

传统企业和互联网企业 IT基础设施架构异同

2016年7月23日星期六



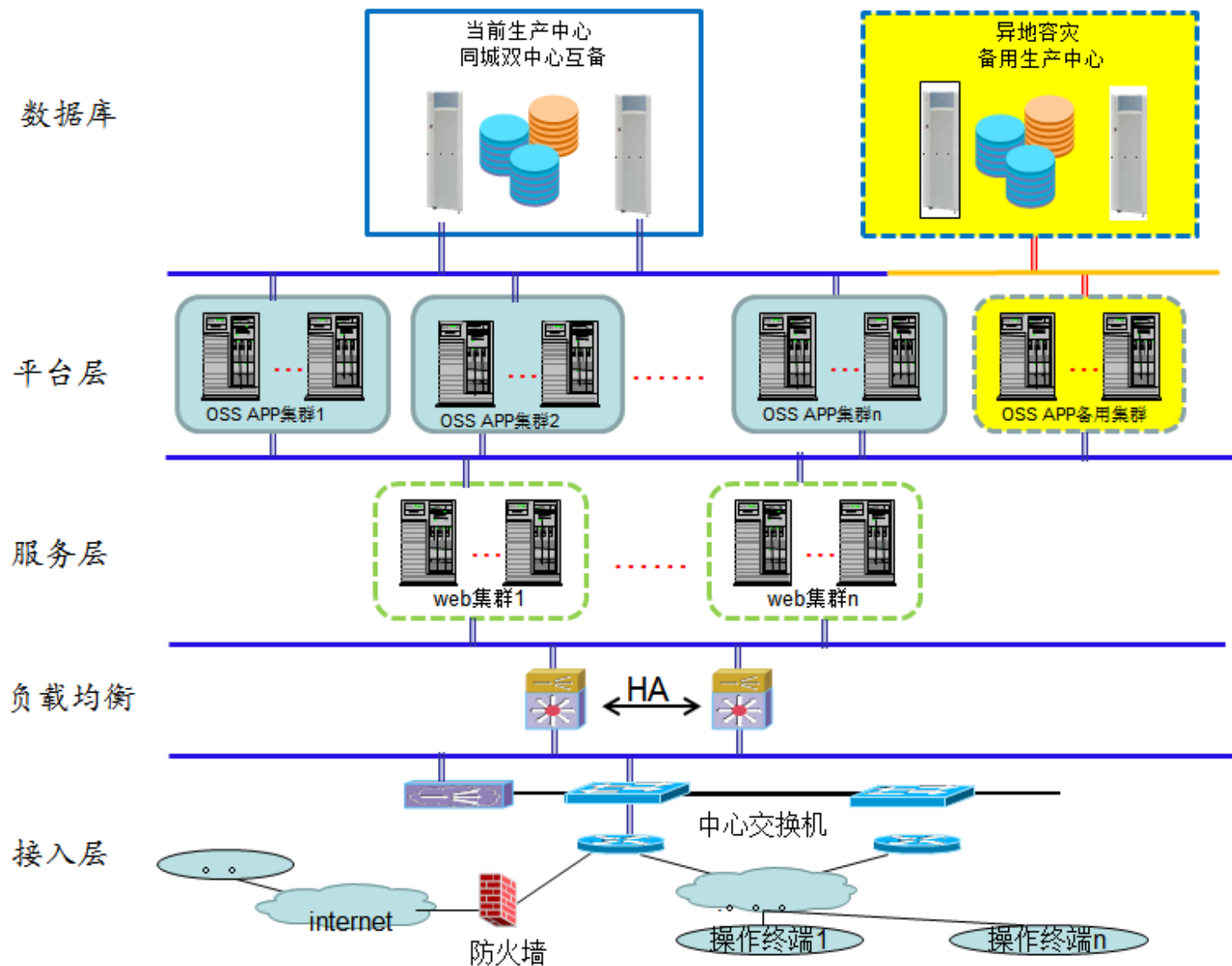
传统企业和互联网企业IT基础设施架构异同

刘 文

