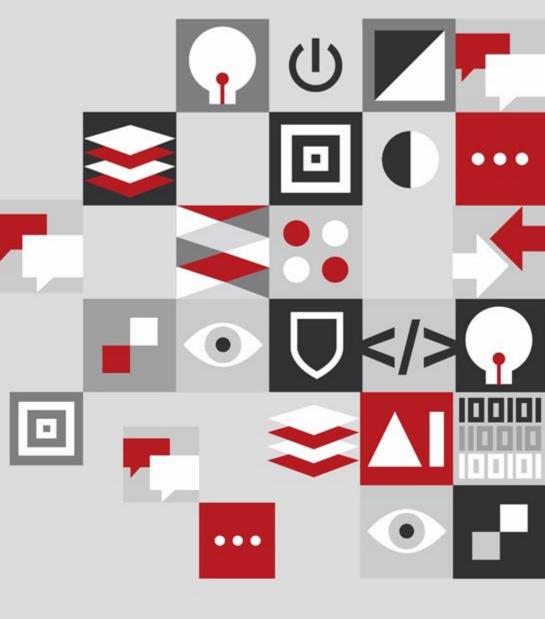




微服务开发痛点实践分享 Apache ServiceComb

架构师 马彬



想做团队的领跑者需要迈过这些"槛"

