



SaaS 产品交付新探索

何李石，七牛首席布道师

helishi@qiniu.com



- 七牛云介绍
- 构建云端商业（产品、技术）
- 什么是 SaaS
- SaaS 传统部署、交付方式
- SaaS 产品交付新探索



1. 技术积累

核心团队在海量存储、大规模计算等领域拥有超过十年的技术积累。

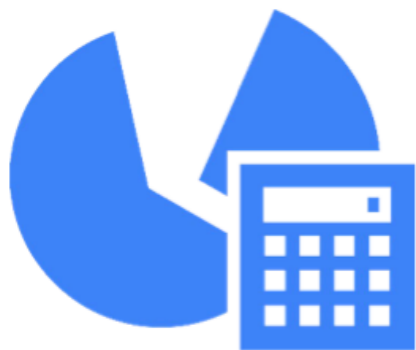
2. 资金储备

已完成 D 轮累计超过 2 亿美金融资，资金来自国内知名机构如经纬创投、启明创投、宽带资本、嘉实投资、澳洲电信。

3. 行业和地域覆盖

创立于 2011 年，总部位于上海，并在全国重要城市北京、深圳、杭州、成都、合肥等地设立分支机构。经过 5 年积累，提供的企业服务已覆盖全行业，并在多个垂直领域领先竞争对手。

在云端构建商业产品



节省成本

在产品构建之初节省试错成本，在产品成熟阶段节省运营成本



自由伸缩

构建在大规模可伸缩计算能力的基础之上



产品成功

专注于构建产品、应用，而非基础设施

在云端构建商业产品



灵活

缩短推向市场的时间，快速响应变化



快速

专注于
交付高性能体验



高效

最小化维护成本，
最大化投资效率



- 七牛云介绍
- 构建云端商业（产品、技术）
- 什么是 SaaS
- SaaS 传统部署、交付方式
- SaaS 产品交付新探索

传统软件生产



采购：商业软件



优点

- 高度定制
- 安全控制高
- 单点登入，方便集成
- 单租户，不受其它客户影响
- 拥有数据，获取数据方式方便
- 成本可见，开销透明

缺点

- 本地部署，不够方便灵活，无法故障容灾
- 单机部署，扩展性差
- 难以甚至无法自动更新
- 传统销售做单，无网络或规模效应

SaaS: Software as a Service

- 订阅、按需、可插拔
- 随时随地接入



SaaS VS. 传统软件

	传统软件	SaaS
部署地域	本地 X	云端 ✓
容易扩展	不好 (单机) X	方便 ✓
自动更新	不好 (Windows?) X	方便 ✓
网络效应	没有 (传统销售) X	口碑 ✓
接入	本地 X	随时随地 ✓
高度定制	是的 ✓	不是 X
可控的安全	可以 ✓	供应商 X
直接单点登入	是的 ✓	没有 X
拥有数据	是的 ✓	没有 X
方便内部系统集成	是的 ✓	不一定 X
租户	单租户 (不受别人影响) ✓	多租户 X
获取数据	直接 ✓	API 受限的访问 X
开销透明	是的 ✓	可能 X

典型的 SaaS 产品

- toC: Github / Facebook / Gmail / Twitter
- toB: Salesforce
- toBtoC or toBtoB: Zendesk

Atlassian Confluence

Cloud vs. Server comparison

CLOUD BENEFITS

- Hosted in the cloud.
- Instant setup.
- Subscription pricing: month-to-month.
- Bundled add-ons and remote integrations.
- Distributed collaboration.

SERVER BENEFITS

- Host on your own hardware.
- Extreme customization.
- Perpetual license: one-time purchase.
- Add-ons available from Atlassian Marketplace.
- Complete application control.

GitHub Enterprise

Administration

Use built in tools like the Site Admin dashboard to administer your GitHub Enterprise instance. Review your license, browse user reports, initiate an SSH key audit, and more.

FEATURE	GITHUB.COM	GITHUB ENTERPRISE
High availability	✓	user configurable
Backups	✓	✓
Locally controlled backups		✓
Monitoring		✓
Management via SSH		✓
Custom SMTP configuration		✓
In-app messaging to users		✓
Custom upgrades		✓

Support

Our highly technical, global support team is available 24 hours a days, five days a week. With GitHub Enterprise, you can also get 24/7 help with urgent issues.

