



虚拟化

Virtualization



演讲者：吴禕晟

Agenda



1

什么是**虚拟化**

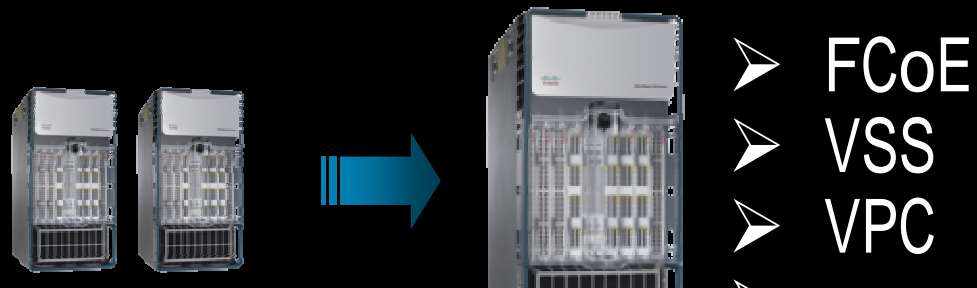
网络虚拟化的技术手段

为云计算而准备

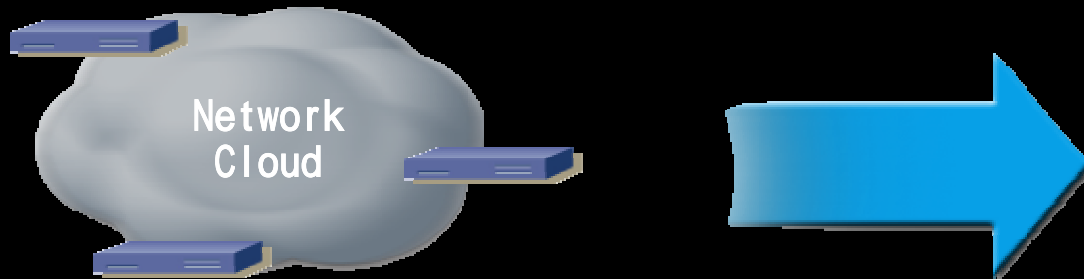
总结

什么是“网络虚拟化”？

答案一



多合一
Many to One



➤ VPN & FEX ...



为什么需要“多合一”

■ 节省费用

- 设备费用、电力费用、空间费用.....
- 维护费用、线缆费用

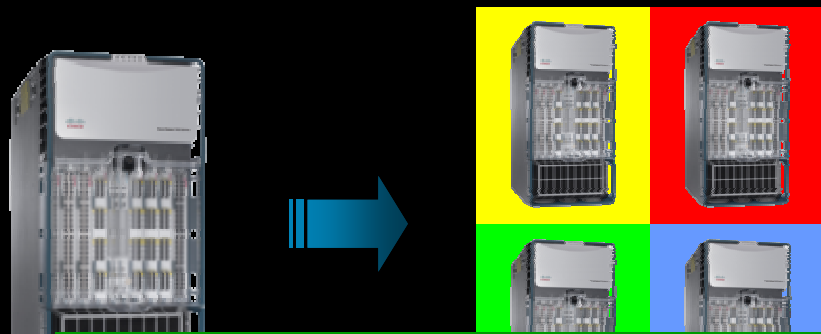
■ 管理方便

- 更少的管理节点
- 更少的接口数量



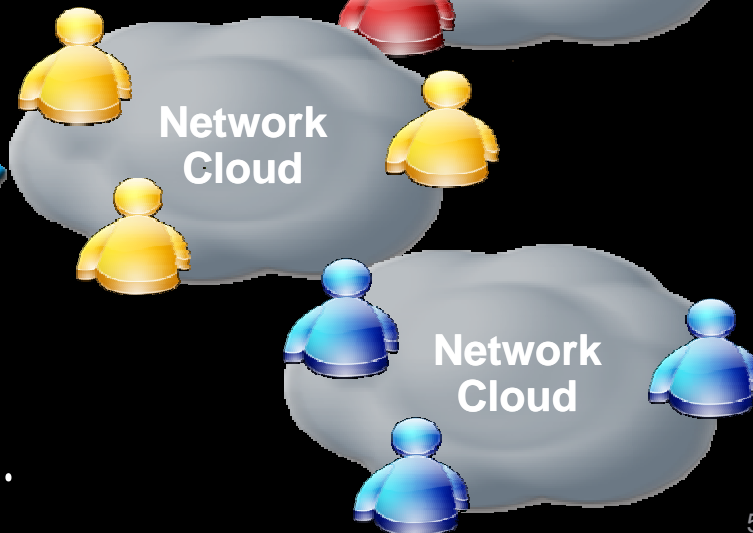
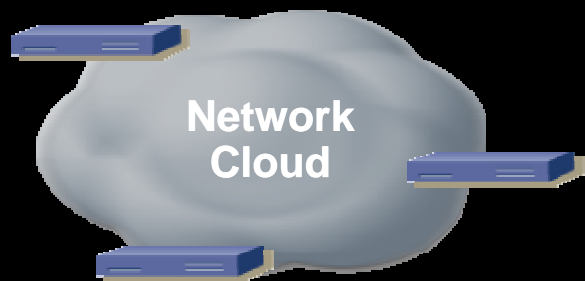
什么是“网络虚拟化”？

