

# Agile Controller

## 在数据中心领域的应用解析

敏捷已来

**Weaving The Future**

*Envision A Better Connected World*

# Content

1

WHY: Agile Controller 的前世今生

2

HOW: Agile Controller 方案和应用

3

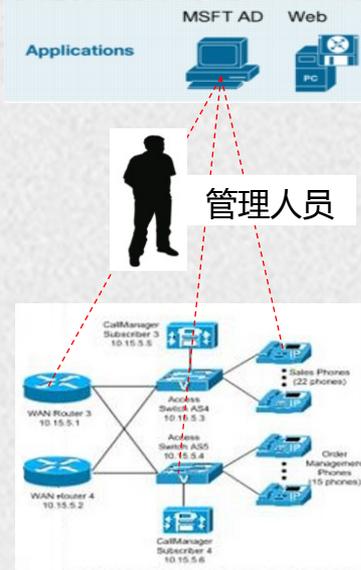
WHAT: Agile Controller 产品剖析

4

总结

# 传统的网络的挑战：应用增多，网络复杂，难维护...

## 传统网络：简单网络，应用少



变化

新应用

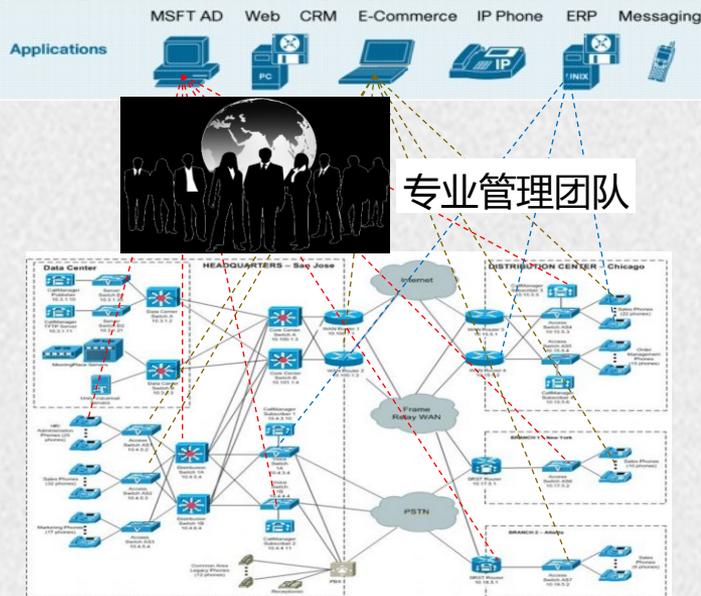
动态性

规模大

新网络技术

复杂性