FEATURE	GITHUB.COM	GITHUB ENTERPRISE
Unlimited 24x5 email support	✓	✓
24x7 support on urgent issues		✓

SaaS 困惑

- 企业级软件，定制要求高
- 企业数据保密需求

导致的问题

- bug 或者 feature 更新不够频繁、几时
- 需驻场运维、开发，代价太高



- 七牛云介绍
- 构建云端商业（产品、技术）
- 什么是 SaaS
- SaaS 传统部署、交付方式
- SaaS 产品交付新探索

解决方案：分发镜像

- 1) 交付、部署方式镜像化：
 - 本地开发、测试环境和交付环境一致，降低部署难度
 - 在线分发，无需驻场运维、开发，降低部署成本

解决方案：使用虚拟机

- 2) 基于虚拟机的交付
 - 每次安装操作系统（镜像）
 - 安装完成后，开机自动启动程序（服务）

更理想的虚拟机方案

- （内网）搭建 OpenStack 部署 SaaS
- 使用第三方虚拟机服务提供商

问题

- 每次分发一个操作系统镜像文件太笨重
- 只能交付单机高可用的服务，难以做到服务的分布式部署
- 所有服务都在一个虚拟机里面完成，维护的心智负担太高，无法隔离故障



- 七牛云介绍
- 构建云端商业（产品、技术）
- 什么是 SaaS
- SaaS 传统部署、交付方式
- SaaS 产品交付新探索

基于容器的 PaaS 平台

运维层面：容器化部署方式

- Immutable 镜像发布，简化环境配置方式，跨宿主机平台
- 自动化测试、部署、监控和回滚

开发层面：微服务化

- 单一职责，单一服务
- 快速垂直扩容缩容
- 基于平台的服务发现能力，方便横向扩容

部署层面：App Market - 基于 PaaS 的 SaaS 应用商店

- 对于 SaaS 提供方的好处：
 - 运维层面：
 - 不需要考虑运维的事情
 - 本地环境和线上环境一模一样
 - 研发层面：
 - 组件微服务化，团队专注于单个服务的研发和自动化运维
 - 高可用部署方式更加个性化（自定义副本数）

部署层面：App Market - 基于 PaaS 的 SaaS 应用商店

- 对于 SaaS 使用方的好处：
 - 运维层面：
 - 无需自己搭建平台
 - 做数据的拥有者，而非服务或者软件的拥有者
 - 研发层面：
 - 取消和研发团队的长期雇佣制关系，定制需求短期外包给更专业的团队，或者和 SaaS 提供方签订维护协议
 - 做服务的使用者，而非服务软件或平台的构建者：企业最终价值体现不在于基于平台进行二次开发，而在于基于平台数据的开发（挖掘和连接）

