

加速数字化转型：提升企业业务创新能力

红帽软件（北京）有限公司

梁春

加速数字化转型、提升企业创新能力

数字化转型



业务创新的诉求对企业IT的挑战

开发更快

加速**开发新应用**的速度，
在第一时间投入市场

变更更快

快速对应用进行**现代化改造**
来满足市场和客户需求

交付更快

提高从开发测试到上线运
行的**应用交付**速度和质量

创新更快

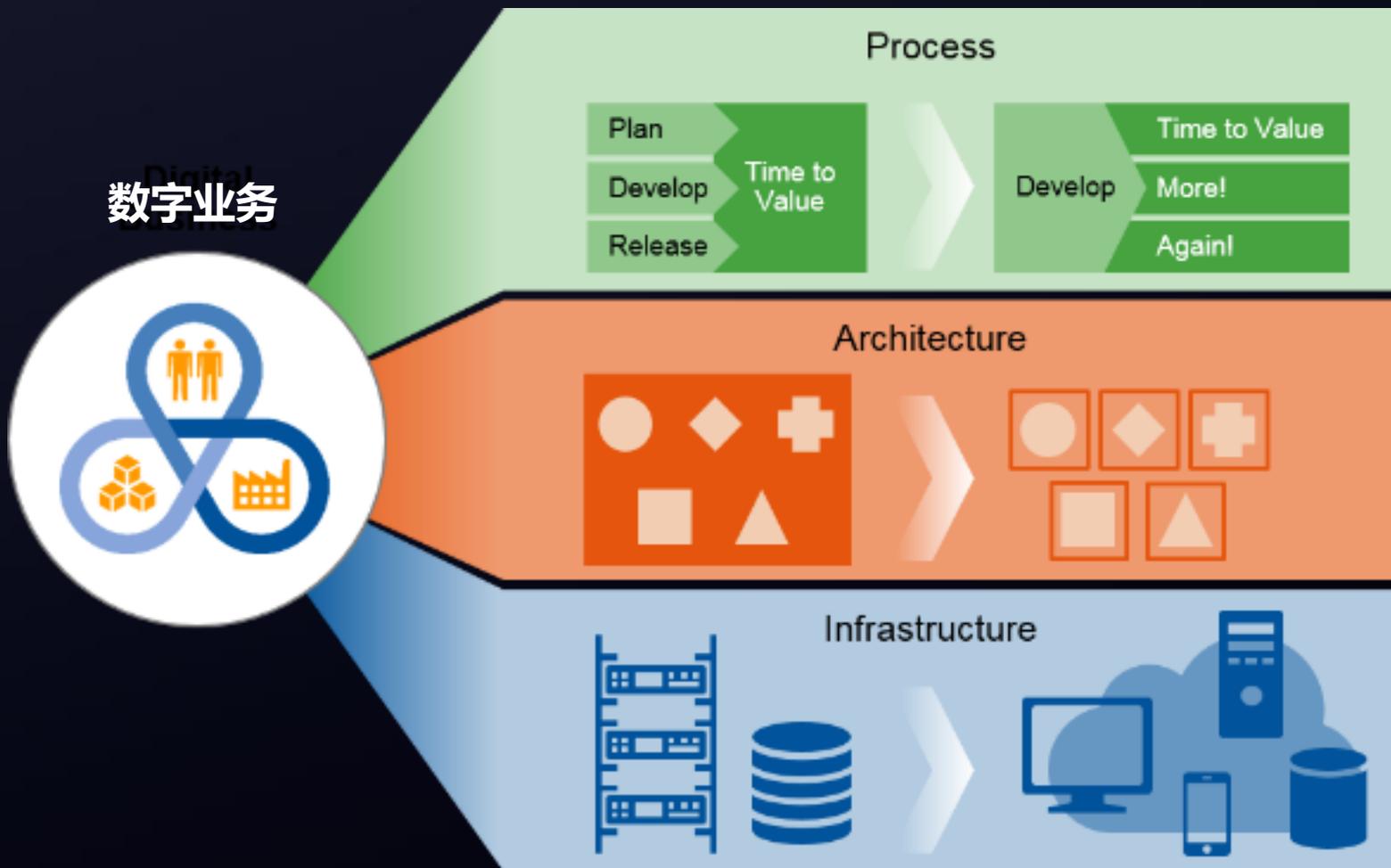
提高整个组织的**创新**速度，
以获得更多的市场机会



重塑 IT



用敏态的 IT 助力数字化业务创新

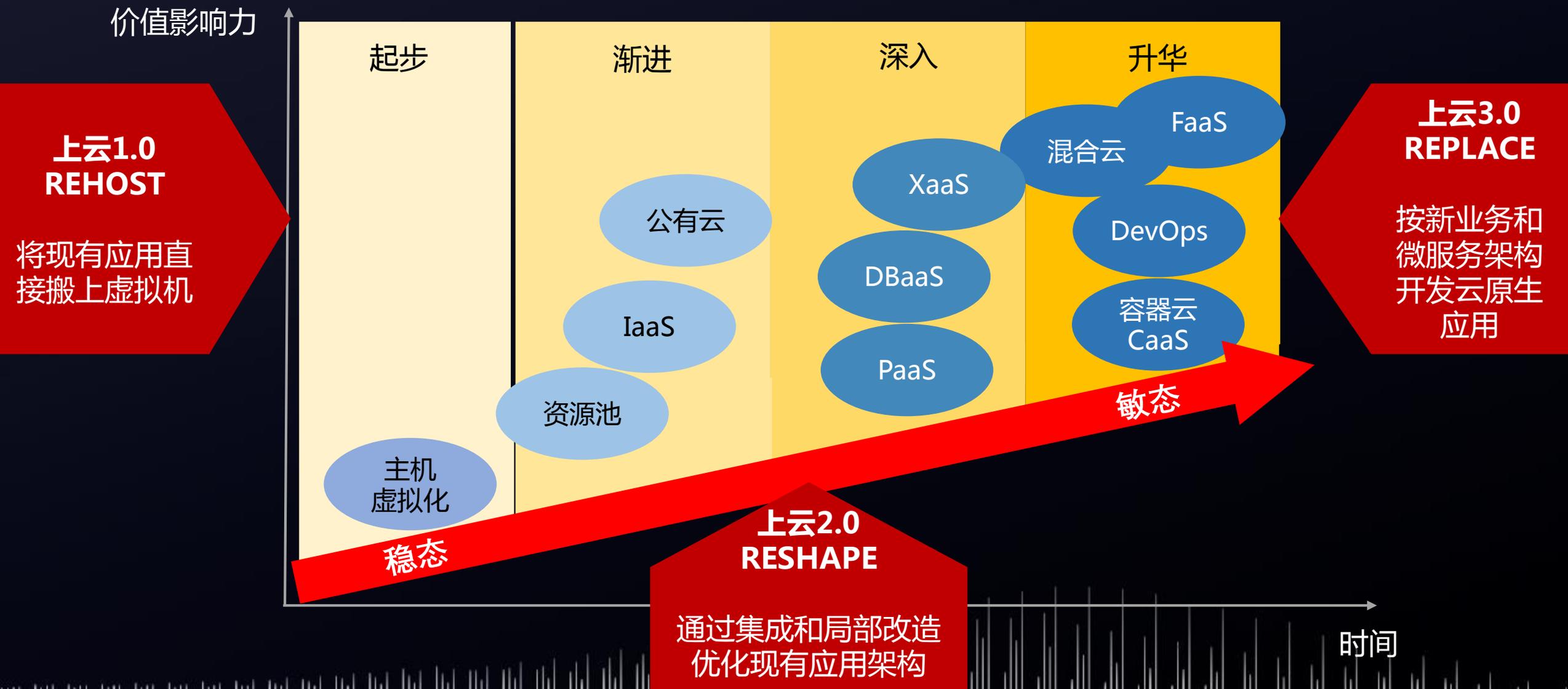


敏捷过程：DevOps

应用架构：微服务

云计算架构：容器云

云计算的演进与应用上云过程



容器+微服务，加速微创新

1.0 REHOST

单体应用

- 部署包庞大，运行消耗资源
- 开发编译、集成测试、上线部署周期长
- 不利于性能扩展
- 宕机影响大

微服务应用

- 部署包小巧，运行环境秒级启动
- 开发编译、集成测试、上线部署周期长
- 可对性扩展性能
- 宕机影响小

Application Architecture

Monolithic