## 复杂网络，应用多



# 网络管理员的梦想：让网络跟上飞驰的应用

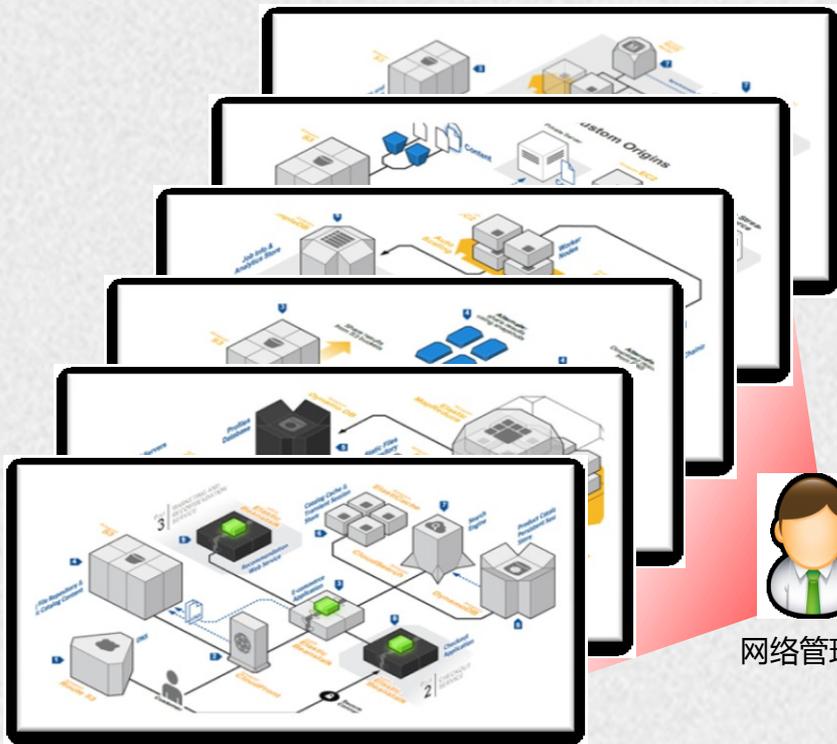


物理网络

管理网络员

1. 业务部署周期长
2. 业务难以迁移
3. 频繁的物理网络技术演进vs 稳定的应用需求
4. 网络虚拟化造成维护困难

# 挑战一：业务部署周期长



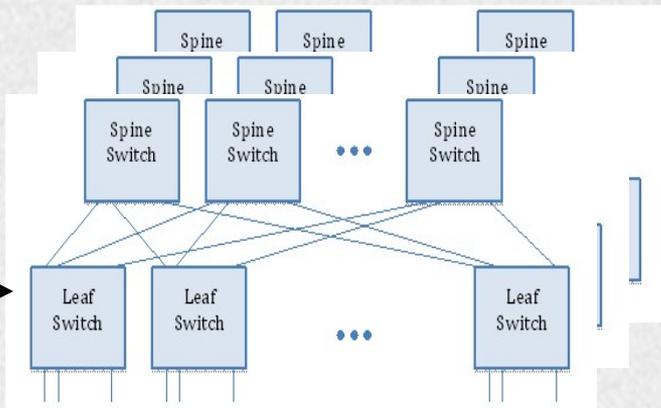
业务网络多

设备/网络技术多

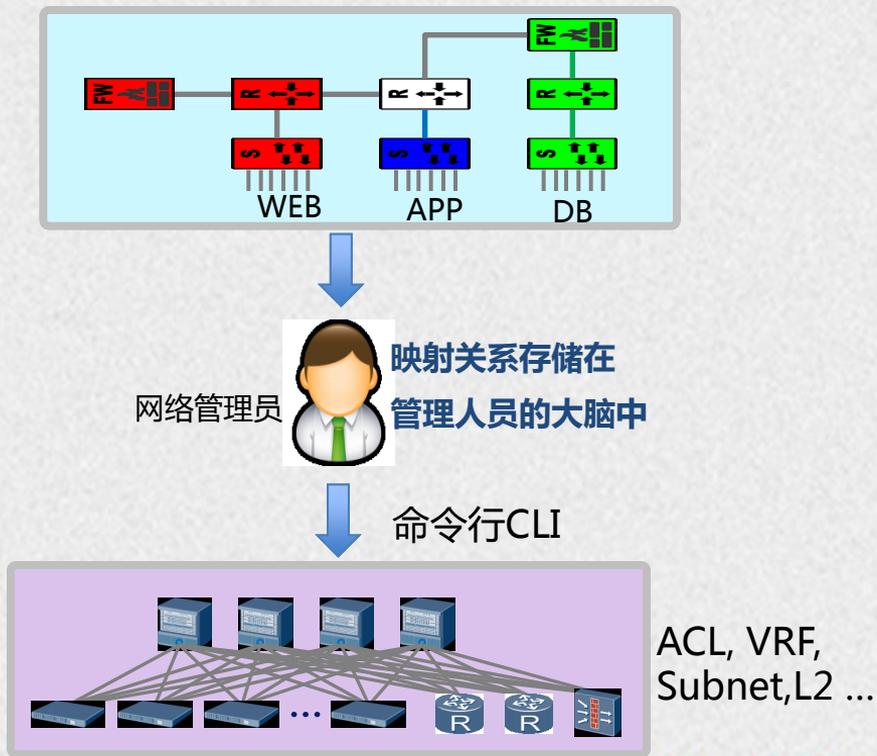
命令多



网络管理员

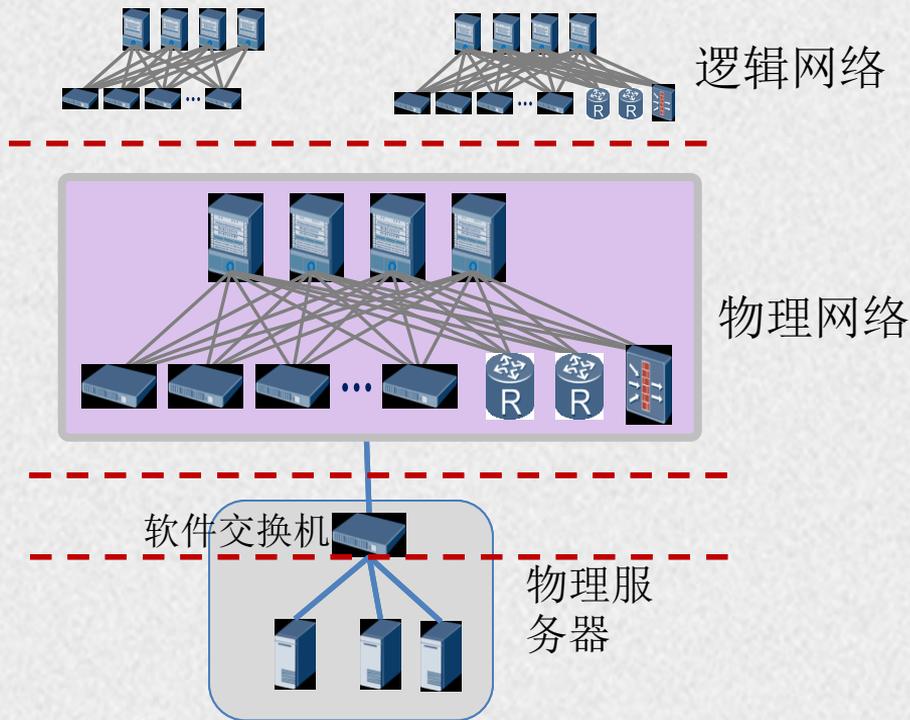


## 挑战二：业务迁移困难



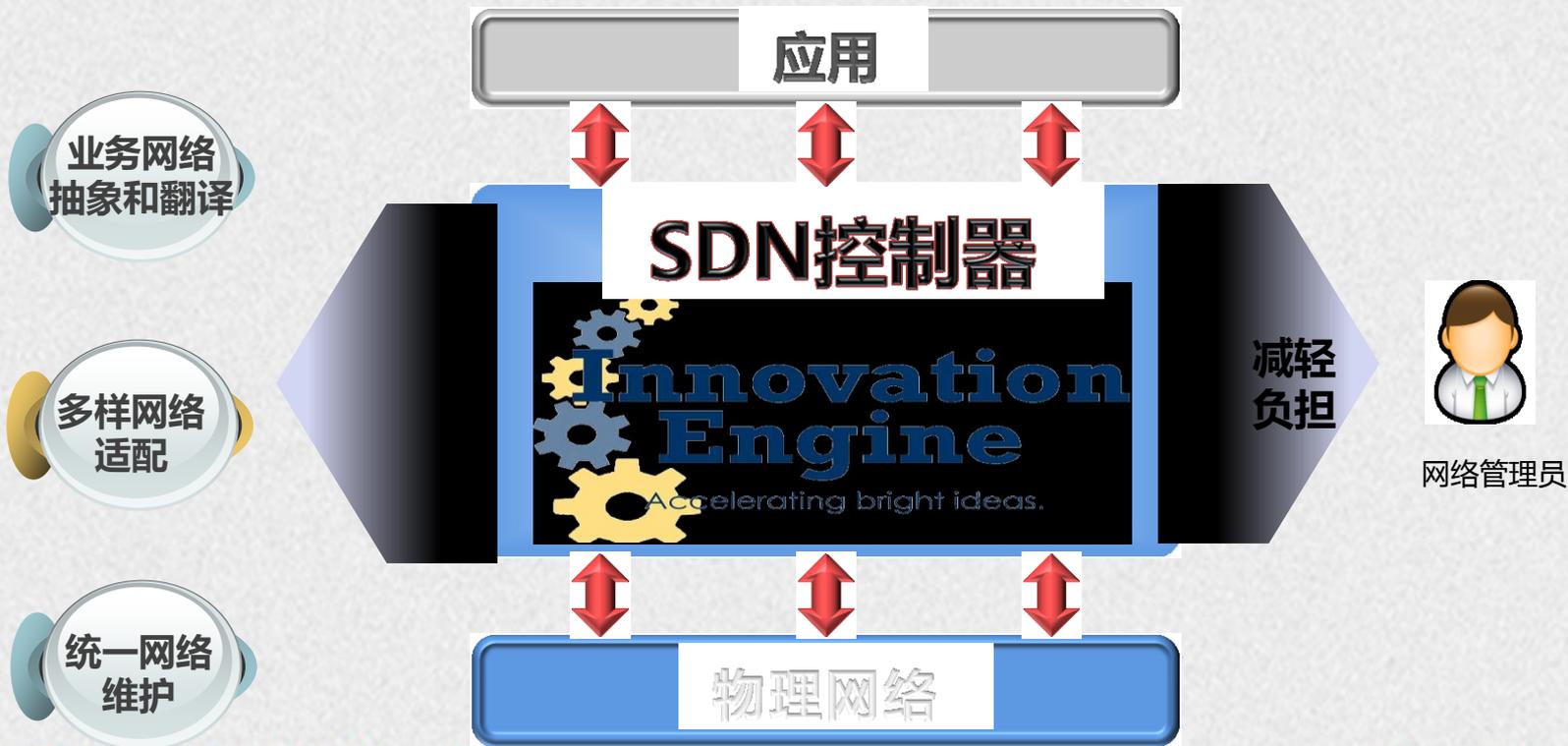
1. 某企业在网络设备上沉淀大量的ACL和控制规则，管理员不敢删除，为什么？
2. 某企业的业务迁移中网络的重部署周期达到数月，为什么？