湖南启郡控股集团技术总监

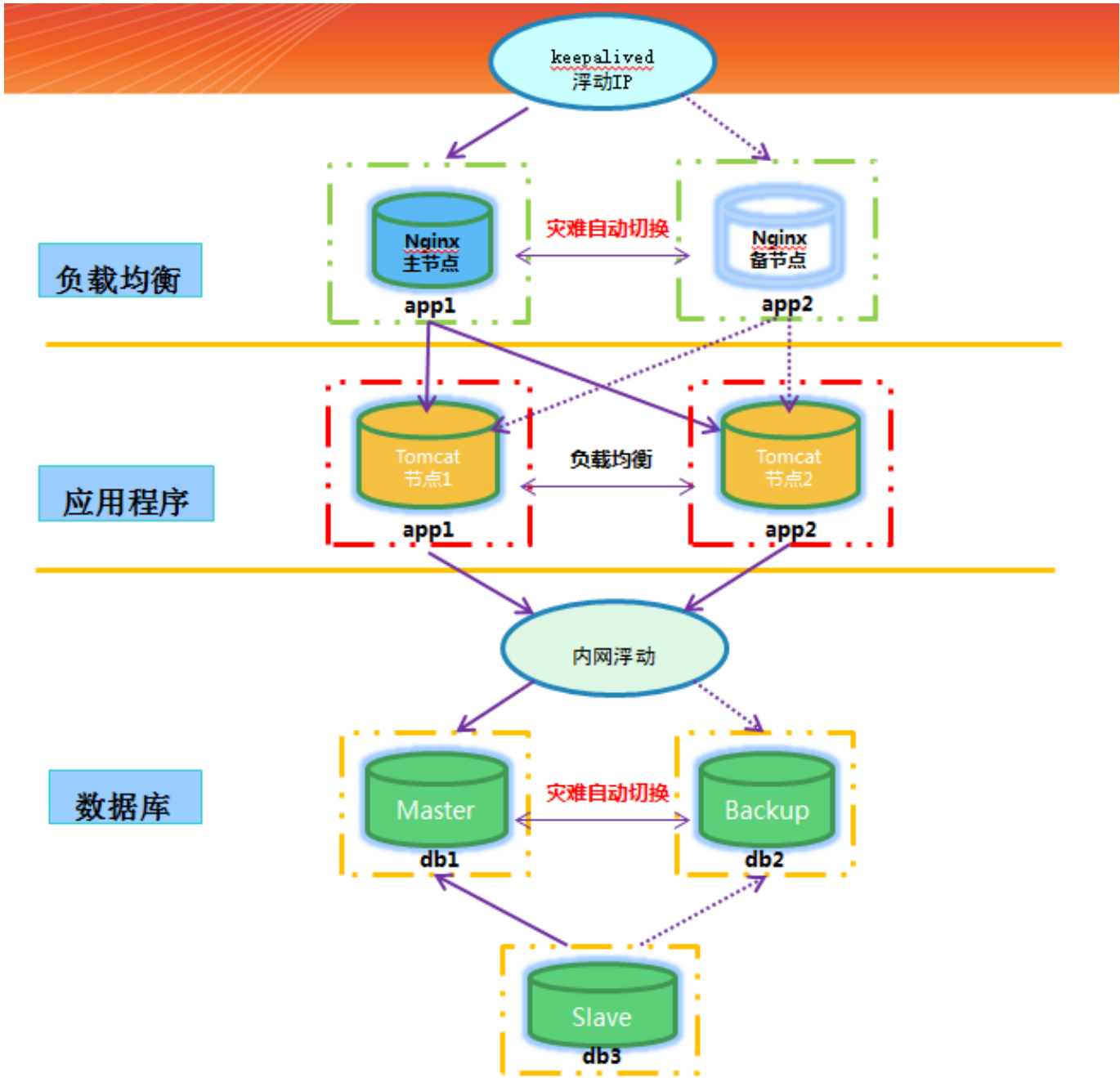
主题介绍：“互联网+”白热化的今天，在云计算、大数据大环境包围下，传统企业在全面互联网化过程中，其软硬件基础设施架构的变迁。

