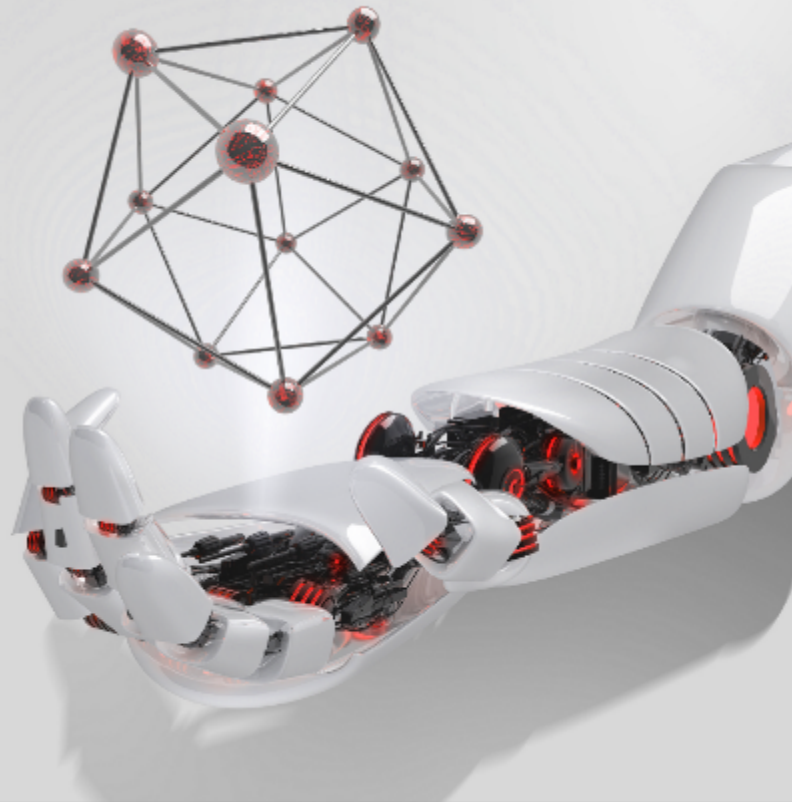


# ServiceComb在Service Mesh的 探索与思考

部门名称：Cloud BU

作者：田晓亮

日期：2018-10-12



# 目录

---

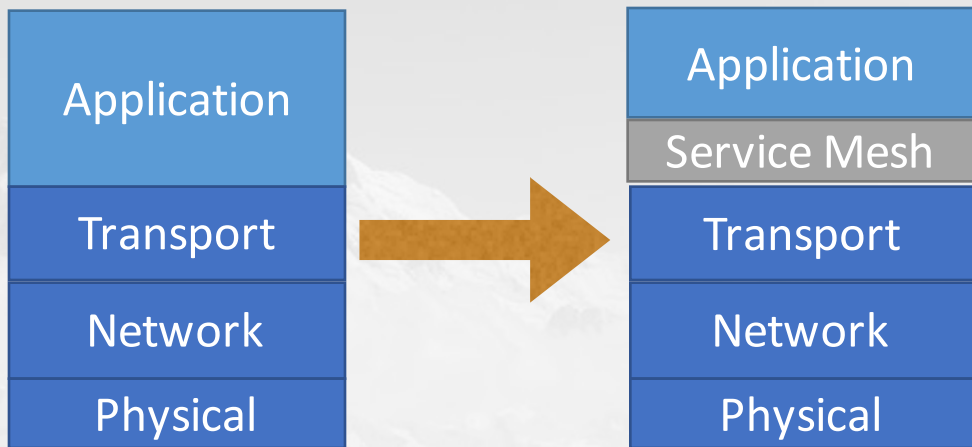
1. Service mesh在华为的演进之路
2. Mesher实践
3. Mesher如何帮助企业快速转型微服务架构