## 挑战三：虚拟化网络，造成维护困难



- **网络与服务器管理边界：**
  - 虚拟化使服务器管理与网络管理交叉，**边界模糊**
  - vSwitch的引入使网络管理团队**很难看到完整的拓扑**
- **逻辑网络与物理网络边界：**
  - 逻辑网络看不到，摸不到，如何管理？

# SDN的出现，成为解决问题的良方



# Content

1

WHY: Agile Controller的前世今生

2

HOW: Agile Controller方案和应用

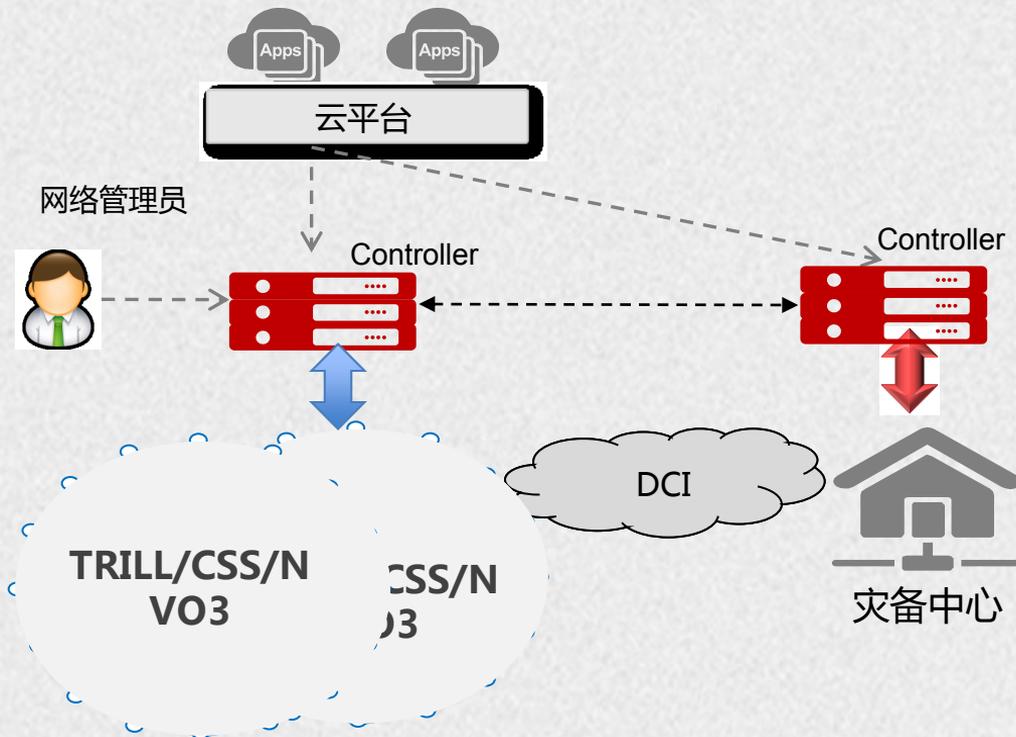
3

WHAT: Agile Controller产品剖析

4

总结

# Agile Controller，是网络SDN化的重要部件

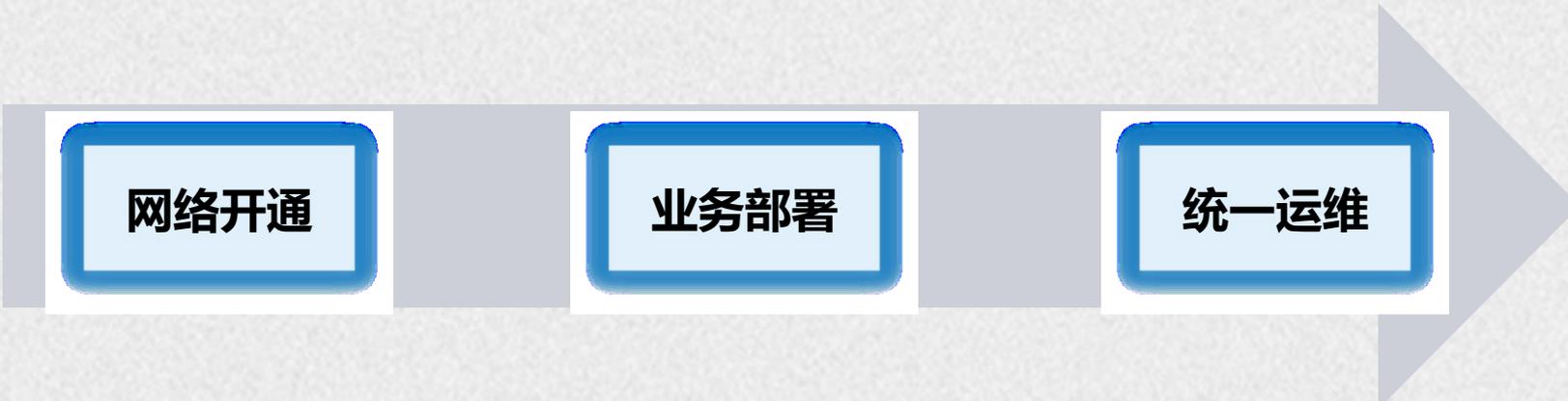


**Agile Controller：**  
使网络从“命令行时代”跨越到**“图形化时代”**

包括：

1. 统一的网络管理维护
2. 自动化的业务发放