答案二



一变多
One to Many

- VDC
- SDR
- ...



- Virtual Network ...
- CTS & Role based ...

为什么需要“一变多”

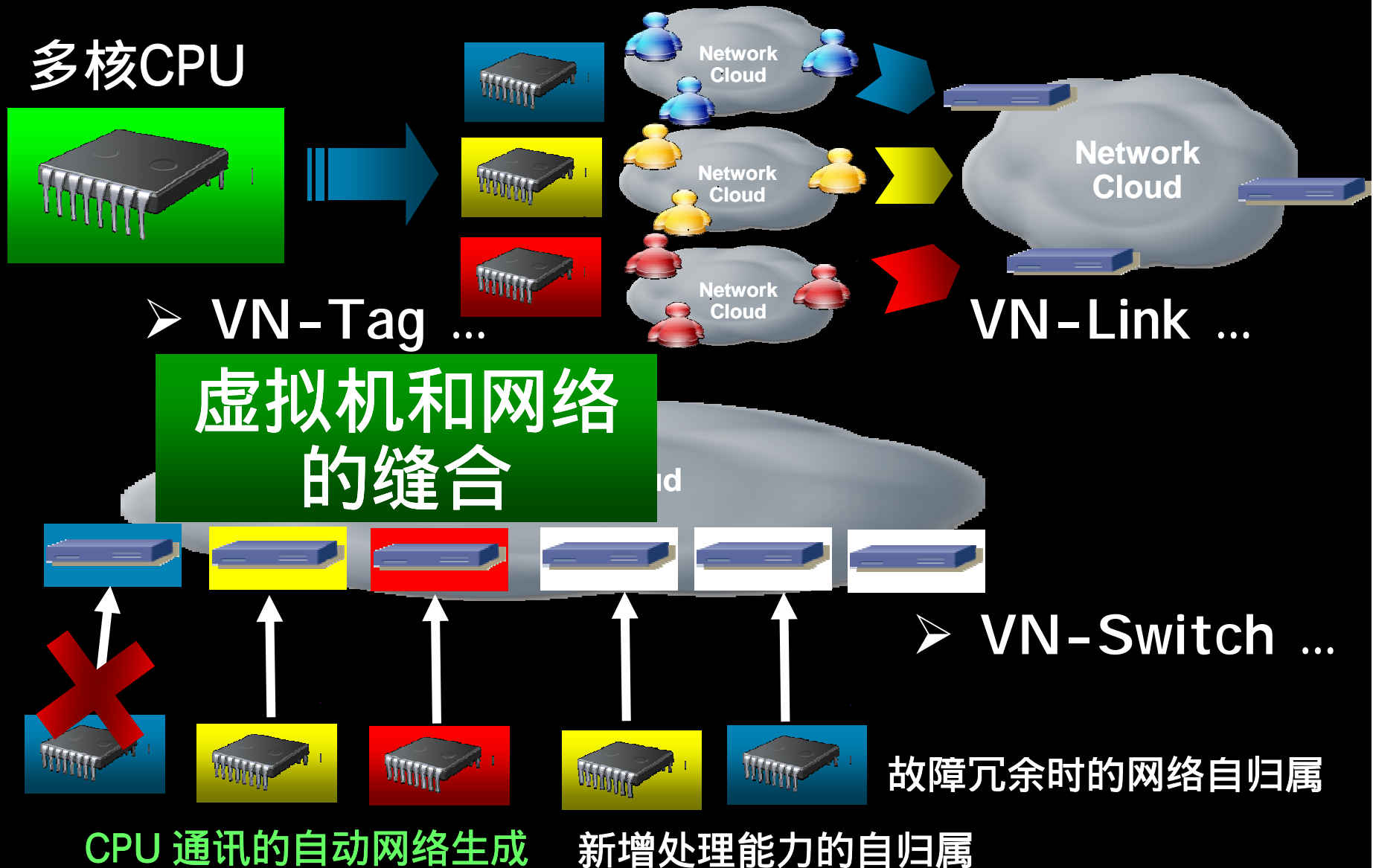
■ 灵活

- 组网的灵活性
- 按需投入
- 安全的灵活性



什么是“网络虚拟化”？

答案三

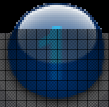


为什么需要“缝合”