成长型企业,易忽视人才体系化培养企业转型加快,团队能力又跟不上



从基础到进阶,超100+一线实战 技术专家带你系统化学习成长

团队成员技能水平不一, 难以一"敌"百人需求



解决从小白到资深技术人所遇到 80%的问题

寻求外部培训,奈何价更高且 集中式学习



多样、灵活的学习方式,包括 音频、图文 和视频

学习效果难以统计,产生不良循环



获取员工学习报告, 查看学习 进度, 形成闭环



课程顾问「橘子」

回复「QCon」 免费获取 学习解决方案

#极客时间企业账号#解决技术人成长路上的学习问题

自我介绍





马彬

华为开源软件能力中心架构师

13+年电信级中间件平台、虚拟化、嵌入式操作系统与开源软件设计、开发经验 ServiceComb 社区成员,企业应用微服务化工程师,10+企业应用微服务化经验



ServiceComb社区讨论群



微服务微信公众号









- 1. 为什么需要微服务转型
- 2. 微服务开发面临什么挑战
- 3. 微服务开发痛点实践

用户面临的问题





资源分散

业务上新周期长

运维难度大

设备成本高

应用孤立

数据不通

架构扩展性差

流量不确定

个性化需求激增

系统性能差

代码架构腐化

部署规模大

技术多样性

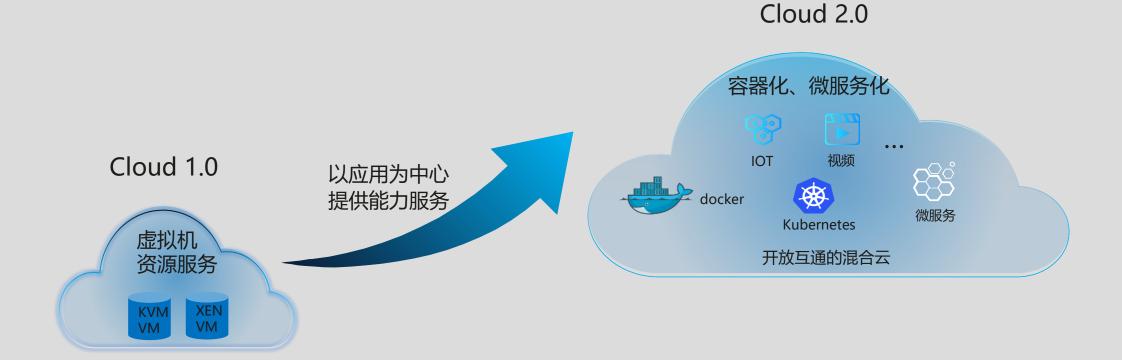
多厂商多语言难集成



用户上云从资源云化向应用云化演进





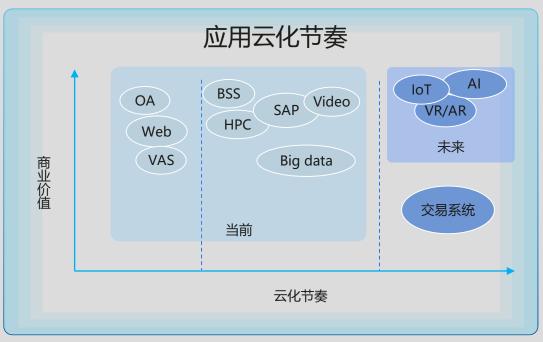


用户应用加速上云,依托云化快速向数字化转型





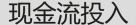












时间成本消耗







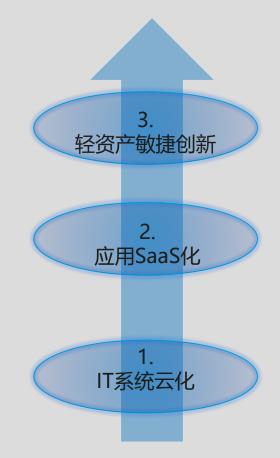
聚焦核心业务,专业的事交由专业的人去做



用户应用上云诉求和方案







诉求

- 尽量少的基础设施运维工作
- 高资源利用率,真正按需付费
- 从卖License向卖服务转型
- 多租户部署、隔离和管理
- API管理和开放能力
- 快速上云, 对现有系统改动小
- 自动运维,提高效率
- 加快应用、特性上线速度



- 7 Serverless函数计算平台
- 6 能力开放API网关
- 5 应用SaaS化改造方案
- 4 应用微服务化方案
- 3 应用容器化方案
- 2 应用云中间件套件
- 1 应用零改造上云方案