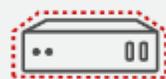
N-Tier

Microservices



Deployment & Packaging

Physical Servers



Virtual Servers

Containers



虚拟机

- 包括整个操作系统，运行体积庞大
- 跨平台差，不同虚拟机不兼容
- 不能召之即来挥之即去
- 资源利用率低

容器

- 只包括运行进程，运行体积小
- 跨平台好，容器可运行在不同平台
- 召之即来挥之即去
- 资源利用率高

3.0 REPLACE

OpenShift-集大成的开源企业容器云

云原生应用环境

Applications & databases



CI/CD

CI/CD



容器平台

Platforms



容器编排

Container orchestration



容器引擎

Container engine



操作系统

Operating systems

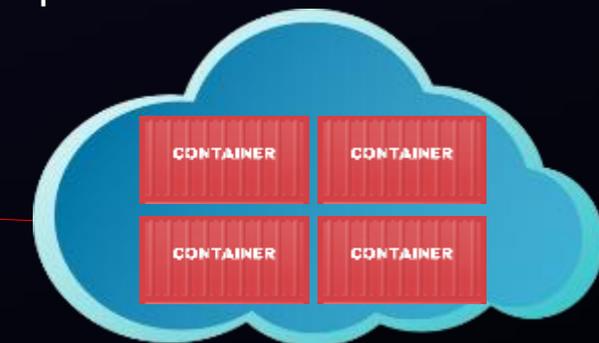


运行环境

Virtual infrastructure

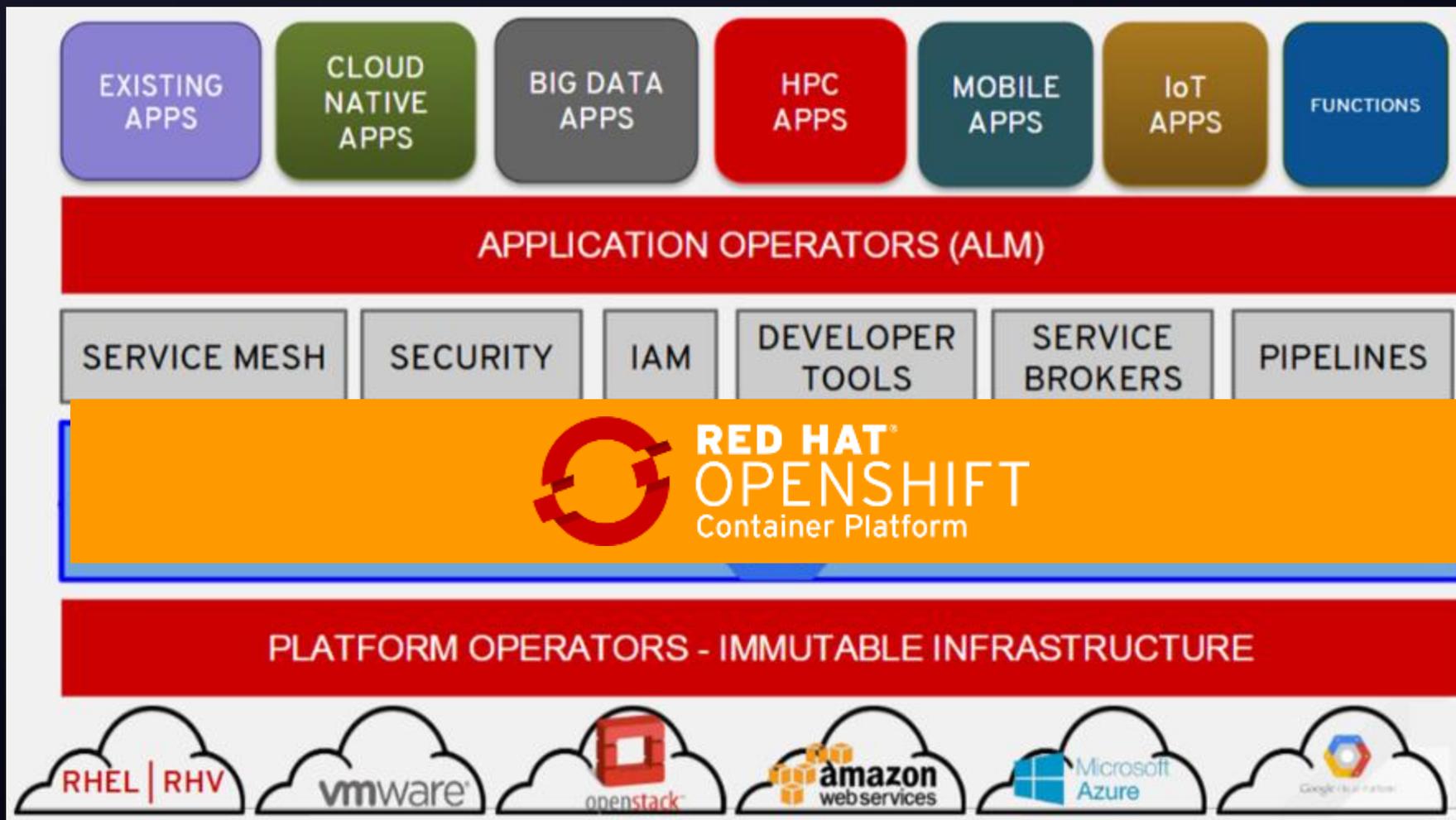


Red Hat OpenShift Container Platform



开源企业级容器云平台

OpenShift适用各种应用场景



从开发测试到生产运维，应用高速迭代

持续集成
持续部署
持续交付



Jenkins

Dev
开发测试

OpenShift

Ops
生产运维



RED HAT
ANSIBLE
Automation

自动化供应
自动化配置
自动化运维

CI/CD



SALTSTACK



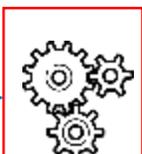
DevOps - CI/CD

自动化供应 Ansible



开发

源代码仓库



持续集成

OpenShift + Jenkins



容器

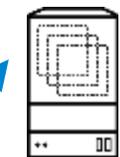
持续部署

Jenkins

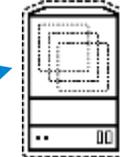
Jenkins

Ansible

Ansible



物理机



虚拟机



私有云



公有云

IT 员工效率 — 应用程序开发和管理

《IDC白皮书》

1,659

未采用红帽
OpenShift

35%
更短的时间

1,073

采用红帽
OpenShift

(开发每款应用程序的小时数)