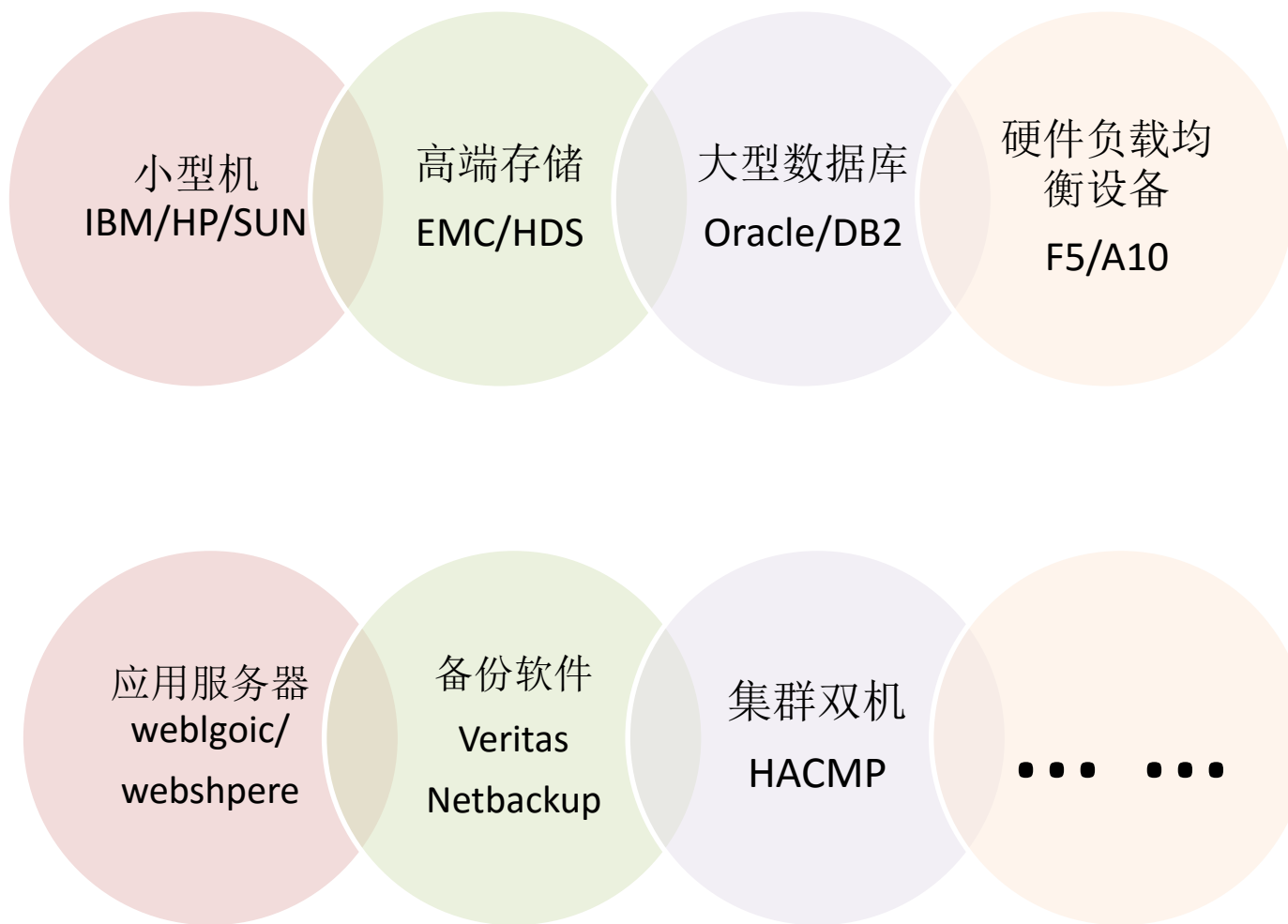
讲师简介：10年以上华为、亚信运营商工作经验，2年以上互联网行业工作经验。主要研究方向为数据库架构、高可用、前沿大数据技术、Oracle、MySQL、云计算、虚拟化等。