Container as a Service

Linux
+
Apache
+
MySQL
+
PHP

Build
→

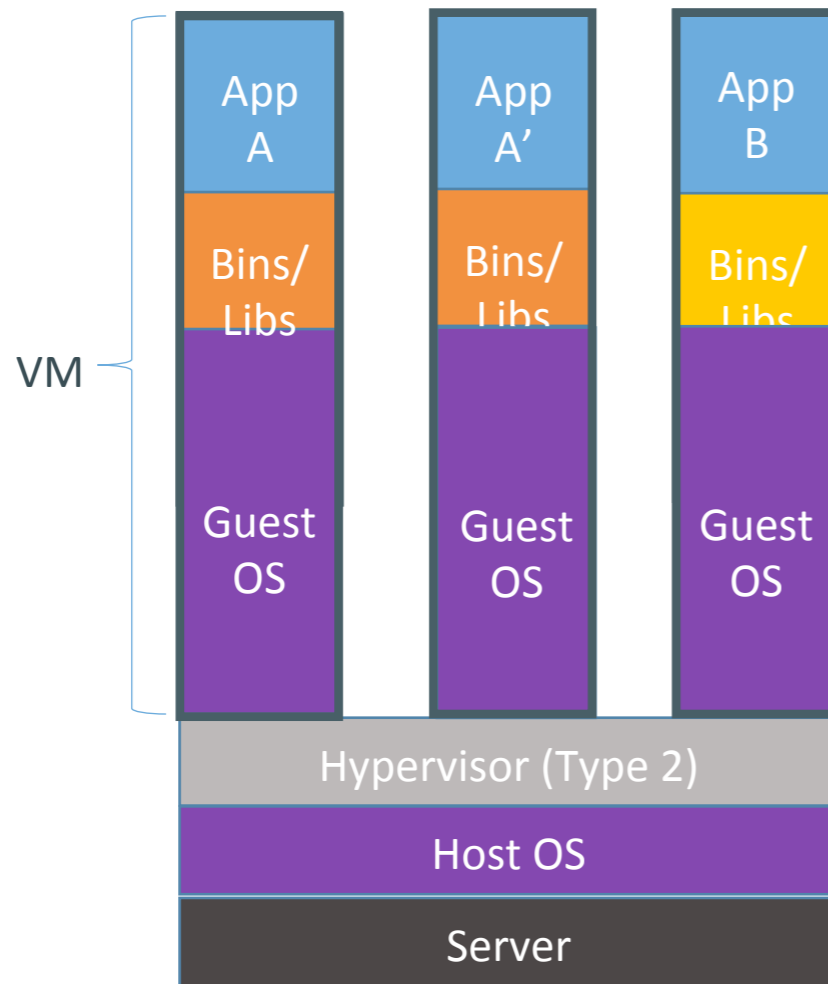
Ship



Run
→



VM vs. Container

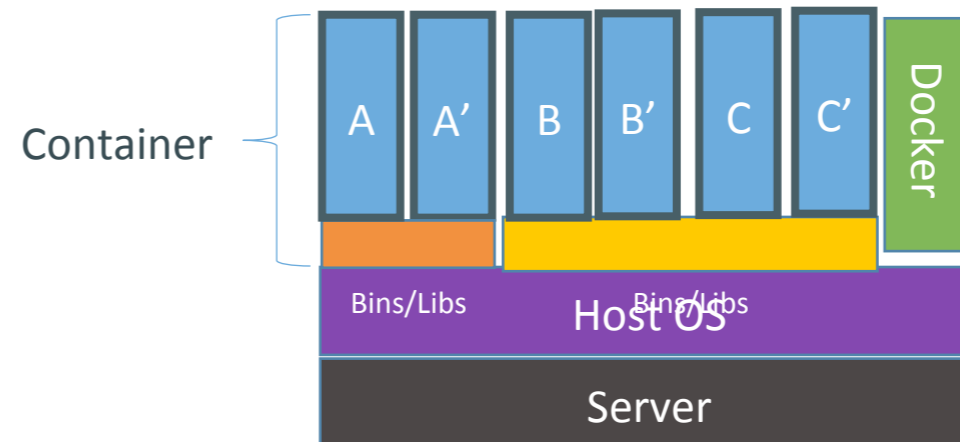