# Agile Controller , 简化/自动化网络的整个生命周期

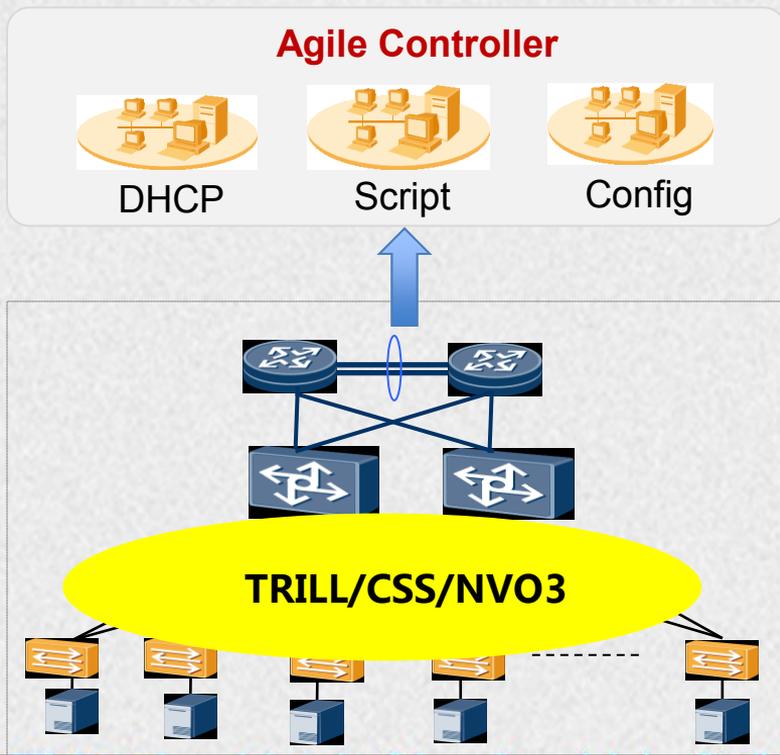


网络开通

业务部署

统一运维

## 场景一：网络开通 --- 即插即用



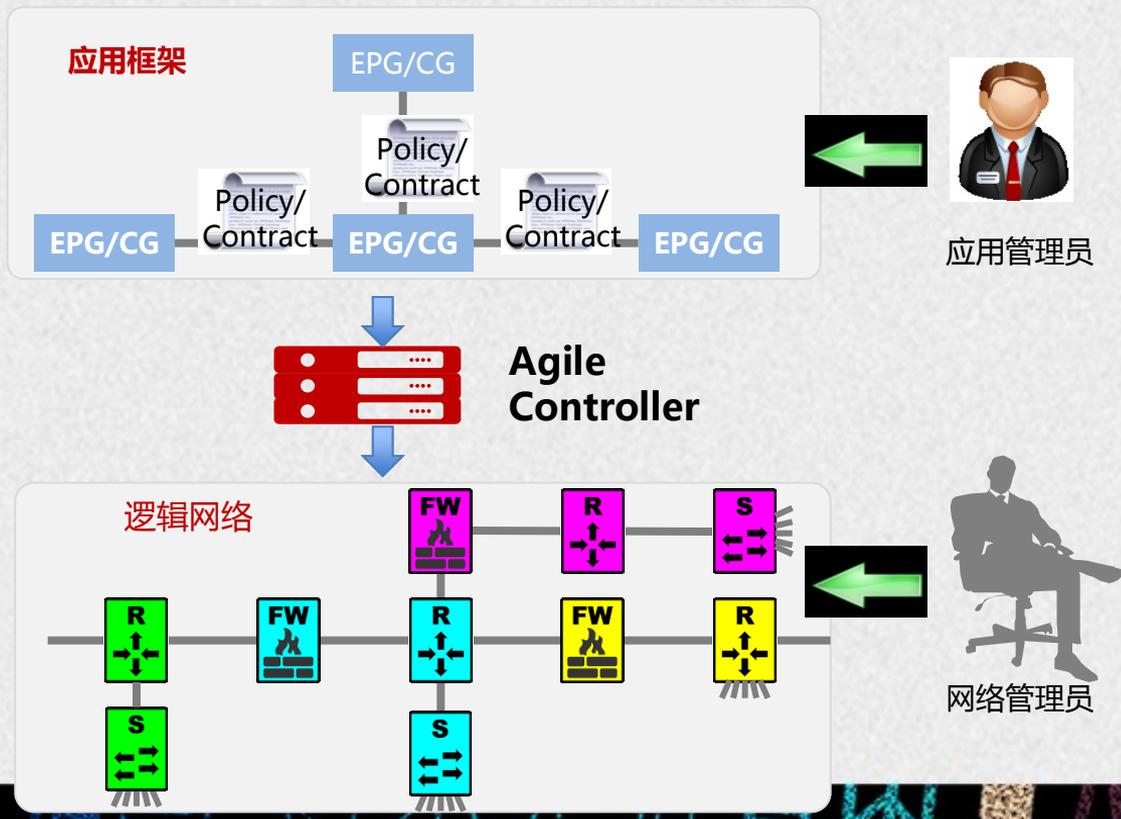
### Agile Controller：

- 简化网络设备的安装，像“家庭路由器”一样即插即用。
- 简化网络设备的替换，像服务器一样无状态的替换。

包括：

1. 融合DHCP服务器、Python脚本编辑器、软件和配置文件服务器等多功能模块。
2. 控制器内预置典型的脚本和配置模板，简化使用。

# 场景二：业务部署 --- 应用驱动网络自动部署，加快业务部署

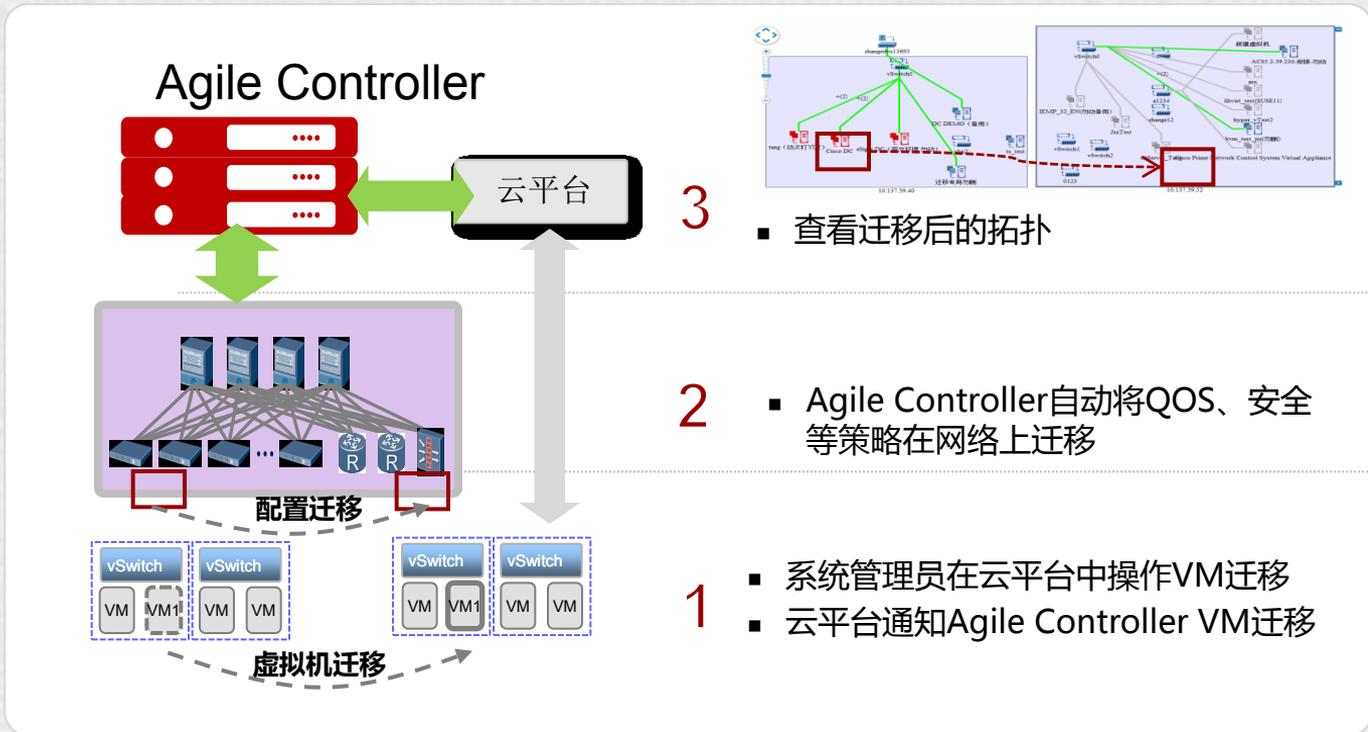


## Agile Controller :

- 是翻译器，进行业务语言和  
网络语言的转换

- 应用架构直接驱动网络架构，  
释放网络管理员的精力