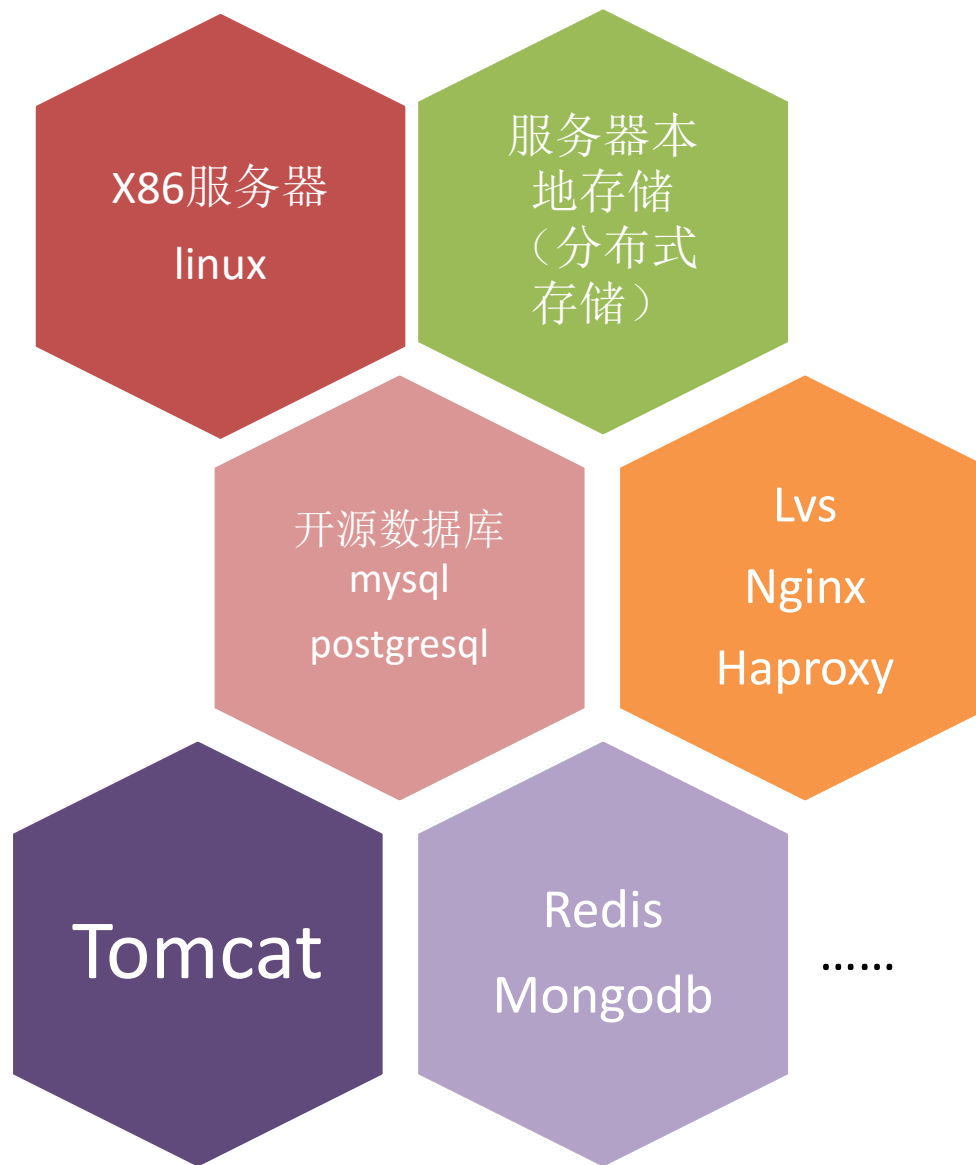
电信运营商典型的基础设施架构

互联网企业典型的逻辑部署架构





IOE架构



LAMP架构

讨论：

1、什么是“去IOE”？

2、为何要去IOE？

3、代替IOE的解决方案是什么？



去IOE本质：

“分布式+开源架构” 替代 “集中式+封闭架构”，变成彻底的云计算服务模式，即“Scale-out架构+开源软件”对“Scale-up架构+私有软件”的取代。

- 斯诺登事件，只是去IOE化的导火索之一
- 2013年6月，前中情局（CIA）职员爱德华•斯诺登将两份绝密资料交给英国《卫报》和美国《华盛顿邮报》，披露了令举世震惊的“棱镜”项目。信息安全成为任何国家和组织都异常关注的问题，而摆脱国际巨头的控制——去IOE化成为一种时髦的提法。
- 实际上，去IOE化更多的只是一个概念和口号，而采用分布式云计算是一个真实的潮流。
- 降低成本是去IOE最先能够看到的，但根本的原因是在互联网时代，不只是互联网企业，绝大部分的企业对计算的需求难以通过IOE提供的技术来满足，IOE约束了企业的长远发展，12306是一个典型的例子，而且在技术路径上依赖于专用的硬件设备也比较危险。