容器：进程级别虚拟化

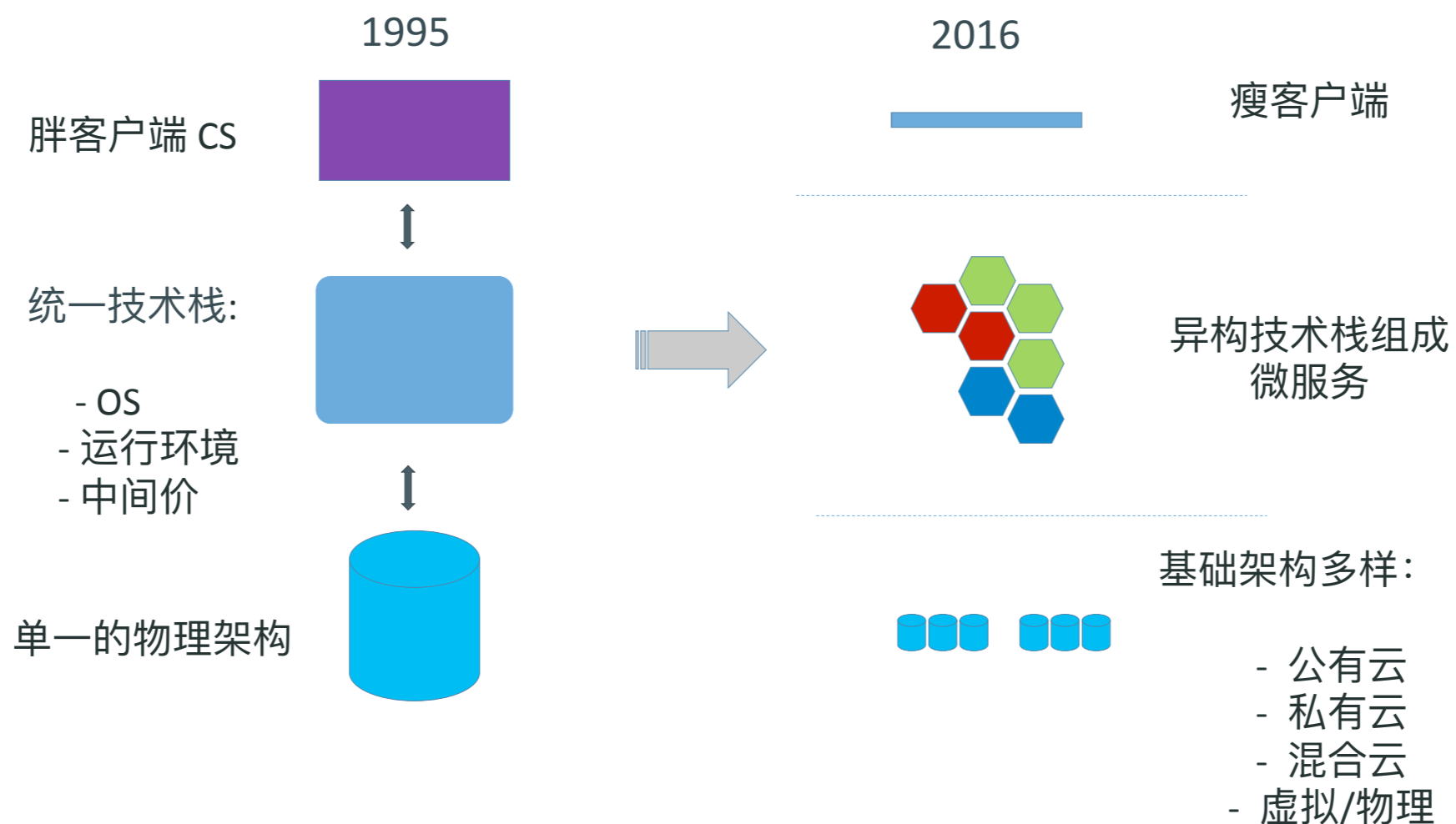
特点：快速启动、快速销毁

共享：物理机资源

不共享：宿主机运行环境



微服务：IT 架构演化结果



微服务架构下的挑战

瘦客户端

2016

异构技术栈组成
微服务



如何做好微服务的治理?

