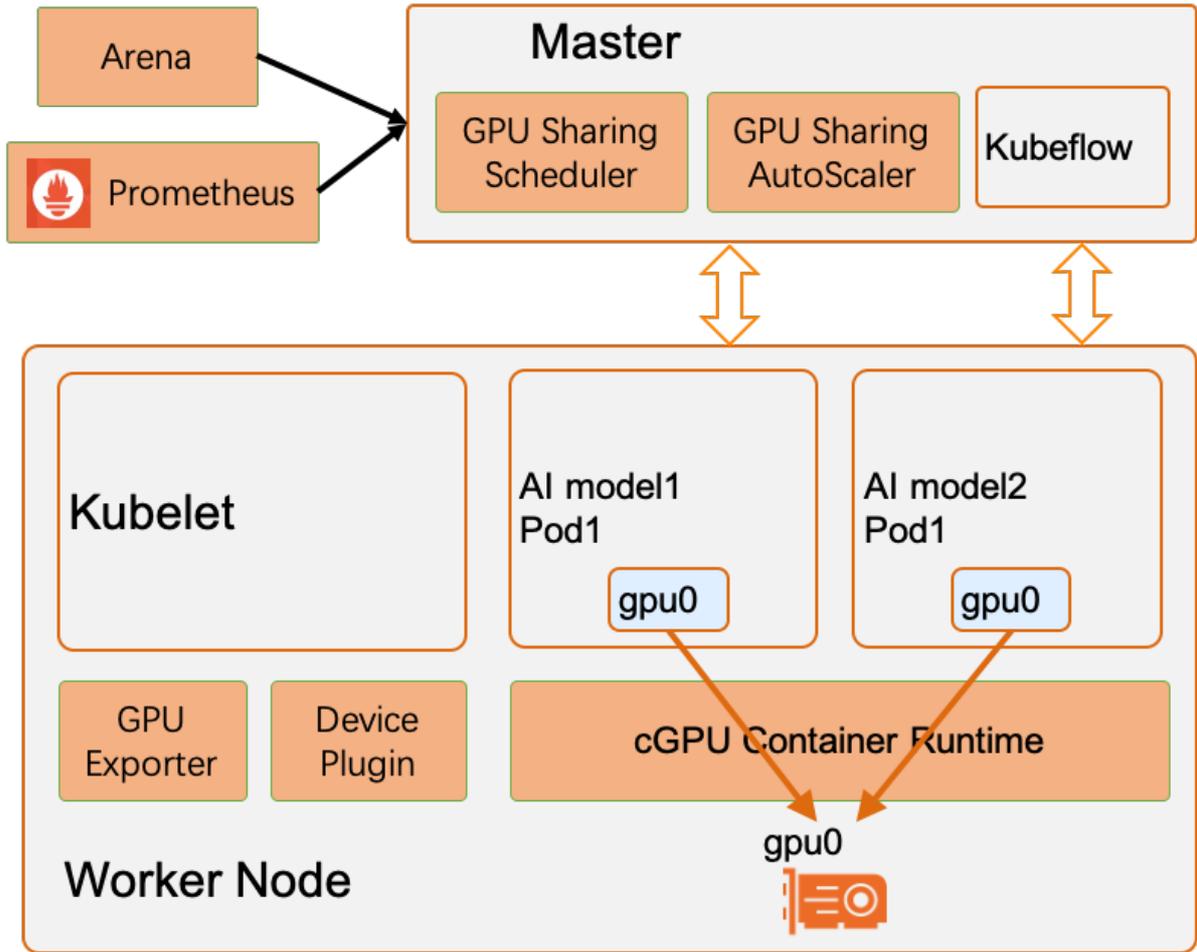
场景描述

利用阿里云容器服务ACK部署GPU集群之后，出于成本优化的考虑，对于集群中GPU利用率不高的应用，比如推理的应用，建议利用阿里云cGPU技术将一定数量的应用跑到一块GPU卡上，以提高利用率。对于GPU利用率比较高的应用，不做改动。这样可以实现灵活管理的同时，降低整体成本。