# 我们需要微服务系统，但构建微服务系统是困难的

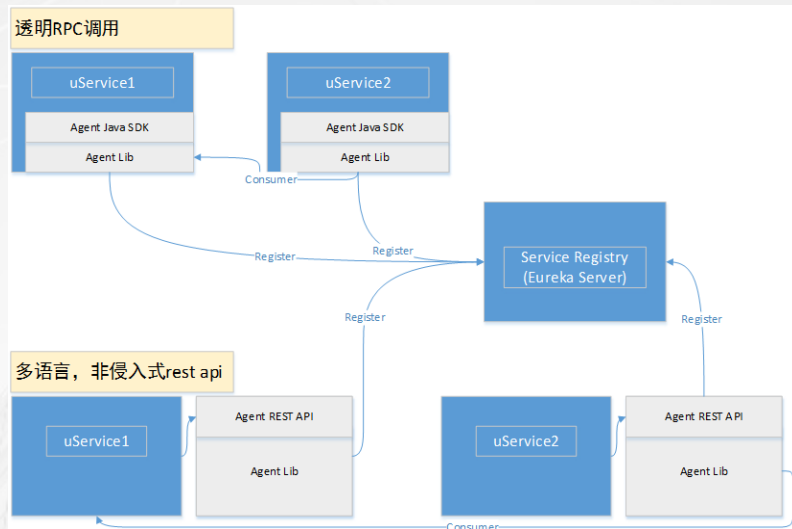
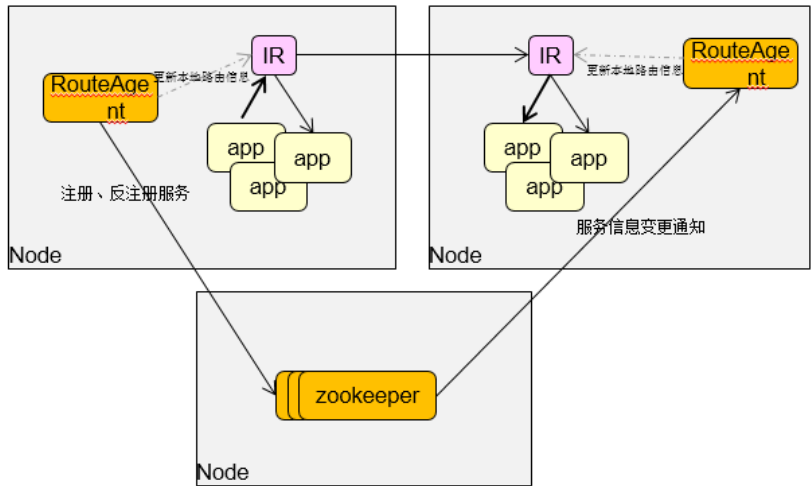


# Service Mesh

- 2017年由William Morgan提出
- 一种基础设施层，服务间通信通过Service Mesh进行
- 一种TCP/IP之上的网络模型
- 轻量网络代理，与业务部署在一起
- 可靠传输复杂拓扑网络中的请求
- 将应用变为现代的云原生应用