DevOps
云原生应用环境

还提供
原厂支持



提供多样的应用运行环境：

1. 语言- Java/Node.js/PHP/Perl/Python/Ruby...
2. Web技术 - Ngnix/Apache/Tomcat/Redis...
3. 数据库 - MySQL/MongoDB/MS SQL/Postges/MarisDB...



提供红帽全线中间件环境：

1. Java EE - JBoss EAP
2. 服务总线 - Fuse
3. 业务流程 - BPM/BRM
4. 消息队列 - AMQ
5. API 网关 - 3 Scale API



支持在容器中运行.NET应用



上云1.0-REHOST
将现有应用直接搬进容器

上云2.0-RESHAPE
集成和改造优化现有应用

上云3.0-REPLACE
按新业务模式和微服务等架构全新开发云原生应用

传统应用上云



Java迁移工具

集成&优化



集成应用
分布式架构

微服务



云原生应用
Spring , Istio & Jaeger*

FaaS

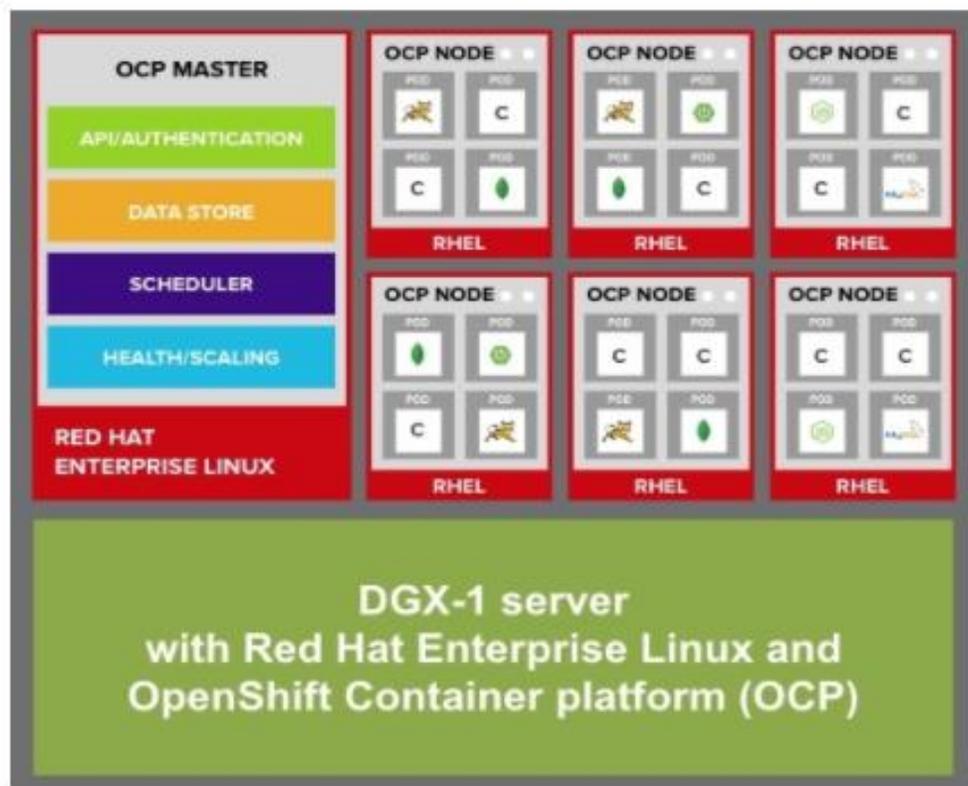


Apache
OpenWhisk*



RED HAT
OPENSIFT
Container Platform

NVIDIA GPU Cloud (NGC) containers can now be deployed on Red Hat OpenShift Container Platform. NVIDIA uses NGC containers to deliver integrated software stacks and drivers to run GPU-optimized machine learning frameworks such as TensorFlow, Caffe2, PyTorch, MXNet, and many others. As of today, you can work with these container images on OpenShift clusters running on DGX-1 systems.