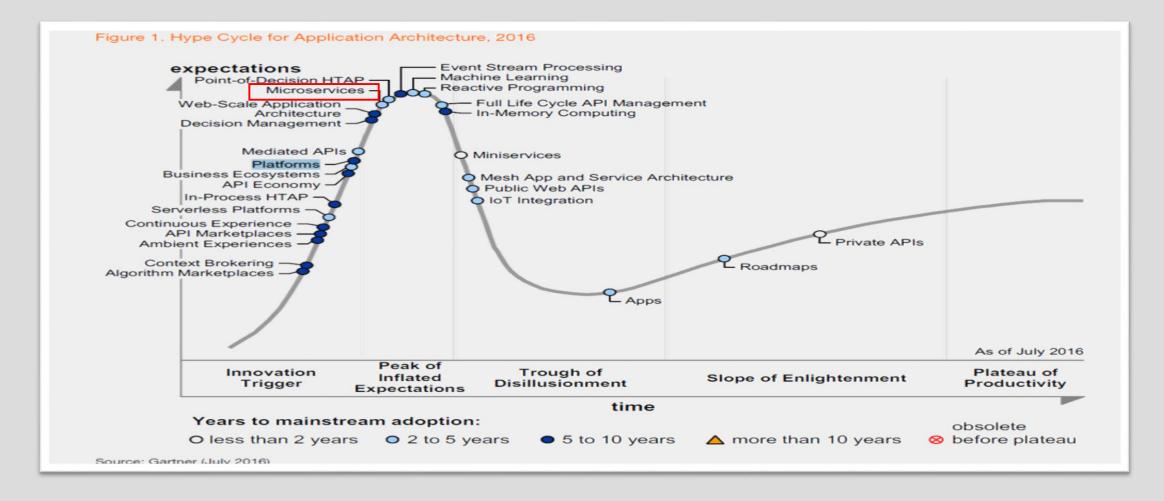
微服务是用户应用上云、全面解耦的基石

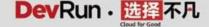


微服务成为云化时代流行架构





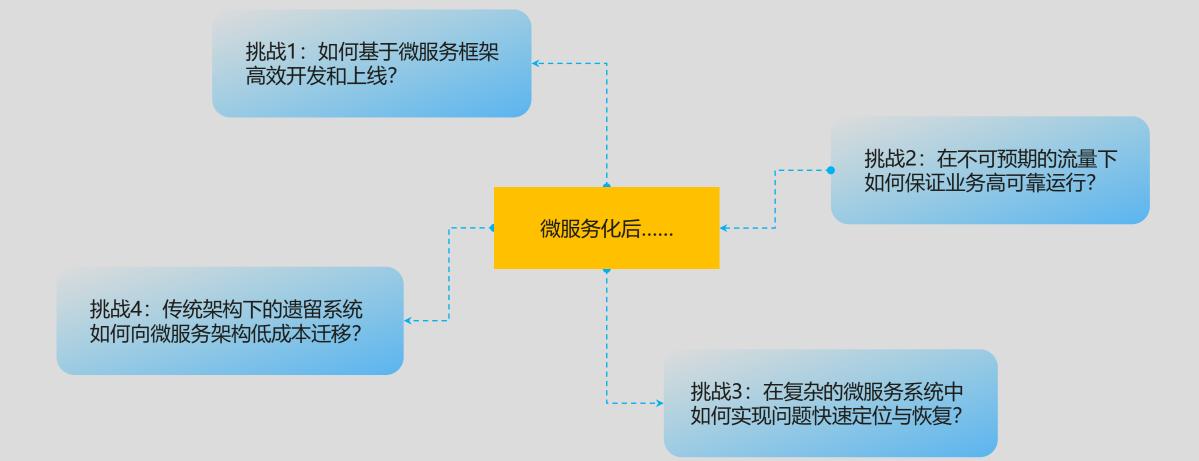




微服务不是银弹







如何面对微服务开发的问题和挑战



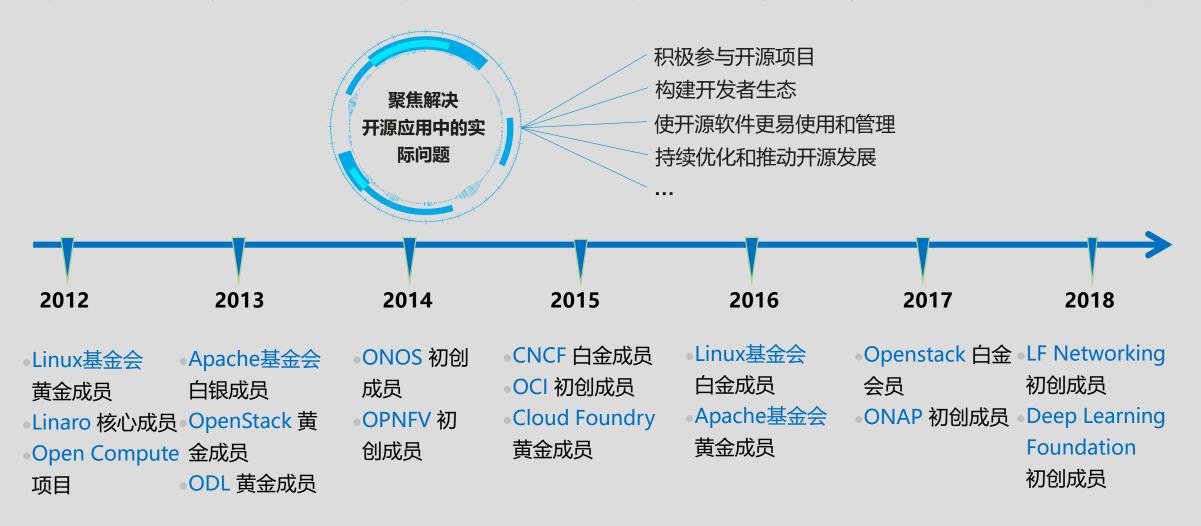


易用、开放、多场景、企业级 微服务解决方案

华为 - 持续投入与深耕开源软件领域技术, 回馈社区









ServiceComb应运而生







首个Apache微服务顶级项目

提供一站式的微服务开源解决方案,致力于帮助企业、用户和开发者将 应用轻松微服务化上云,实现对微服务应用的高效运维管理

华为开始实践 微服务 LC3大会 正式开源 捐赠给Apache 进入孵化器 成为Apache 顶级项目 用户当下痛点: 回馈到ServiceComb 企业用户CTO: 跨云、ServiceMesh、etc.