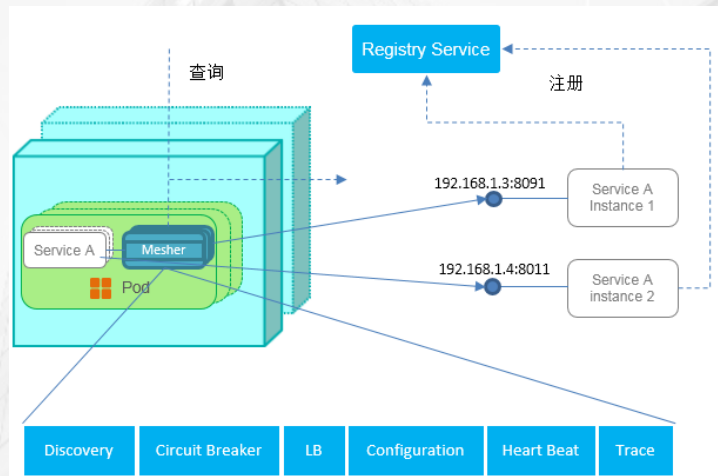
# 华为内部演进



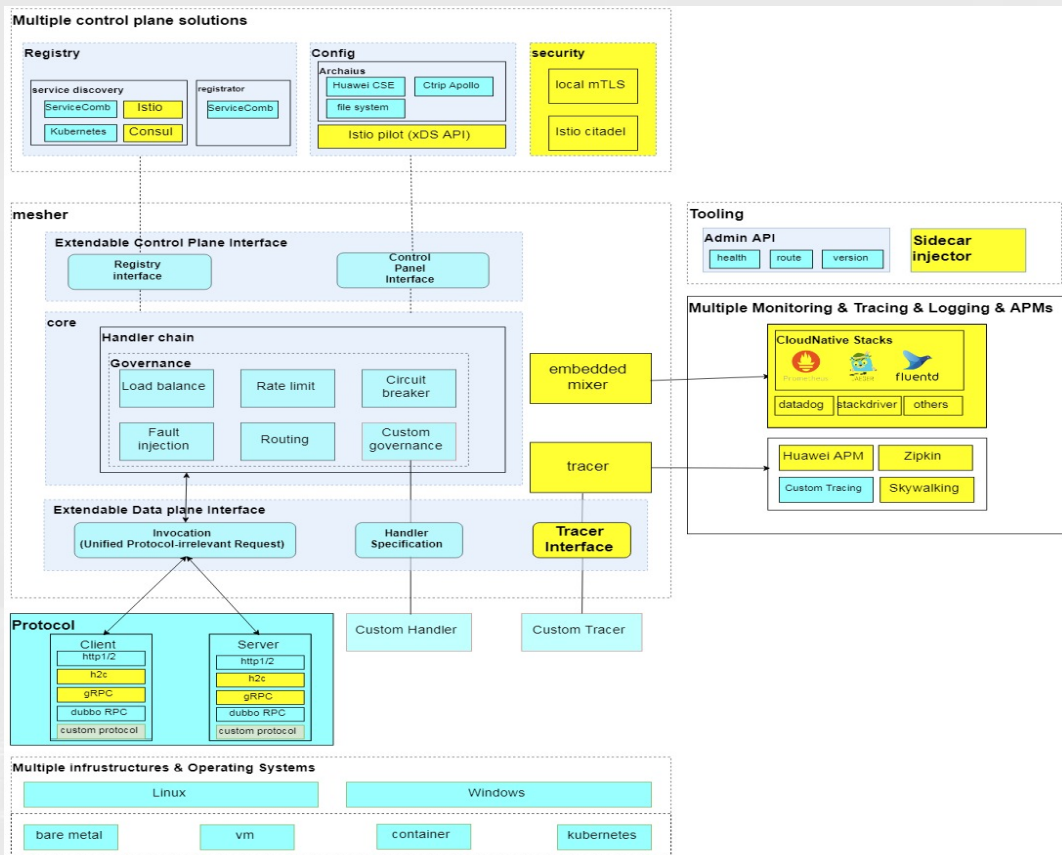
- 2013年微服务开发平台中的IR组件
- 2015年 sidecar组件

# Mesh

- Service Mesh理论的实现
- 基于go语言开发
- 接入ServiceComb等开源生态
- 高性能，11mb常驻内存，1毫秒延迟



# Mesh架构总览



## 关键组件

- Control panel
- Registry
- Protocol
- 监控
- 安全

## 拥抱生态

- ServiceComb
- Istio
- Prometheus
- Zipkin
- 华为云

## 异构基础设施

- CCE
- Kubernetes
- Docker
- VM
- Bare metal