红帽宣布与NVIDIA联合开发开源解决方案

近日，开源解决方案提供商红帽公司宣布与NVIDIA合作，围绕人工智能、深度学习和数据科学等新兴工作负载，将开放式创新带到世界各地的企业数据中心。由此，红帽企业Linux将获得NVIDIA DGX-1系统的认证，进而让包括红帽OpenShift在内的红帽产品组合，可以在NVIDIA的AI超级计算机上进行部署并获得联合支持。

How to use GPUs with DevicePlugin in OpenShift 3.10

AUGUST 1, 2018 BY ZVONKO KOSIC

[Tweet](#)

[G+](#)

[Share](#)

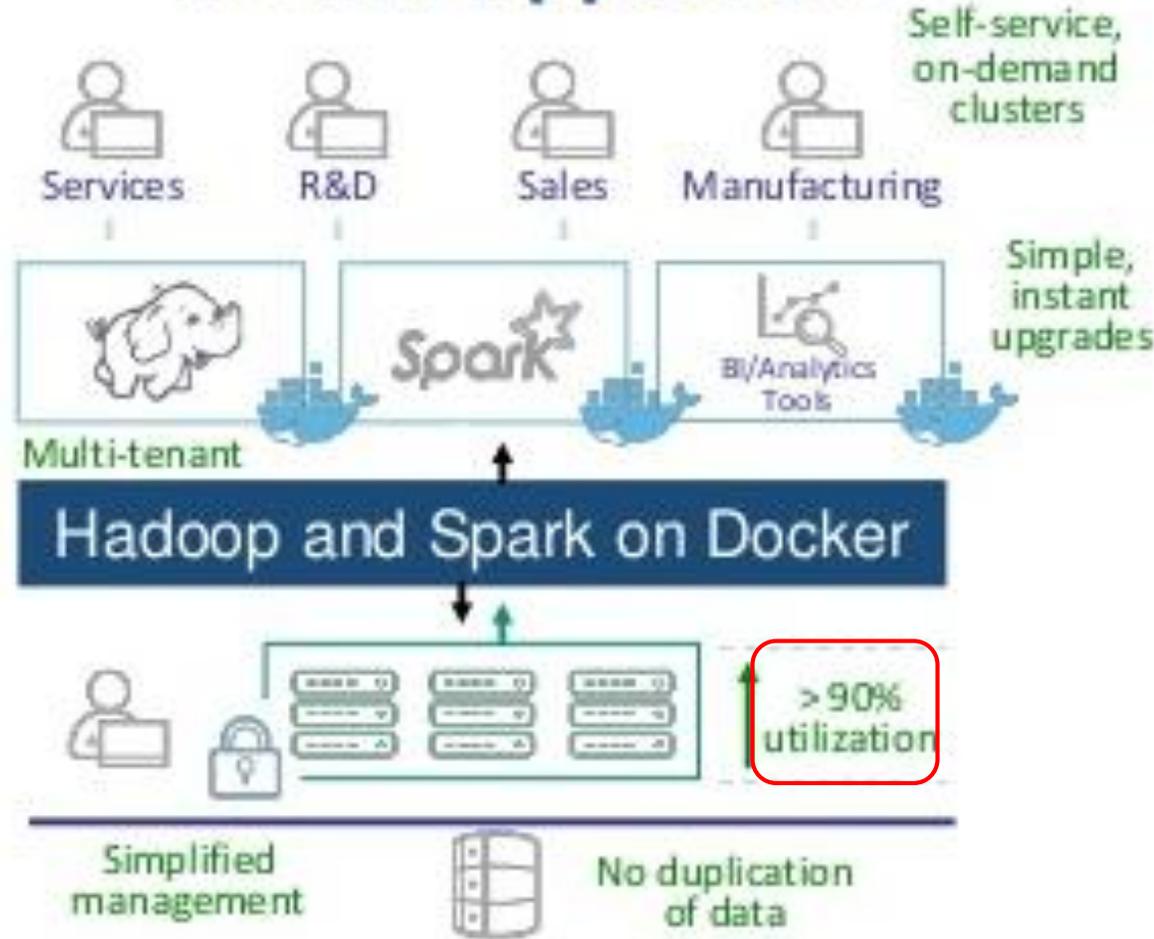
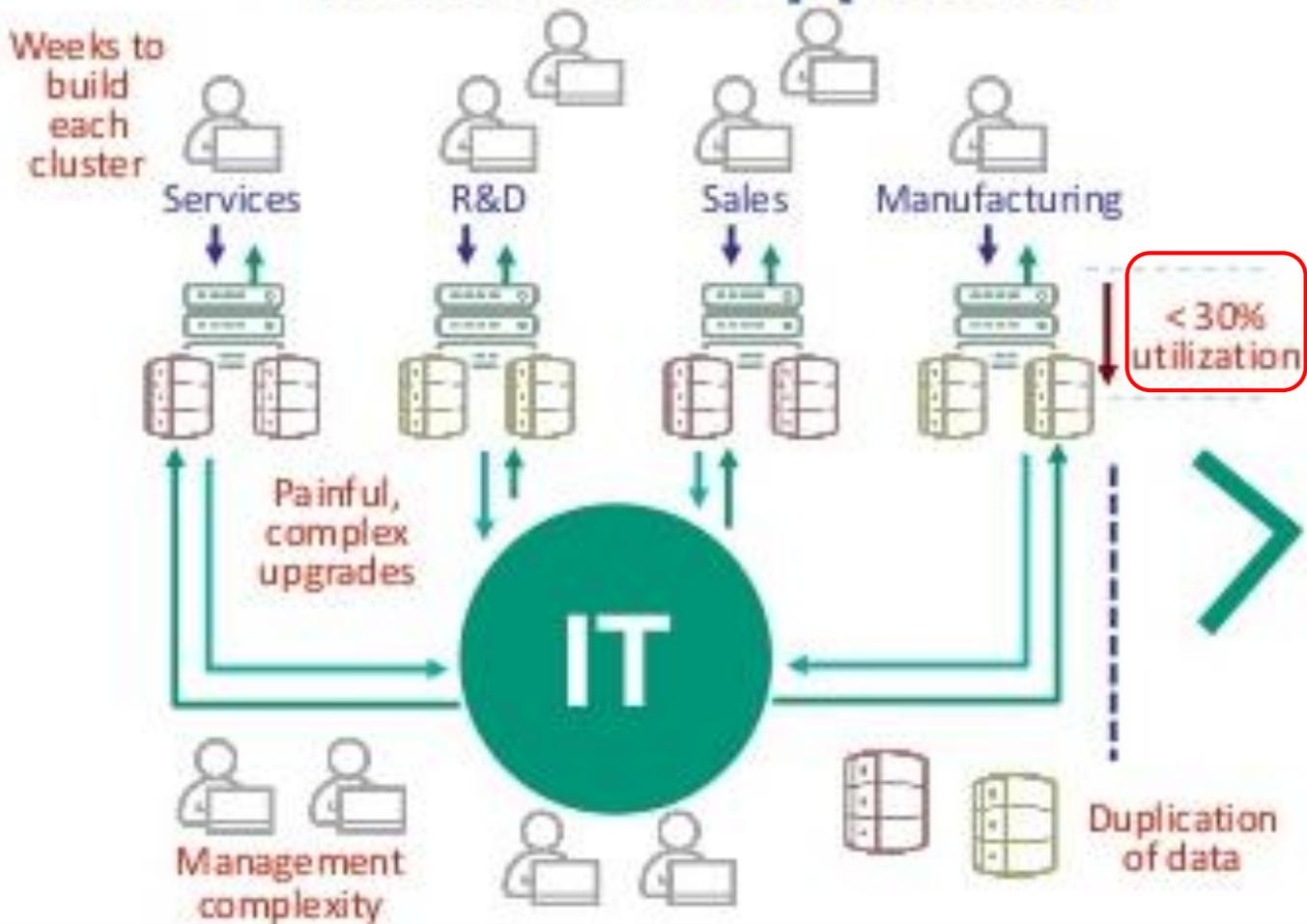
4