运营商去IOE驱动力

业务驱动

- 通过去IOE，建立分布式的开放架构，实现系统能力线性扩展，有效支撑未来业务发展，确保系统架构的先进性和**能力领先**

能力驱动

- 通过去IOE，减少在软硬件维保、技术支持、以及开发方面对供应商的依赖度，**技术内化**，加强对核心能力的掌控

成本驱动

- 通过去IOE，引入标准化通用设备和开源数据库，**大幅节省投资和运维成本**，提升效益

政策及社会责任驱动

- 运营商作为国企，承担着信息安全的重任，通过去IOE，真正掌握竞争和发展的主动权，从根本上**保障国家信息安全**

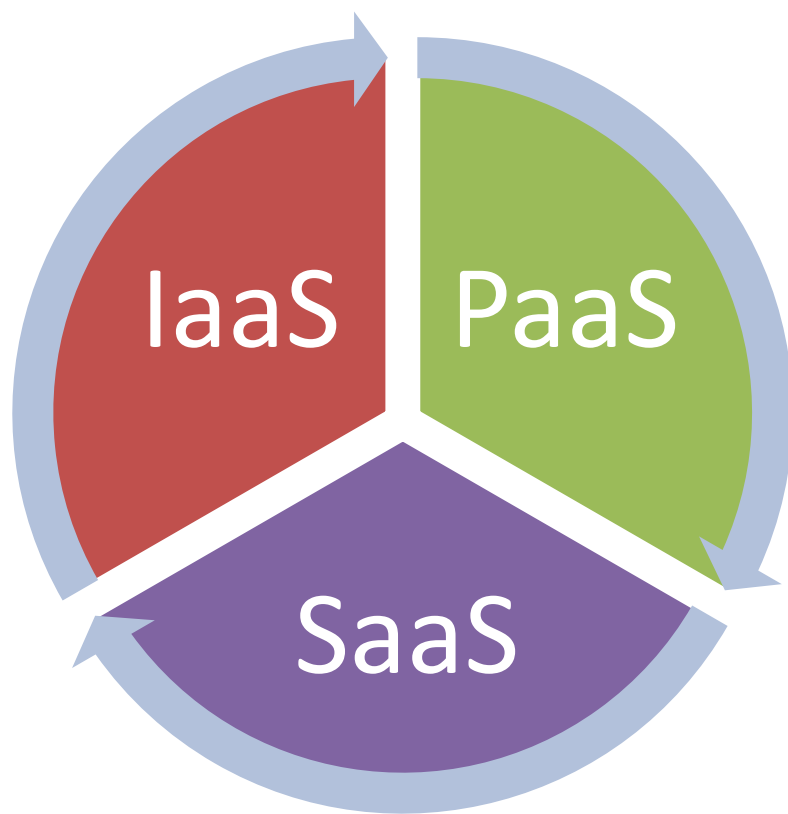
IOE是软件时代或是‘买计算机’时代的产物.

到云计算时代，则变成了买‘计算’的时代，

去IOE最好的解决方案是采用云计算.

什么是云计算？

目前大家比较公认的云架构划分为三个层次：
基础设施层、平台层、软件服务层。





云计算的架构

OpenStack

OpenStack是一整套开源软件项目的综合，它允许企业或服务提供者建立、运行自己的云计算和存储设施。Rackspace与NASA是最初重要的两个贡献者，前者提供了“云文件”平台代码，该平台增强了OpenStack对象存储部分的功能，而后者带来了“Nebula”平台形成了OpenStack其余的部分。

OpenStack项目的首要任务是简化云的部署过程并为其带来良好的可扩展性。

OpenStack保持着高速增长的态势，超过585家企业，接近4万人通过各种方式支持着这个超过2000万行的开源项目的持续发展。

<http://www.openstack.cn>

近期活动

05-10	成都	成都OpenStack技术论坛
04-26	西安	西安OpenStack Meet Up
05-12	北京	OpenStack 企业就绪论坛
03-28	南京	OpenStack技术论坛(南京站)
01-31	西安	OpenStack Xi'an Meetup 2015 启航
01-24	深圳	OpenStack技术论坛(深圳站)
01-24	北京	OpenStack计算与虚拟化
01-21	上海	OpenStack Meetup@上海交通大学
01-10	北京	#寻找OpenStack SuperUser#第一期
12-28	北京	OpenStack存储技术研讨会
12-21	北京	OpenStack技术论坛
11-29	西安	Xi'an OpenStack Meetup
11-29	北京	Beijing OpenStack Meetup
10-31	上海	Shanghai OpenStack Meetup
10-25	北京	圆桌讨论：OpenStack私有云市场现状
09-20	北京	OpenStack聚会之热议Docker
08-16	西安	OpenStack Xi'an 2nd Meet Up