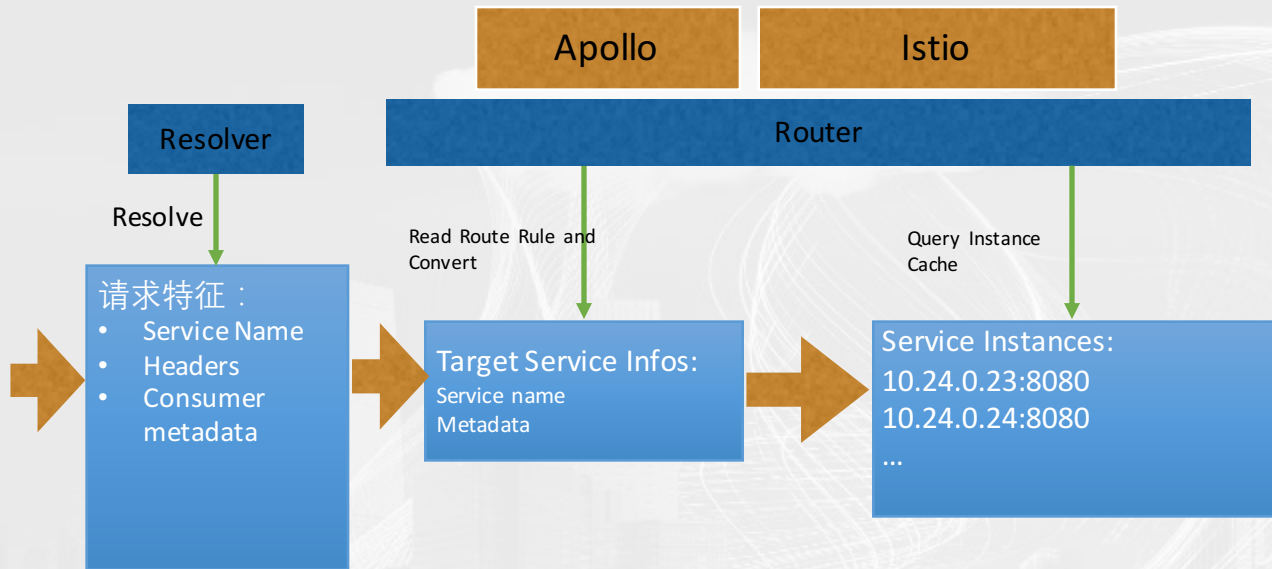
# 注册发现



- 统一缓存模型
- 可灵活选择客户端注册发现，与平台注册



# 基于微服务元数据的路由管理



- 匹配请求者header
- 匹配请求者元数据信息
- 按权重引流
- Router使用统一配置模型，支持插件对接不同生态

决定要访问的服务名后即可开始匹配路由规则，比如

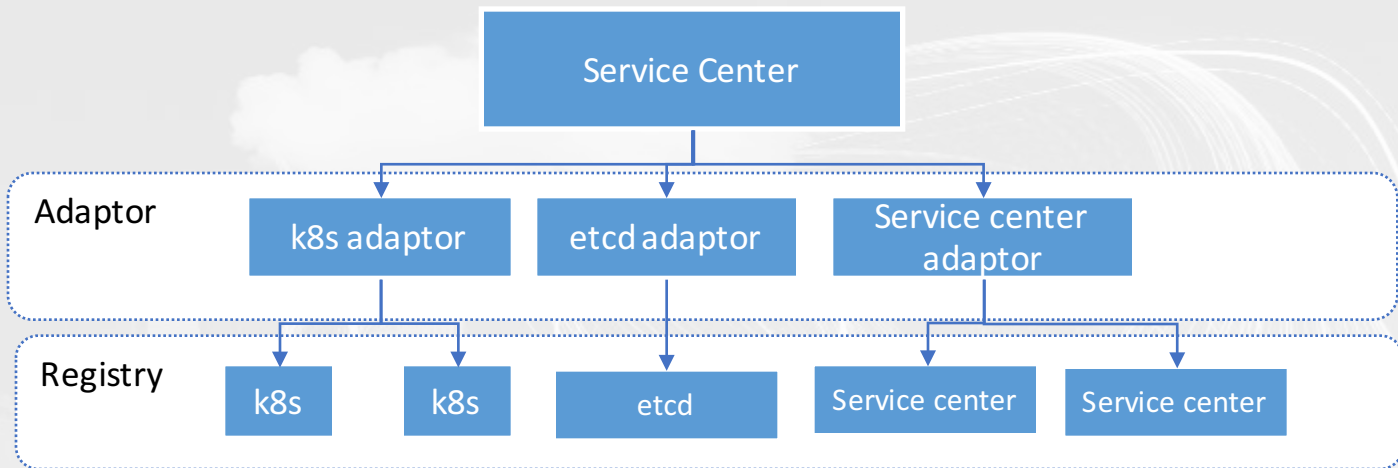
- 系统中稳定运行着A服务，版本是1.0，最近新上线了1.1版本，你希望只让一部分用户进行体验，那么你可以定义Header带有device-os=android就将95%流量转移版本为1.0的实例中，5%转移到1.1版本
  - 请求者的元数据中带有env=production，那么要将路由到元数据中带有env=production的实例中
- 基于元数据的路由管理十分灵活，可以满足用户大部分场景