## 场景二: 业务部署 --- 网络配置随动

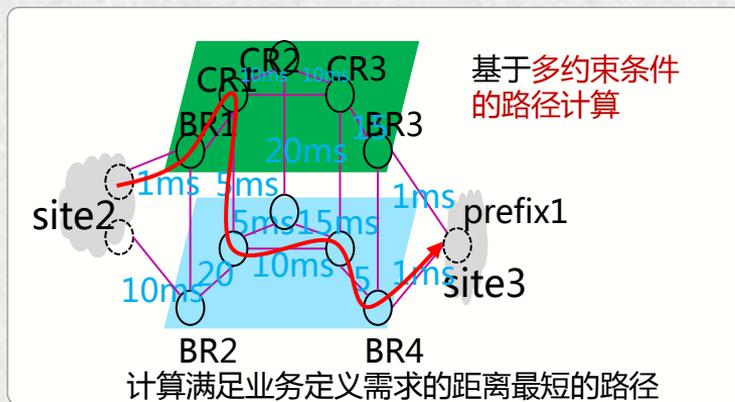
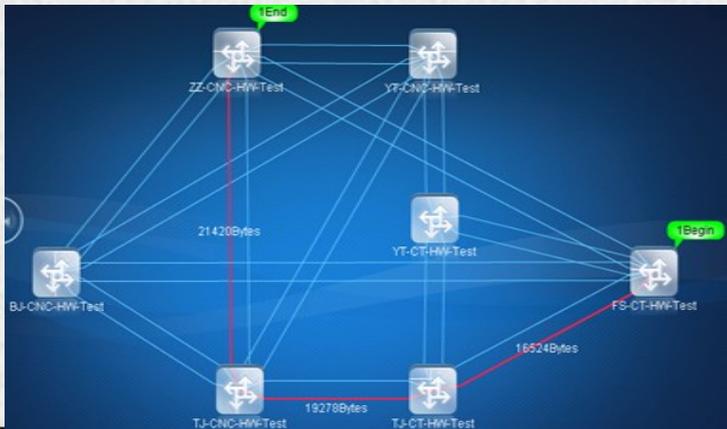
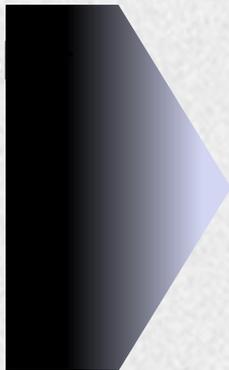


网络配置随VM  
虚拟机的迁移而  
动态迁移

网络资源及时回  
收，无垃圾数据

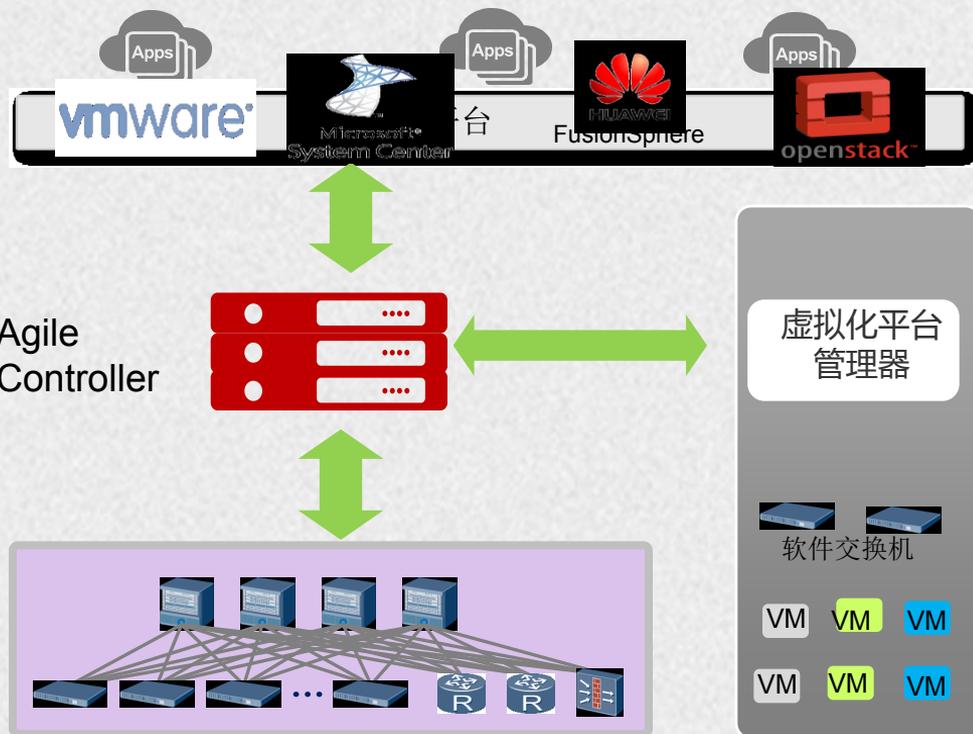
## 场景二: 业务部署 --- 数据间网络统一调度

Agile Contro



- **业务流量路径的端到端自由定义：**
  - 支持图形化方式（GUI），对VIP客户流量的精细化控制，**精确控制**经过每个SDN设备节点的业务**走向**，有效提高节点间的资源利用率；

## 场景二：业务部署 --- 开放兼容主流的虚拟化OS平台



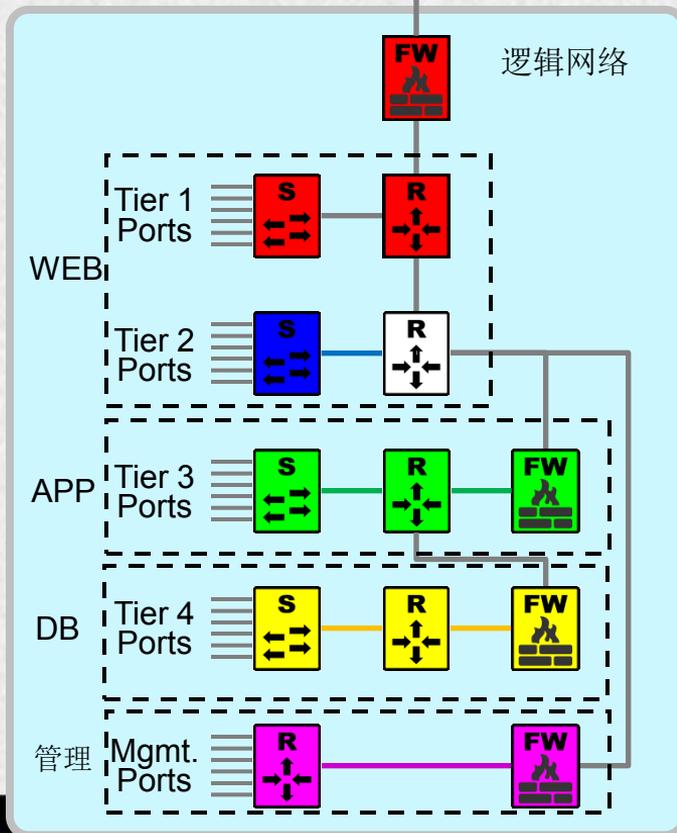
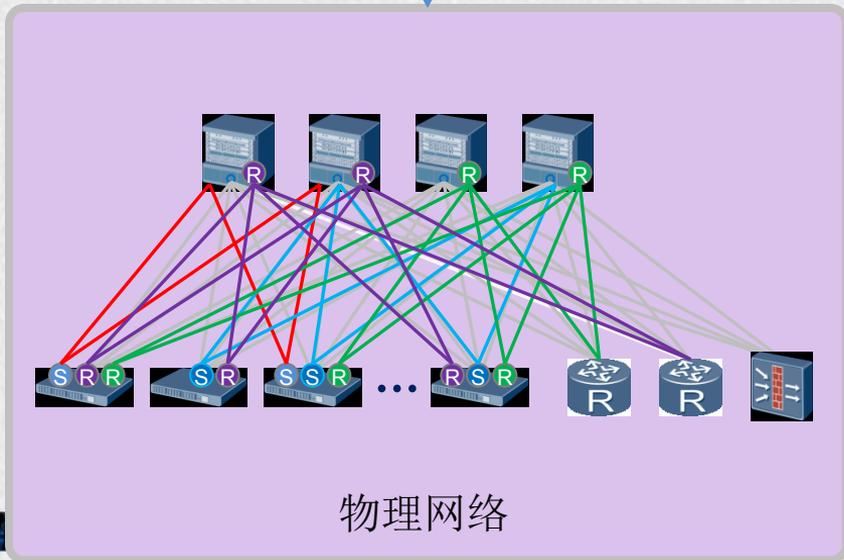
### Agile Controller :

