

网易云与游戏的不解之缘



目录

CONTENTS

01

游戏产品上线后的问题

02

网易云如何应对

1 游戏产品上线后的问题

服务瘫痪

服务器不够，设备 / 机房故障，软件bug

管控性差

运维复杂度上升，人为故障，

安全问题

恶意攻击，游戏破解，内容劫持



2 案例



倩女幽魂大推 客户迅猛增长，但服务器不够

- ✓ 数小时内涌入上百万玩家，准备的服务器只能承载一半
- ✓ 雪上加霜，购买定制设备从运输，上架到部署需要一个月
- ✓ 找朋友借服务器应急
- ✓ 东拼西凑的服务器，给自己挖了几年的坑

3

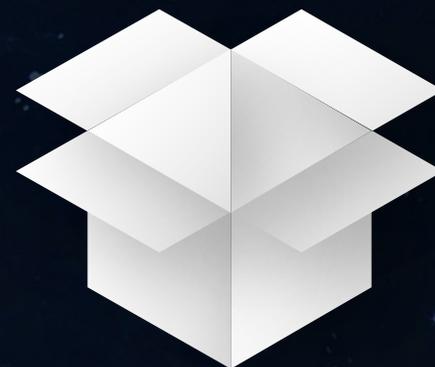
通过Docker，构建游戏内部的容器平台



通过镜像分发技术标准化、
统一化应用部署流程，让
游戏快速迭代，简化运维



依靠容器集群服务编排、持
续集成和持续交付，实现游
戏运维自动化，提高运维效
率



通过容器提高资源利用率

4

过程

第一款游戏接入试运行

十余款游戏采用
docker

调研, 测试
设计, 开发



逆水寒
流星蝴蝶剑2

5 价值



游戏业务复杂多样，有端游、手游和页游，有的是分区分服，有的是全区全服；而自研游戏与代理游戏架构的不同也增加了复杂性。给业务的运维部署带来了许多不便。

Docker统一的镜像分发方式，可以标准化程序的分发部署，解放运维的生产力。特别是代理游戏，如果都以image方式交付，可以极大提高效率。



游戏业务的生命周期长短不一，需要弹性的资源管理和交付。Docker相比XEN/KVM等虚拟化技术更加轻量，效率更高，资源的交付和销毁更快。另外，还可以通过修改参数，在线调整容器的资源配额，更加灵活弹性。

兼容性

- ✓ 内部定制系统不支持docker
- 采用centos6.5，基本可以运行，但演进很慢
- 内部定制系统支持3.10.x
- 旧环境向3.10.x内核迁移

监控

- ✓ 已有监控平台，针对docker开发新监控平台浪费精力
- 每个容器下运行代理
- 从 / proc下面获取CPU，内存，IO信息上报平台

网络

- ✓ 默认NAT方式性能损失大，游戏业务对网络实时性和性能要求较高，不能用于实际业务中
- ✓ IP敏感，只有特定IP可以拉去客户资料，没有独立IP无法正常工作
- 每个容器配置一个独立可路由的IP，并且每个容器允许在同一核心交换机下携带IP漂移
- 针对一些对网络性能要求高的应用，直接使用SR-IOV，可以完全达到物理机的网络性能。

商业匠心 技术创新