# 多协议支持



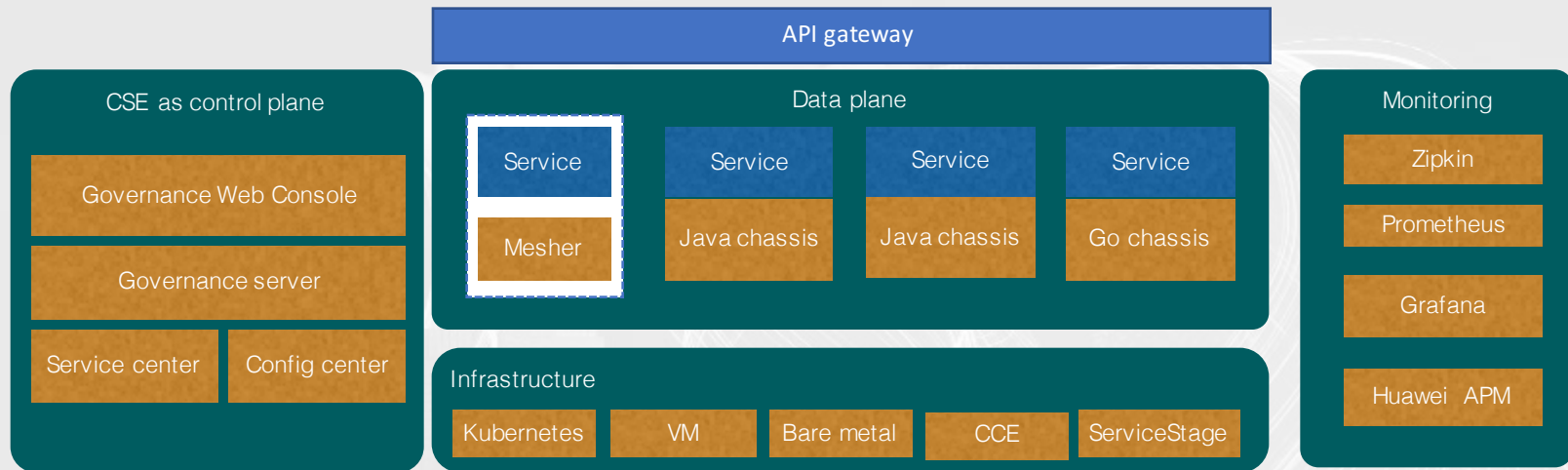
- 使用Invocation抽象
- 协议可快速接入到mesher中，并享受同样的治理能力

# ServiceComb Service Center架构演进



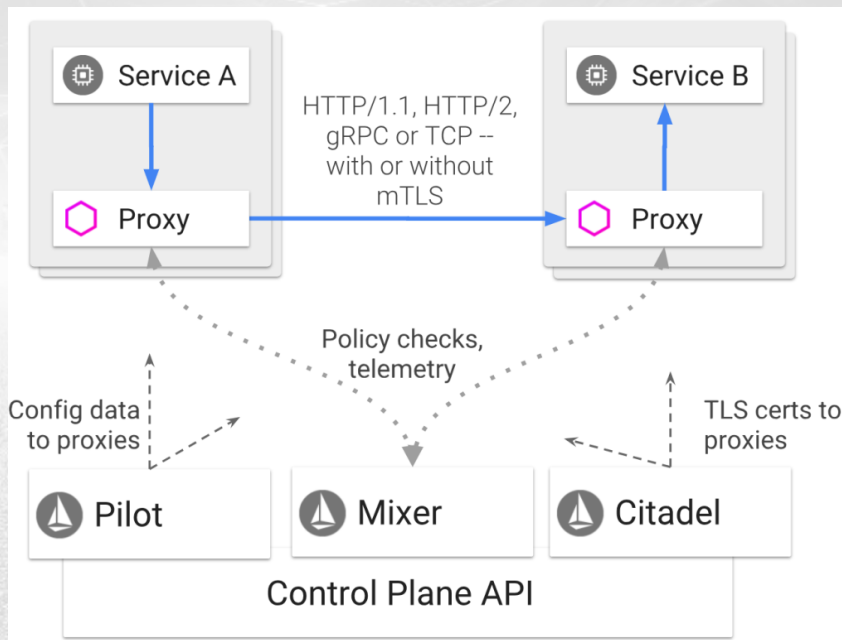
- 支持多注册中心
- 拥抱混合云架构
- 同时支持客户端自注册与平台注册
- 打通k8s与虚机等基础设施，可实现VM向容器平滑迁移