2012年 Huawei MicroServices 2017.06 ServiceComb **2017.11** Apache ServiceComb(incubating)

2018.10 Apache ServieComb

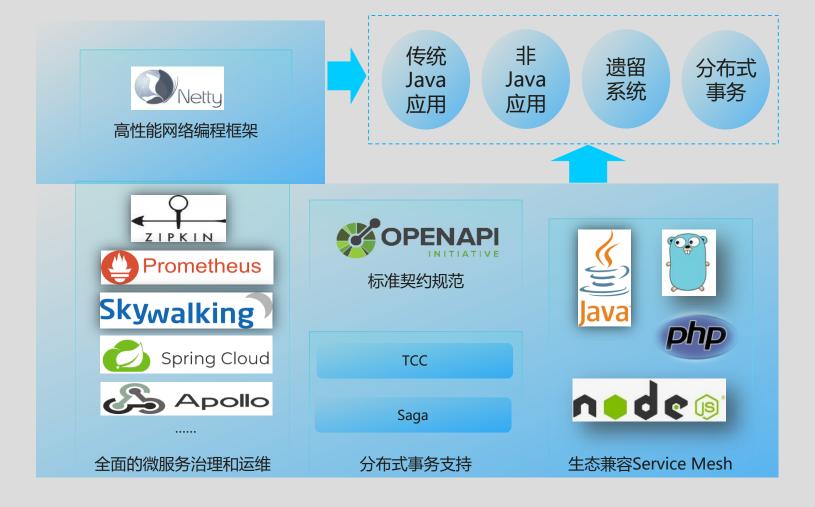
2019



融合流行生态打造一站式微服务解决方案







ServiceComb 一站式微服务解决方案

- 高性能通信框架
- 开箱即用微服务治理
- 支持流行开源生态
- 联创分布式事务解决方案
- 支持多语言
- 支持混合部署,协同治理



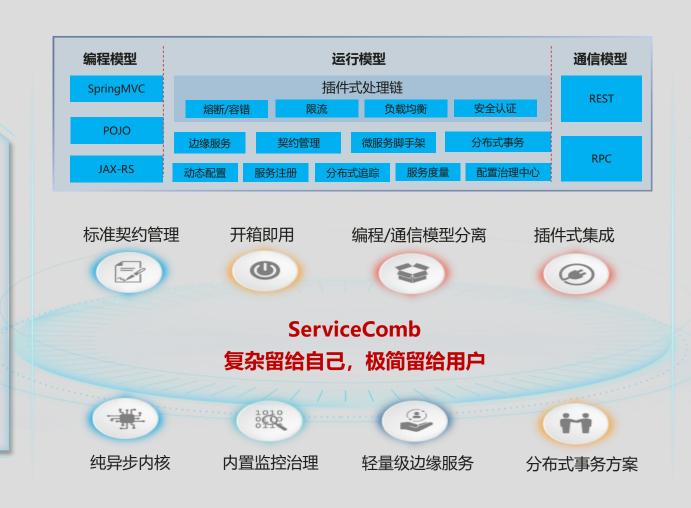
以技术为核心助力用户轻松微服务化上云





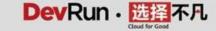
挑战

- 团队协作困难
- 资源利用率低
- 问题定位困难
- 跨服务事务一致性
- 多语言,同时选型



收益

- 对现有系统改动小
- 减少基础设施运维工作量
- 提升性能和硬件利用率
- 提升定位问题效率
- 灵活扩展、定制



服务化转型实践





遵循业务驱动原则,结合AKF Y模型 & DDD驱动服务设计

应用设计服 务化

应用在架构设计阶段, 遵循了服务化设计的方 法论,考虑了云化、容 器化场景下,在不同维 度的扩展,从而达到服 务内业务模型高内聚, 服务间松耦合的效果 产品运维服务化