解决问题

- 在ACK服务中实现共享GPU，灵活拆分。
- 提高GPU利用率，降低TCO。
- 应用无需修改，保障多个容器共享同一个GPU时，彼此互相隔离。

部署架构图



更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践。](#)

19.基于K8S多集群隔离环境下的DevOps实现

本方案使用两个独立的k8s集群：用户已有的k8s模拟测试，ack集群模拟生产环境，保证环境的高度隔离，互不影响。通过gitlab+jenkins的黄金组合，实现容器应用的自动化构建和持续部署，提高迭代效率。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多阿里云最佳实践](#)

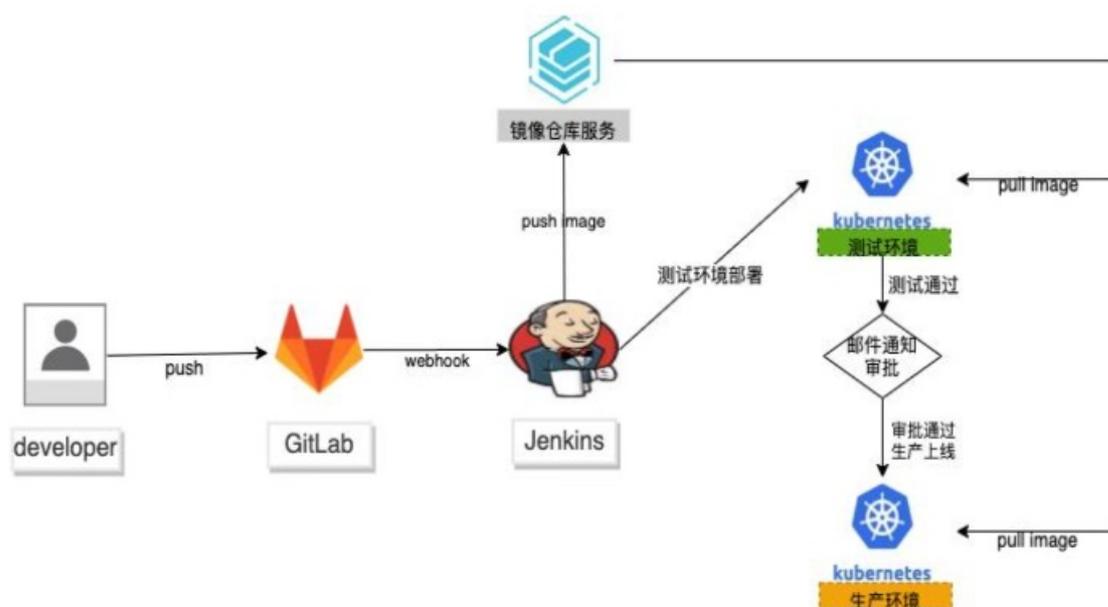
方案概述

DevOps是一组过程、方法与系统的统称，并通过工具实现自动化部署，确保部署任务的可重复性、减少部署出错的可能性。随着微服务、中台架构的兴起，devops重要性日益显著。本方案使用两个独立的kubernetes集群，模拟测试、生产环境，保证环境的高度隔离，互不影响。通过gitlab+jenkins的黄金组合，实现容器应用的自动化构建和持续部署，提供了从源码编译、镜像构建、应用测试、生产上线的全流程示例。