# 一站式解决方案：开发框架与Mesher混合使用



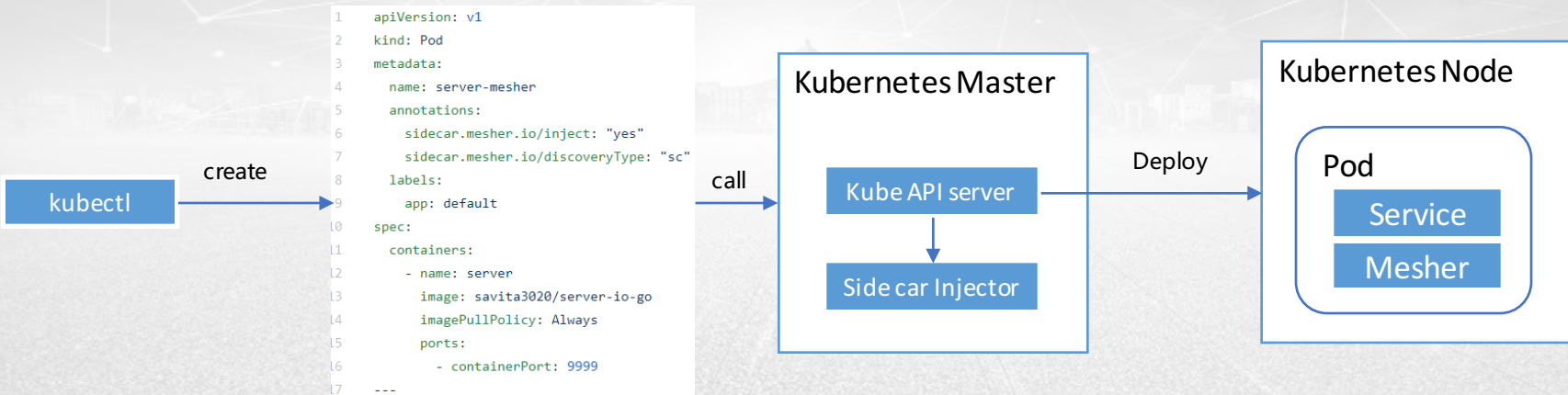
- 基于ServiceComb解决方案，Mesher，go chassis等组件，打造华为公有云微服务引擎
- 支持java，go语言编程框架和多语言接入
- 支持异构基础设施
- 对接多种监控系统

# 拥抱Istio生态



- 为Istio数据面提供新的可能性和选择，使用mesher替代Envoy。
- 并将go chassis接入到Istio，为istio提供侵入式框架
- 不使用Iptables转发
- 不接入Mixer服务，而是直接接入不同生态系统

# 部署-社区方案




# 部署-商业版方案

启用Service mesher  [什么是mesher?](#)