程序猿的半年总结

年初规划

半年过去

精通5种编程语言



差点忘记人类语言

努力学习Openstack



改学Docker了

每晚6点能下班



每晚不到9点不算加班

能够泡到一个妹子



至今没有见到妹子

互联网行业各岗位半年总结，你中枪了么？

未来数据中心的演进路线？

传统IT基础架构面临的挑战

设备成本

- 大量硬件设备堆叠
- 资源不能得到有效利用
- 设备成本居高不下
- 全局浪费/局部紧张现象同时存在



运维压力

- 系统故障频繁
- 应用响应速度慢
- 故障排查费时费力
- 桌面运维工作琐碎繁重



可用性

- 基础架构存在很多单点
- 缺乏有效的本地高可用机制
- 缺乏有效的容灾机制
- 备份覆盖不完全



安全性

- 终端信息泄露
- 安全隔离不到位，导致系统被攻击
- 缺乏合规性管理，系统漏洞频发
- 盗版软件带来法律纠纷



灵活性

- 面对创新要求，现有基础架构难以灵活的支撑新的应用类型
- 基础架构交付速度慢



IT 挑战

● 自动化程度低

传统IT

2

IT

公共信任问题

业务挑战

- 不断降低的客户预算和利润
- 破坏性的业务模型
- 不断增加的监管、安全与信任需求

传统架构

与服务提供者的协作

五

... 元

成熟度模型

Figure 1

缺乏灵活的海洋

● 眉期长

主編 王德勝

● 不自动

• 价格昂贵

● 暨北化四週年

新的市场和服务

12/12/14

11

私有公

3

由圖 2 可知，在 100 度時，

中國 經濟出版社

联邦化

整合

10

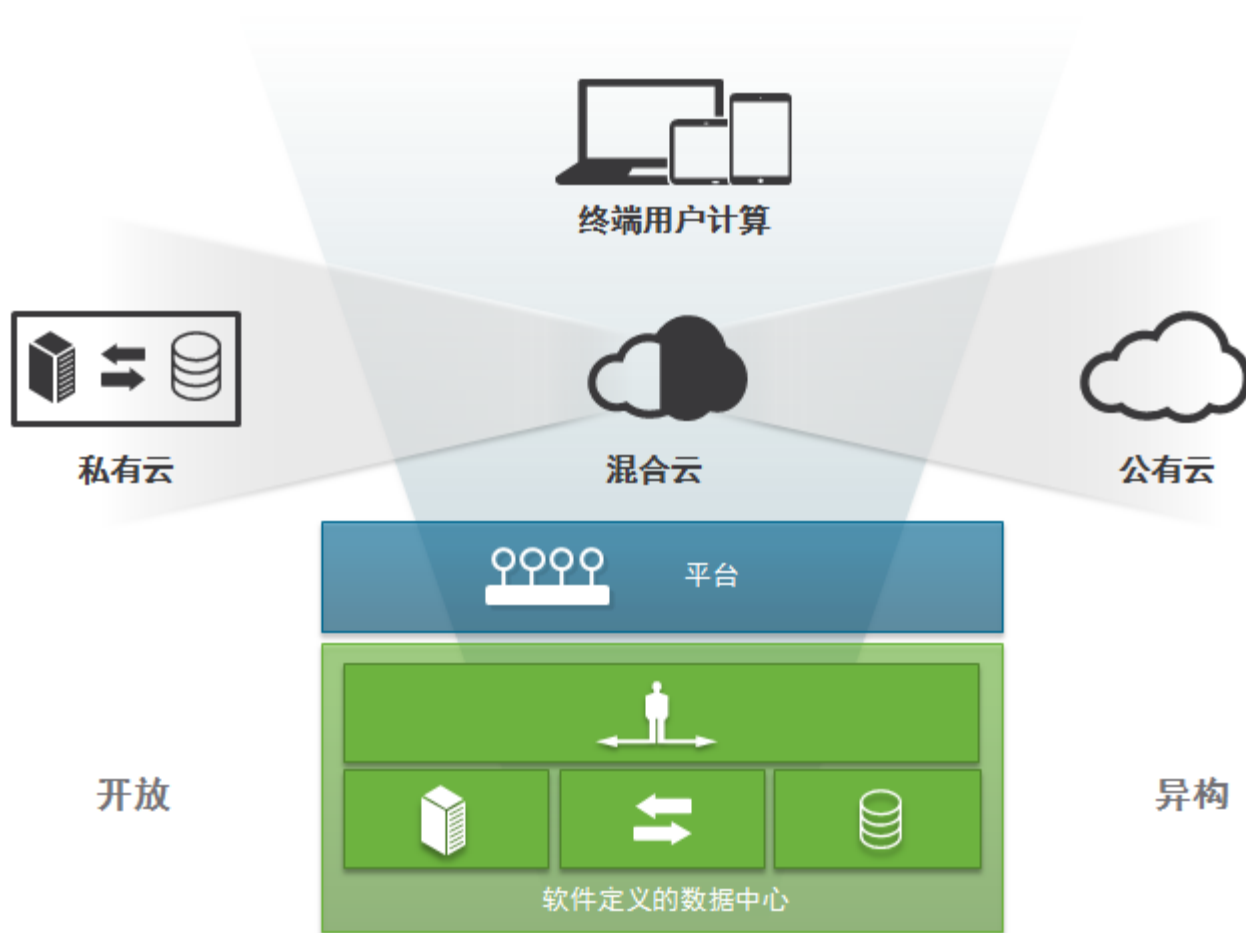
41

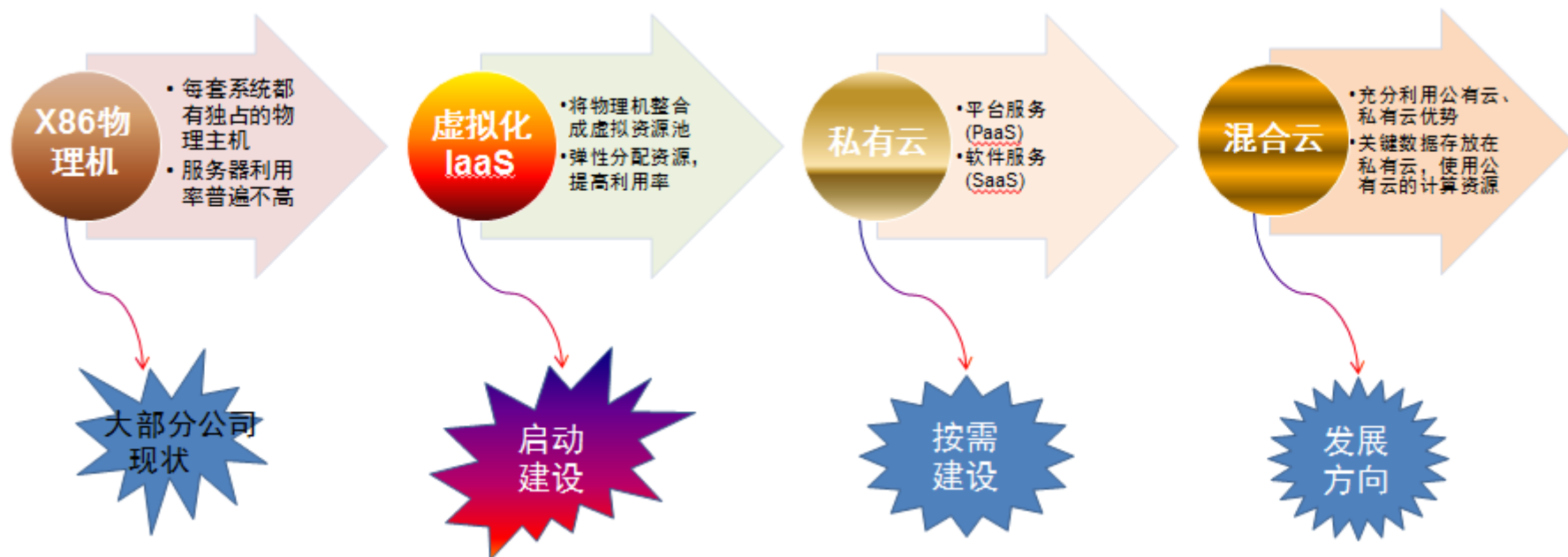
2001

© EMC® 创建: The Grove Consultants International

IT新模型

Helps you become an even **better partner** for your business





数据中心演进路线

声明

本文档中有些图片源自互联网，其版权属相关图片的所有者。

谢谢