不仅是架构设计本身实 现服务化,在产品运维 阶段,同样需要依靠服 务化的工具链和最佳实 践,来实现高效的服务 化运维 架构演进 服务化

在提升业务相应能力的 总体要求下,通过架构 量化分析、持续设计活 动、以及架构守护组织, 实现服务设计和API设计 的持续演讲 业务

技术

运营

明确业务含义 围绕业务实体操作 业务职责完整单一 业务功能稳定 颗粒度不宜太小 高内聚 低耦合 为分布式而生 接口标准化 接口稳定 与开发语言无关 与数据存储方式无关 可注册 可监控 可度量 可定价 有价值



开箱即用、一键式脚手架,降低微服务入门成本



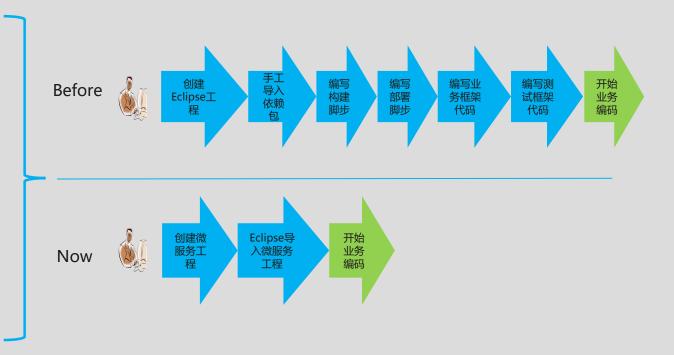


可选"套餐",一键构建微服务开发环境,治理能力即开即用

• 方法一:基于Maven archetype的一键式脚手架命令,下载即用

• 方法二:与Spring生态互通的可视化自助式脚手架,配置即用

SERVICECOMB SPRING INITIALIZR bootstrap your application now	
Generate a Maven Project v with Java v and Spring Boot 1.5.12 v	
Project Metadata Artifact coordinates Group	ServiceComb Parameters Service Name HelloServiceComb
com. example Artifact demo	Service Version 0. 0. 1 ServiceCenter Address
Dependencies Add Spring Boot Starters and dependencies to your application Search for dependencies	nttp://127.0.0.1:30100 配置即接入服务中心 ☞ rest REST listen address
ServiceComb Selected Dependencies ServiceComb	0.0.0.0:9080 inighway Highway listen address 0.0.0.0.00000 Governance ✓ Loadblance in Flowcontrol ✓ CircuitBreaker ✓ Tracing
Generate	Project alt + # 配置即使能服务治理能力





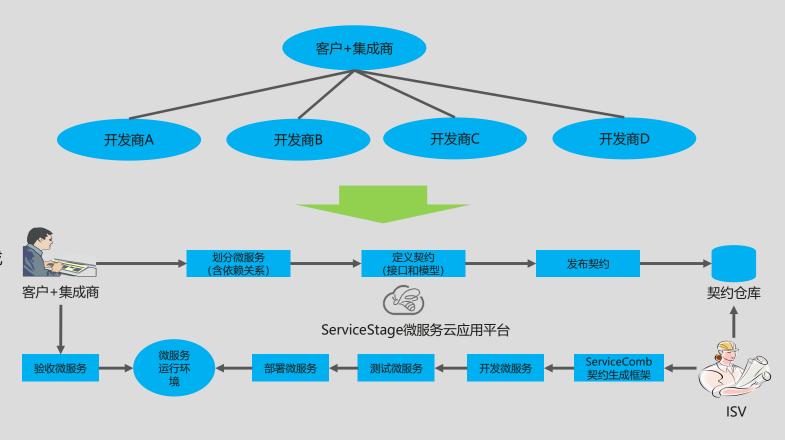
基于服务契约,数据、服务标准化,交付可管可控





遵循OpenAPI规范,通过服务契约定义业务模型,通过规范和自动化检查工具确保交付质量

- 客户难管控
- 开发商数据、服务标准不统一
- 开发语言、框架、习惯不同
- API描述: 统一使用Open API规范
- 微服务代码生成:服务端和消费端各自生成 API类库
- · 微服务接口测试:基于API定义生成
- 微服务API依赖关系: 我依赖谁、谁依赖我
- API变更管控: API变更邮件通知和审批