\* 版本

1.0.1

内部服务地址 

请输入内部服务地址, 例: 127.0.0.1:3000

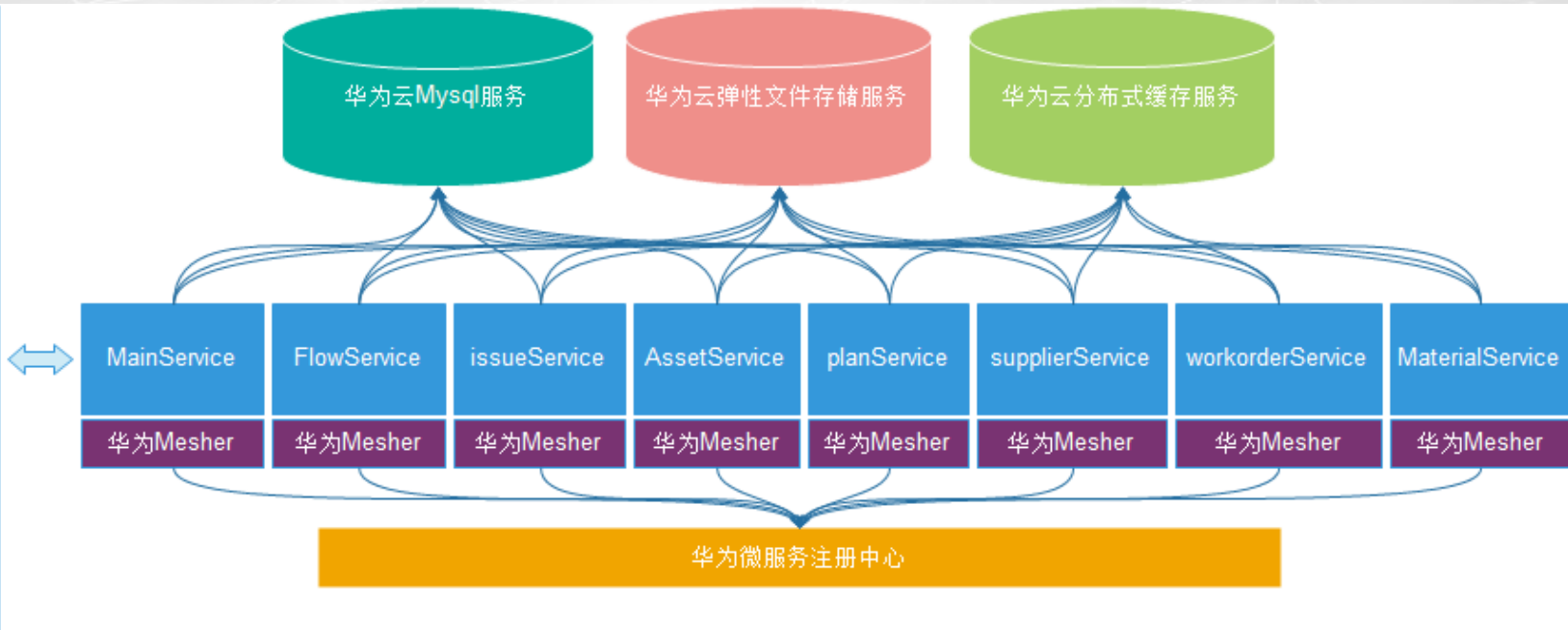
背后发生了什么？

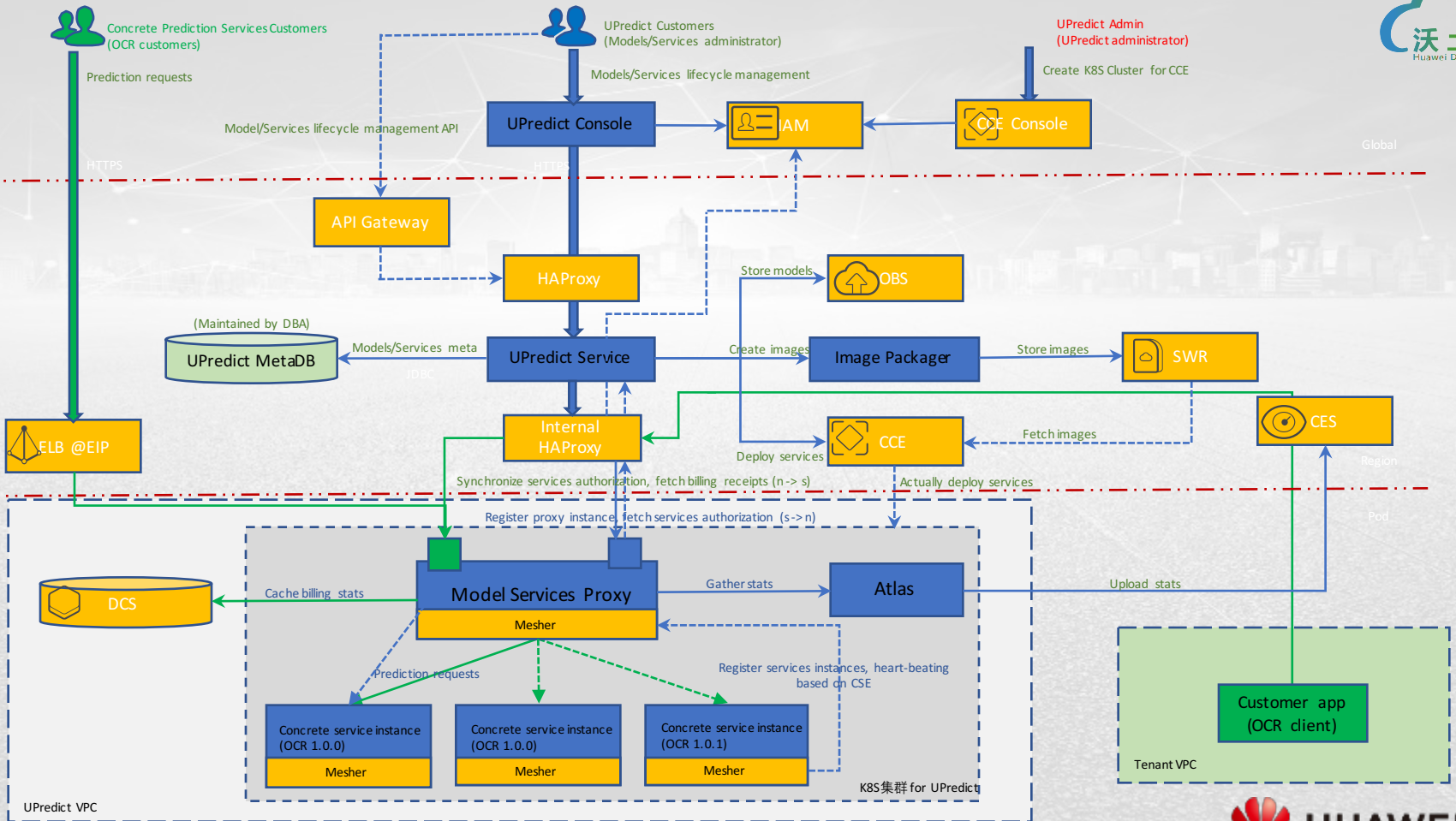
- 为应用容器设置环境变量http\_proxy
- 为mesher设置CSE地址（注册中心，配置中心）
- 为mesher对接APM 日志收集
- 为mesher对接APM metrics收集
- 为mesher 对接APM 调用链追踪
- 告知mesher服务的版本以及监控端口