- 支持与主流的云平台集成

包括：

- VMWARE云平台
- Microsoft云平台
- Openstack云平台
- 华为的FusionSphere云平台

# 场景三：统一运维 ---可视化，像物理网络一样管理逻辑网络



# Content

1

WHY: Agile Controller的前世今生

2

HOW: Agile Controller在DC的应用

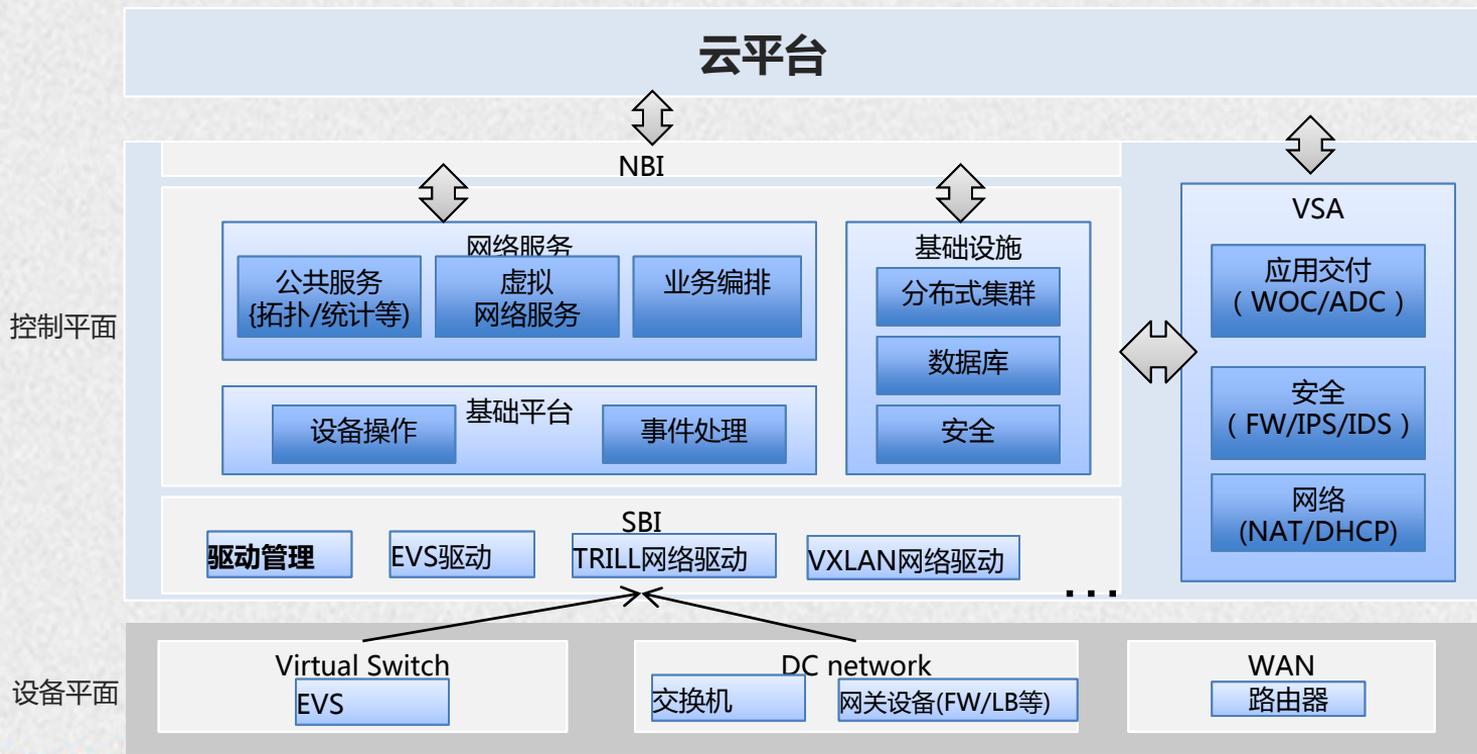
3

WHAT: Agile Controller产品剖析