This post updates the [previous version](#) based on OpenShift 3.9 with relevant changes for OpenShift 3.10. Notably, the [device manager API](#) is marked as GA in OpenShift 3.10.

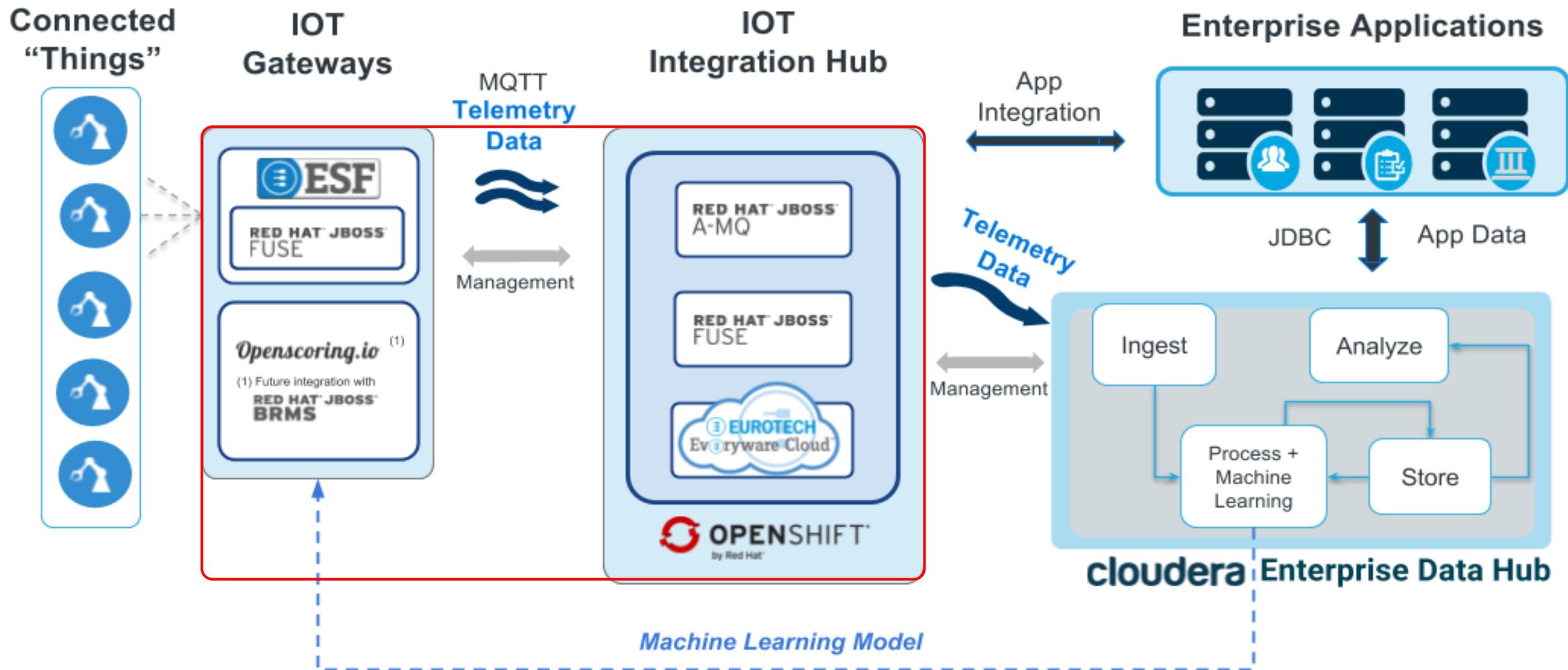
基于OpenShift的大数据解决方案

Traditional Approach

A New Approach



基于OpenShift的IOT解决方案



The Forrester New Wave Enterprise Container Platform Software Suites Q4 2018



by Red Hat 企业感言: Ansible Tower, 化繁为简, IT自动化运维利器



容器类尖峰开源技术奖

企业感言: Openshift, 构建、部署、管理容器的应用平台; 也是企业级的kubernetes



大数据类尖峰开源技术奖

企业感言: 作为首个来自中国的Apache顶级开源项目, Apache Kylin团队十分
够获奖, 并将竿头日进, 砥砺前行



全球云计算开源大会 2017

中国·北京

客户面临的挑战

行业趋势

- 业务-**数字化转型**
- 激烈的行业竞争，快速引导和响应用户和市场需求
- 业务互联网化-越来越多的业务转到到互联网
- 营销手段、营销渠道越来越多样
- 技术-**自主可控的开源IT技术架构**