# 用户案例









# Mesh技术路线图

## 1.0

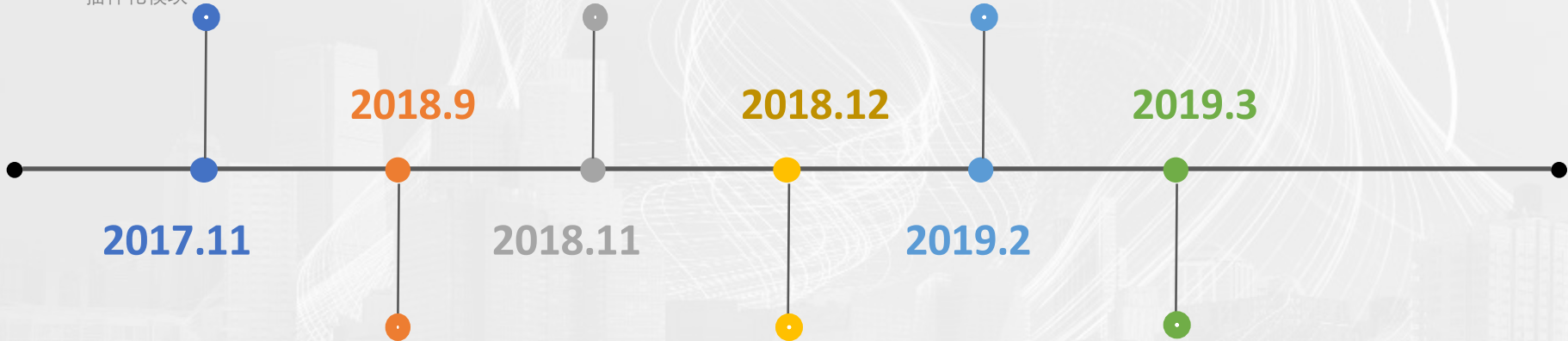
支持http协议  
支持注册发现  
支持路由管理  
支持熔断, 限流, 负载均衡等动态配置管理  
支持TLS证书托管  
插件化模块

## 1.6

支持Istio作为控制面板  
支持发现  
支持路由管理  
支持Citadel安全管理

## 1.8

泛服务化, Mysql支持



2017.11

2018.9

2018.11

2018.12

2019.2

2019.3

## 1.5 目前版本

支持grpc协议  
支持本地健康查询  
Sidecar Injector

## 1.7

支持per host运行模式  
支持Skywalking

## 1.9

支持更多的生态

# 相关地址



# Thank you.

把数字世界带入每个人、每个家庭、  
每个组织，构建万物互联的智能世界。

Bring digital to every person, home and  
organization for a fully connected,  
intelligent world.

Copyright©2018 Huawei Technologies Co., Ltd.  
All Rights Reserved.

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

Huawei Confidential