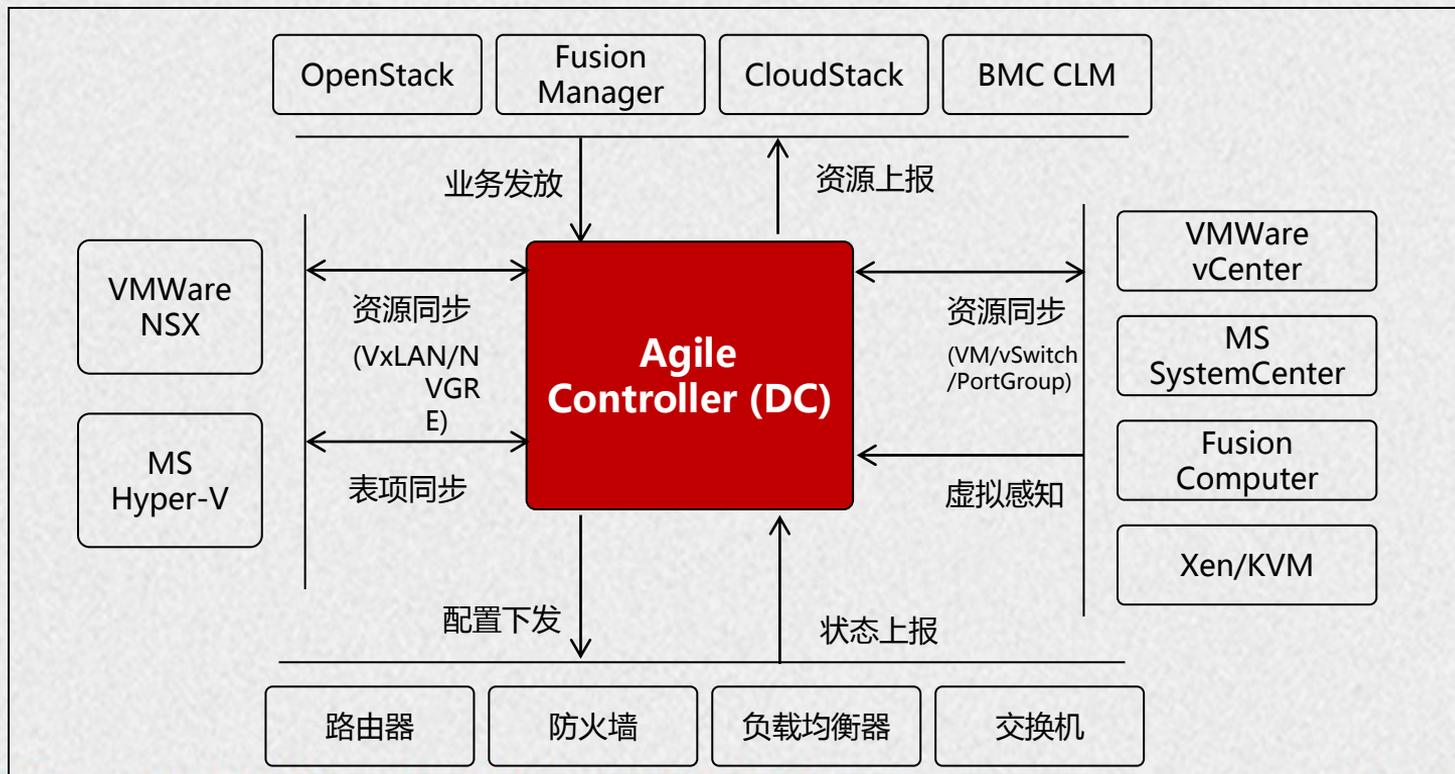
4

总结

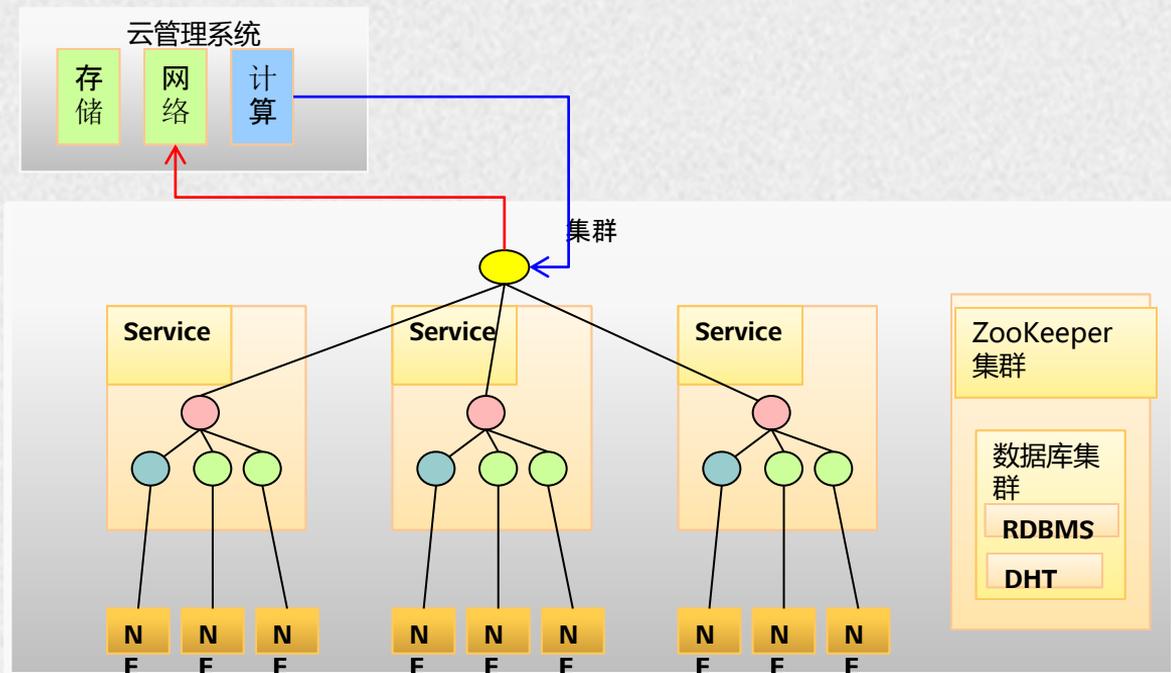
# 开放，可扩展，可靠的平台架构使网络能快速迁应业务开通需要



# 完备开放的接口能力方便第三方系统定制网络业务



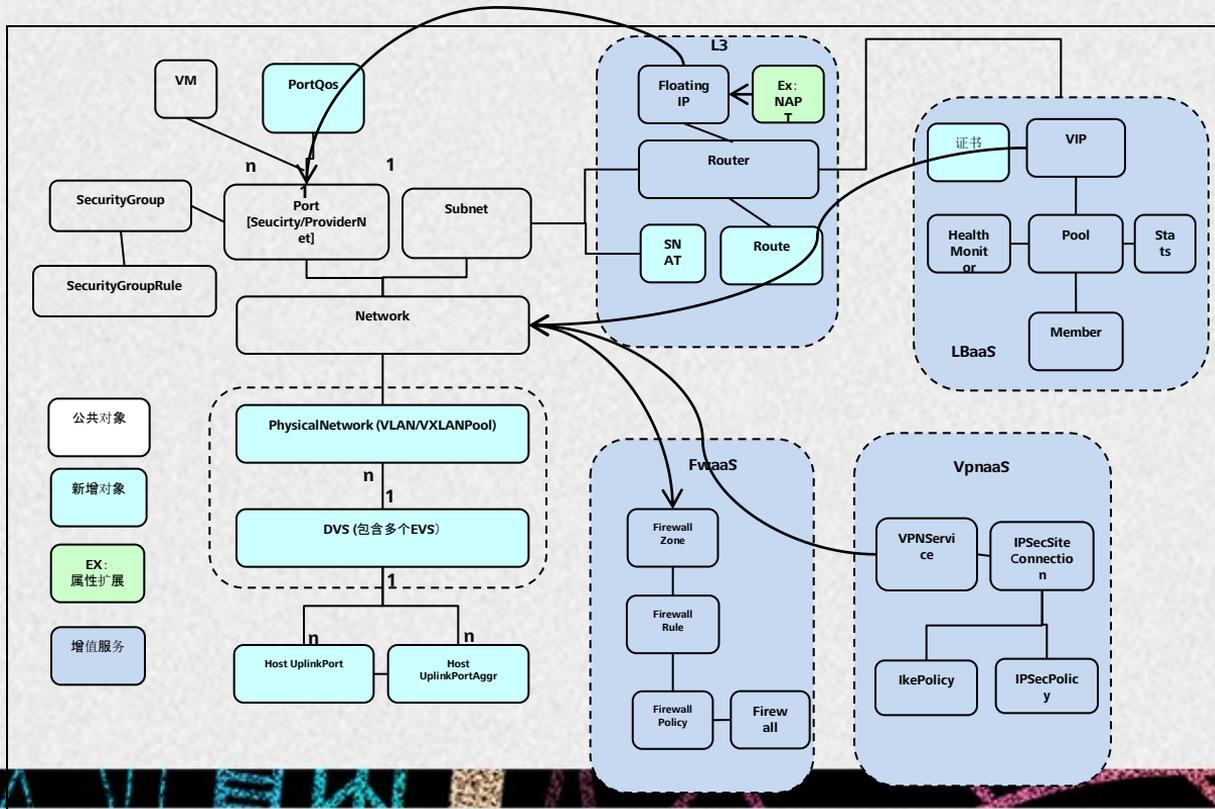
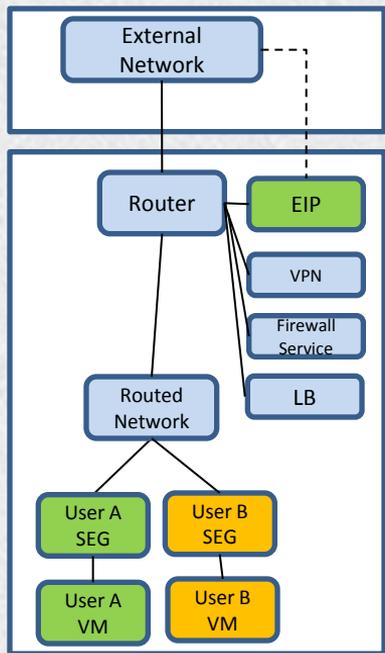
# 弹性、分布式可扩展机制满足规模和可靠性的诉求