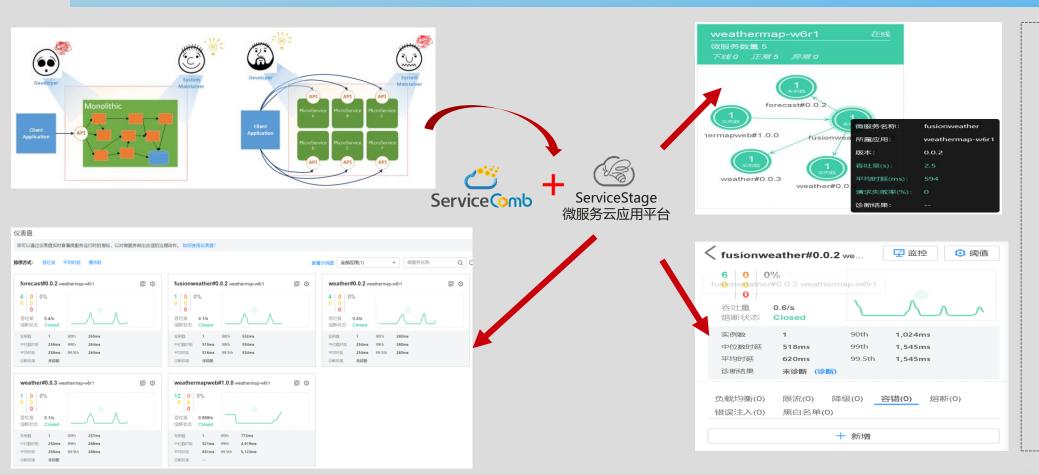


内置服务治理和度量,保障业务的线上运行质量





开放接口、融合云平台组成监控运维方案,解决服务小且多引入的团队协作、定位困难问题



- 微服务监控大盘
- 微服务运行时度量
- 微服务治理策略
- 分布式调用链
- 故障诊断 (APM)

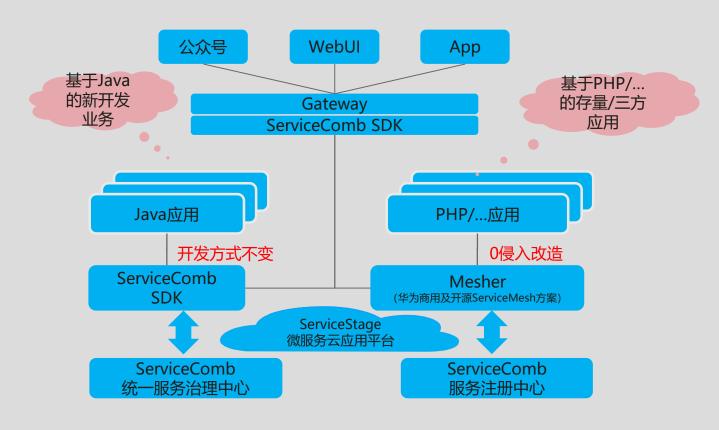


多语言方案,快速集成遗留应用及多语言第三方系统





融合Mesher开源实现方案,业务0修改平滑接入微服务系统,治理能力互通



- · 支持多种开发语言
 - ✓ 完美解决Java和多种语言共存场景
- · 传统与新兴微服务化方式共存
 - ✓ 混合部署、协同治理
- 丰富的监控运维
 - ✓ 细化到业务层面的微服务监控运维
- 遗留应用0改造
 - ✓ 支持0侵入业务代码,使用成本低,对原有业务无影响