适用场景

- 微服务CI/CD
- 自动化测试/部署
- 自有k8s集群托管

方案架构



方案优势

- 全自动化构建、部署，提高部署效率，提高交付效率；

- 应用容器化部署，做到一次构建、四处运行；
- 多k8s集群，保证测试、生产环境的完全隔离。

20.自建K8S迁移镜像、应用至阿里云ACK最佳实践

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

场景描述

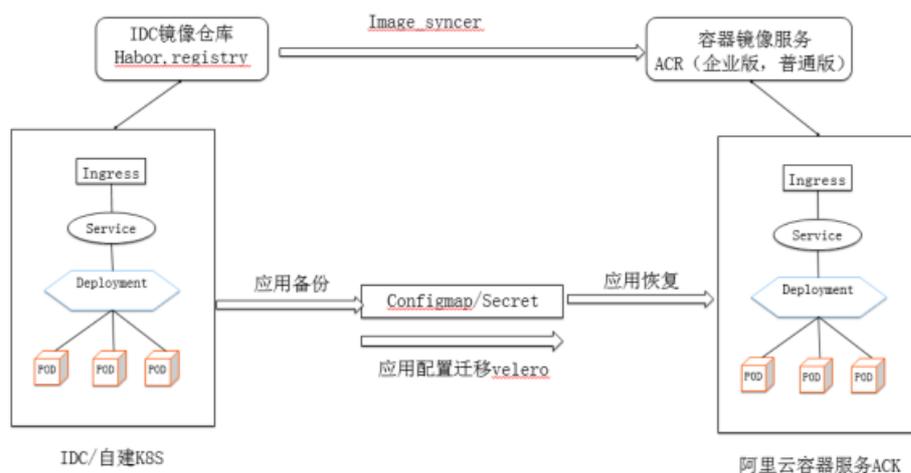
本最佳实践构建以下场景：

- 以河源ECS构建Harbor仓库，模拟IDC的镜像仓库服务。
- 以河源ECS构建Registry仓库，模拟IDC的镜像仓库服务。
- 以河源地域模的ECS搭建K8S集群，模拟线下IDC的K8S环境。
- 使用velero对云上的K8S应用进行定期备份，并存至OSS上，确保应用数据不丢失。

示例应用场景

- 自建harbor镜像仓库，将镜像迁移到阿里云容器镜像服务OCR（含企业版）。
- 自建Registry镜像仓库，将镜像迁移到阿里云容器服务OCR（含企业版）。
- 自建&IDC的K8S业务，通过velero将应用迁移至阿里云容器服务ACK。
- 通过velero将K8S（云上&云下均可）应用备份至OSS，确保配置数据同城&异地容灾。

方案架构



21.基于ECI+FaaS构建游戏战斗结算服最佳实践

在游戏行业的很多游戏类型中，尤其是SLG，为了防止客户端作弊，在每局战斗之后，在客户端预判玩家胜利的情况下，需要服务端来进行战斗数据的结算，从而确定玩家是不是真正的胜利。战斗结算是强CPU密集型，结算系统每日需要大量的计算力，尤其是开服或者活动期间忽然涌入的大量玩家，导致需要的计算量瞬间几倍增长，同时需要结算系统保持稳定的延时来保证玩家的用户体验。

直达最佳实践

[点击查看最佳实践详情](#)

更多最佳实践

[点击查看更多最佳实践](#)

场景描述

在游戏行业的很多游戏类型中，尤其是SLG，为了防止客户端作弊，在每局战斗之后，在客户端预判玩家胜利的情况下，需要服务端来进行战斗数据的结算，从而确定玩家是不是真正的胜利。战斗结算是强CPU密集型，结算系统每日需要大量的计算力，尤其是开服或者活动期间忽然涌入的大量玩家，导致需要的计算量瞬间几倍增长，同时需要结算系统保持稳定的延时来保证玩家的用户体验。

应用场景

- 自建harbor镜像仓库，将镜像迁移到阿里云容器镜像服务OCR（含企业版）。
- 自建Registry镜像仓库，将镜像迁移到阿里云容器服务OCR（含企业版）。
- 自建&IDC的K8S业务，通过velero将应用迁移至阿里云容器服务ACK。
- 通过velero将K8S（云上&云下均可）应用备份至OSS，确保配置数据同城&异地容灾。

方案架构