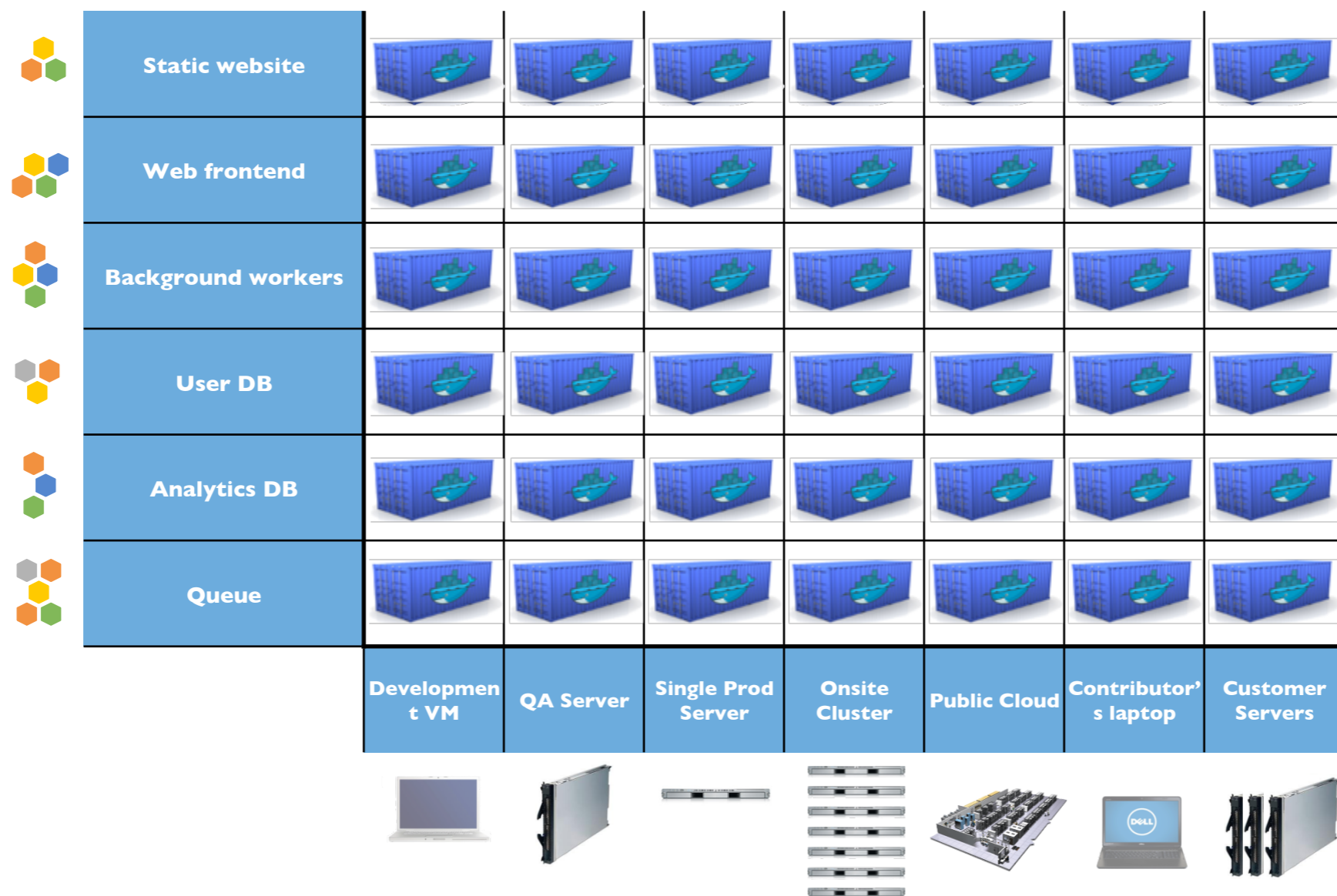
基础架构多样:

- 公有云
- 私有云
- 混合云
- 虚拟/物理



如何在各种基础服务之间快速迁移和伸缩?

容器云平台需解决的问题：NxN 服务



容器 PaaS vs. SaaS

	容器 PaaS	SaaS
部署地域	私有或公有 ✓	云端 ✓
容易扩展	方便 ✓	方便 ✓
自动更新	可控 ✓	方便 ✓
网络效应	更有可能 ✓	口碑 ✓
接入	随时随地 ✓	随时随地 ✓
高度定制	外包或者维护协议 ✓	不是 ✗
可控的安全	可以 ✓	供应商 ✗
直接单点登入	是的 ✓	没有 ✗
拥有数据	是的 ✓	没有 ✗
方便内部系统集成	是的 ✓	不一定 ✗
租户	单租户 (不受别人影响) ✓	多租户 ✗
获取数据	直接 ✓	API 受限的访问 ✗
开销透明	是的 ✓	可能 ✗

“用标准化的方式（容器），解决非标准化产品（SaaS / App）的部署、升级和扩容缩容等问题”

— 基于容器的 PaaS 平台



Thanks and Q & A