多形态异构服务中心融合

other DC

DATACENTER C

Micro

service

Eurake

Micro

service

Discover

Micro

service

data stream of

service instance

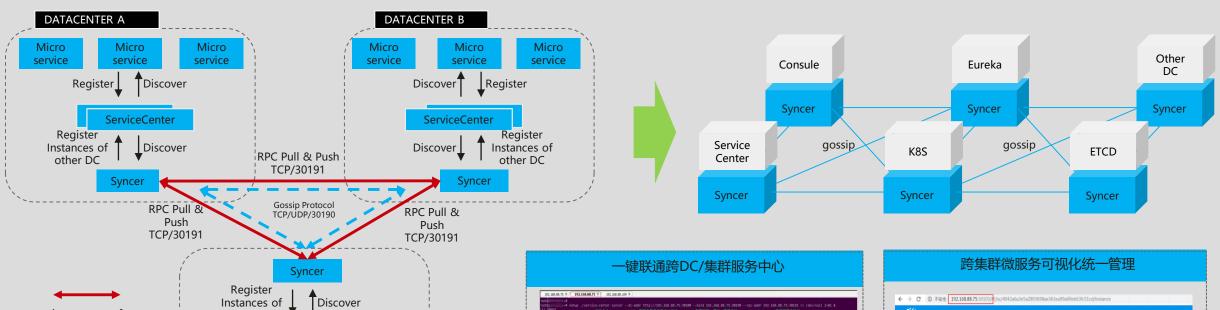
event notification

between clusters





数据同步及异构转化组件,统管服务实例,异构微服务生态无损互通



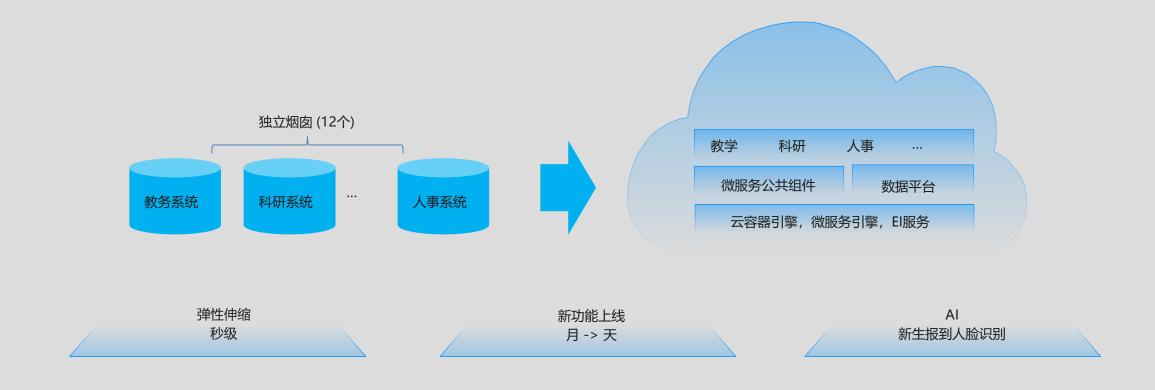




典型案例: 助力某大学教学管理信息微服务化上云









典型案例: 助力华为消费者云服务运营更敏捷

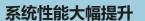




华为消费者云服务 0 应用市 场 游戏中 心 天际通 视频 阅读 音乐 **Hit** 华为钱 包 生活服务 智能家 居 浏览器 HiBoard 1.8亿+ 8080万 4亿+ 应用市场 日增照片 用户 •传统单体架构升级、维护、扩容成本高

• 架构不统一,有使用SpringCloud、传统RPC、

Servlet等各种架构,维护成本非常高



- QPS提升2倍+
- 时延降低45%
- CPU使用率下降56%

全自动化微服务流水线

- 个人、团队、项目组三级
- 从设计到上线,端到端全自动化

大系统小做, 缩短上线周期

- 快速、小批量交付价值需求
- 上线周期: 月 -> 周/天

动态自治降运维成本

弹性伸缩、故障自动迁移、降级熔断,提升复杂分布式系统运维效率





全球技术领导力峰会



500+高端科技领导者与你一起探讨 技术、管理与商业那些事儿

⑤ 2019年6月14-15日 │ ② 上海圣诺亚皇冠假日酒店







欢迎关注Apache ServiceComb社区



ServiceComb社区讨论群



微服务微信公众号