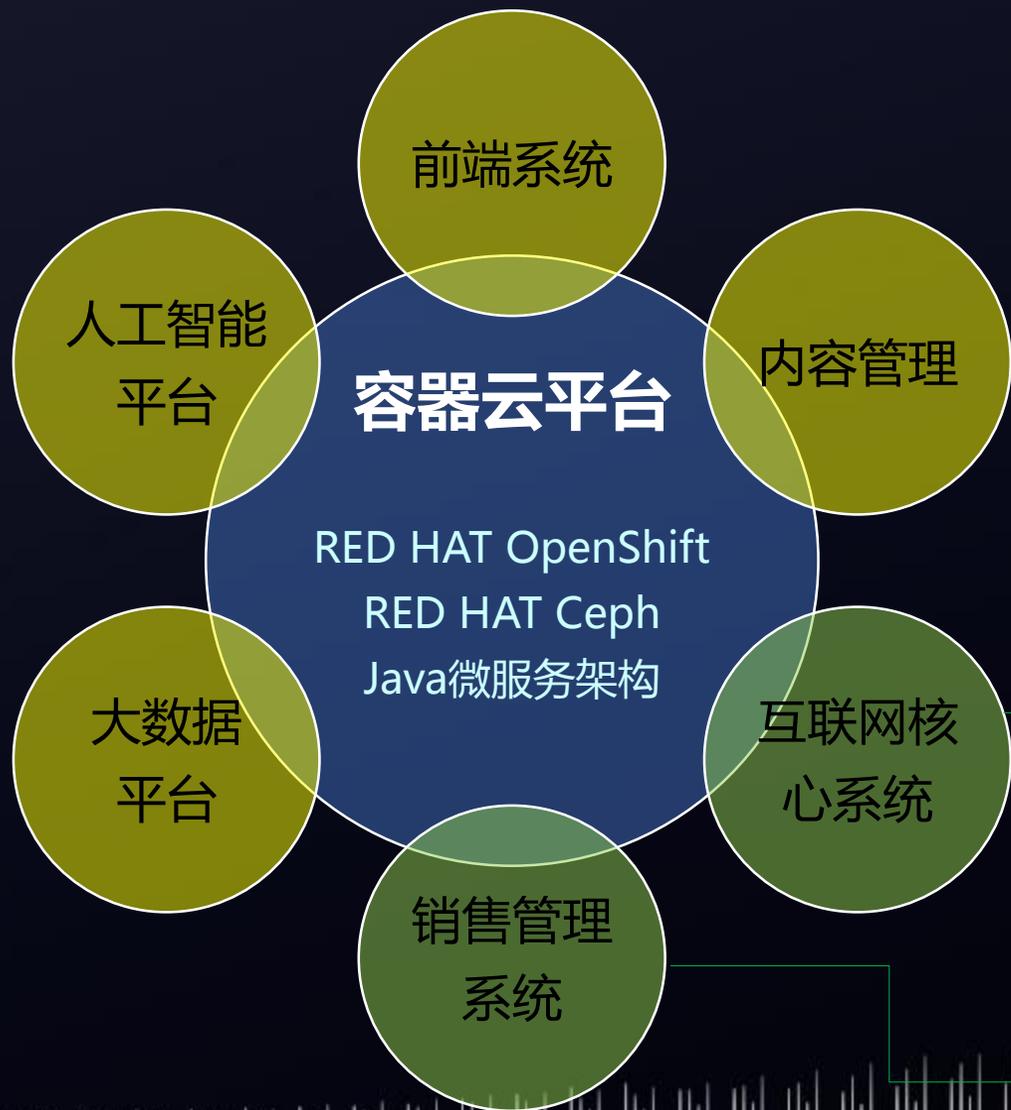
业务压力

- 要求更短的获客时间，更高的客单、更低的风险
- 频繁基于事件的的销售让访问时间不确定，访问并发不确定
- 满足挑剔公众用户的使用体验

技术挑战

- **应用发布周期长**，开发、测试、准生产、生产环境各不相同，部署环节多、**极容易出错**
- 以虚拟机为单位的运行环境无法根据突发情况进行快速自动扩展，**适应业务的弹性能力差**
- 大数据，人工智能等技术产生更多对计算资源的需求，从而**增加数据中心成本**

用容器云助力数字化转型



“红帽公司是开源社区领导者，建立了极富生命力与发展潜力的开源生态，红帽 OpenShift 更是业界领先的容器平台。选择红帽这样的合作伙伴，能够为我们提供强大、稳定的开源服务支撑，并大幅缩短了我们使用开源的学习曲线，获取开源软件的企业级支持。”

——张毅 华泰人寿保险股份有限公司信息技术部总经理

互联网核心系统	原系统环境	新系统环境	成果
单笔交易时间	6秒	0.3秒	20倍
核心并发上限	50笔	500笔	10倍
应用迭代部署时间	40-60分钟	3-5分钟	13倍
应用弹性扩展时间	>12小时	1-2分钟	N倍
保险业务数据	锁定在封闭的集中式存储	开放的软件定义存储	低成本扩展存储

红帽OpenShift为业务创新加速

2015-2016 InfoWorld
年度技术大奖

首款企业级K8s商业发行版
首批CNCF认证K8s容器平台
紧跟K8s发行最新企业版

中国研发中心参与产品开发
专业服务团队可参与实施

广泛覆盖金融、通信、航空、
政府、高科技等行业

产品功能

产品先进性

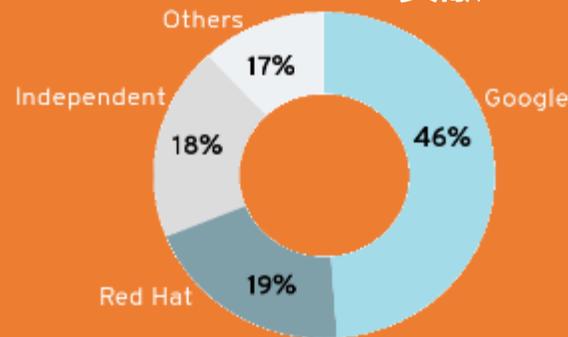
技术贡献

技术生态圈

服务能力

行业经验

Kubernetes贡献



Traditional, Stateful & Microservices-based Apps

Business Automation	Integration & API Mgmt	Data & Storage	Web & Mobile	3rd party frameworks
CONTAINER	CONTAINER	CONTAINER	CONTAINER	CONTAINER

APPLICATION LIFECYCLE AUTOMATION

CONTAINER MANAGEMENT

CONTAINER INFRASTRUCTURE

ENTERPRISE-GRADE CONTAINER OS



- Red Hat Registry
- Developer Studio
- CDK
- CloudForms
- Ansible
- Satellite



极简 极真

THANKS