## 分布式集群：

- 基于ZooKeeper构建的集群机制
- 集群规模可以根据业务需求，水平扩展，业务不受影响
- 若集群整体过载，则系统会自动申请新的VM，部署控制器的应用，加入集群
- 系统中无单点，重要组件均为分布式或1+n集群配置

# 基于OpenStack的网络模型, 屏蔽网络技术差异, 使业务接口标准化



# Content

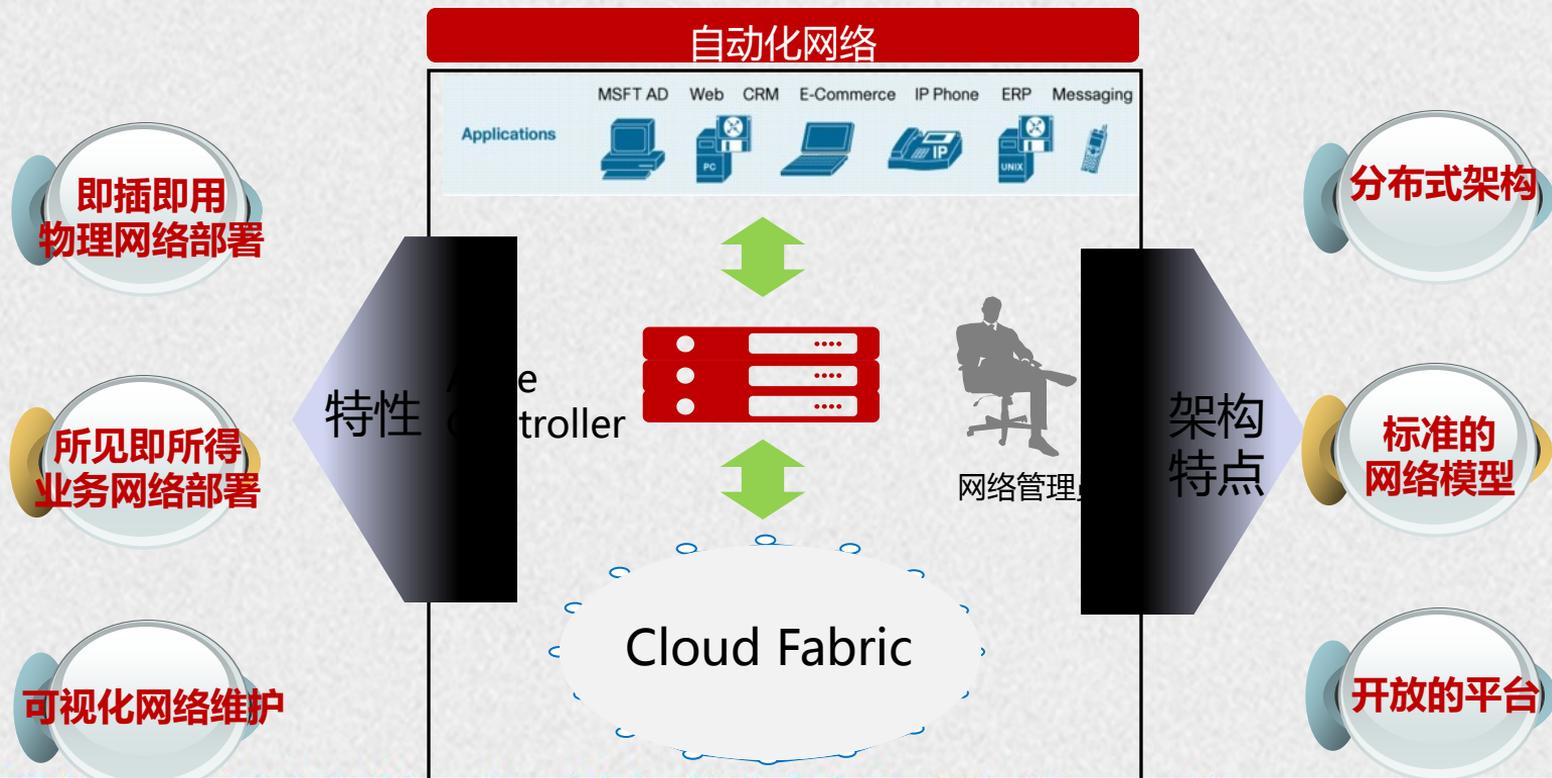
1 WHY: Agile Controller的前世今生

2 HOW: Agile Controller在DC的应用

3 WHAT: Agile Controller产品剖析

4 总结

# Agile Controller特点总结



# Agile Controller的路标

2014Q4

**强化自动化体验**，以拓扑为中心、拖拽式管理网络，降低技能要求，提升操作体验

**性能可视化**，基于流量等SLA指标动态优化网络，实现自动迁移

**跨域联动故障诊断**，虚拟和物理网络路径可视化，基于TRILL路径OAM诊断

**全网络自动化**，业务驱动自动发放路由器、交换机、防火墙、F5 LB的资源

**全网络可视化**，统一管理物理网络和虚拟网络资源与拓扑

**网络感知租户**，逻辑网络叠加物理网络，实现资源互视

**简化TRILL运维**，实现TRILL设备上电自动配置

2015Q3



# 谢谢

敏捷已来

**Weaving The Future**

*Envision A Better Connected World*