- 虚拟机的移动能力
 - 按需递增处理能力
 - 1:N 的备份能力
 - 动态的业务创建 和 变更



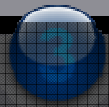
Agenda



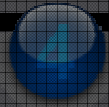
什么是虚拟化



网络虚拟化的技术手段



为云计算而准备



总结

多变一 技术举例A: FEX => Virtual Chassis

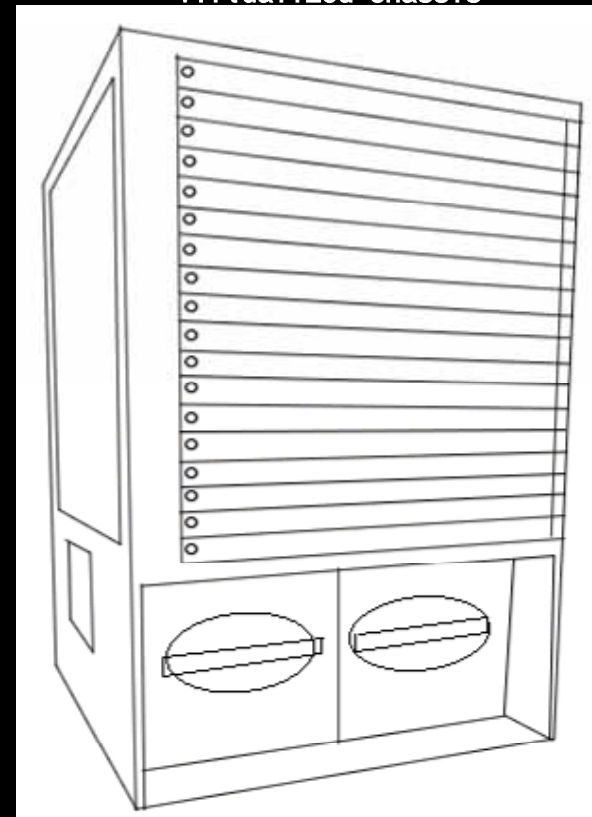
Nexus 5000



Nexus 2000 Fabric Extender

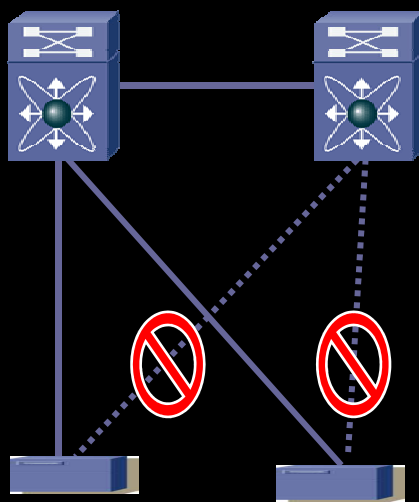


Nexus 5000
Virtualized chassis



简化网络，简化管理
ToR 的布线，EoR 的架构

多变一 技术举例B: VPC



传统设计

跨机箱多链路捆绑

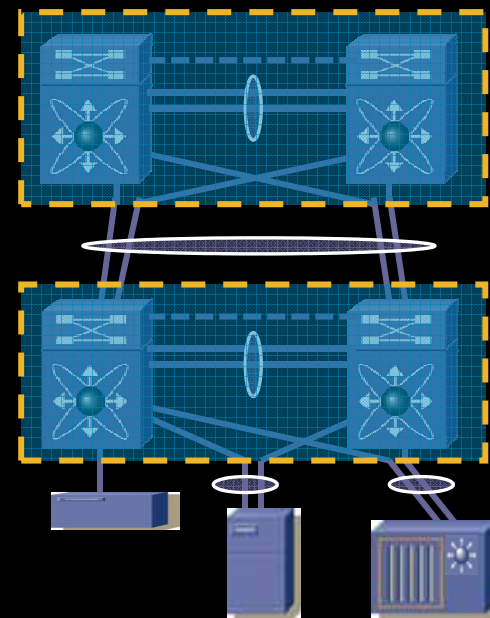
避免以太网环路

增加上行带宽

双活的工作机制

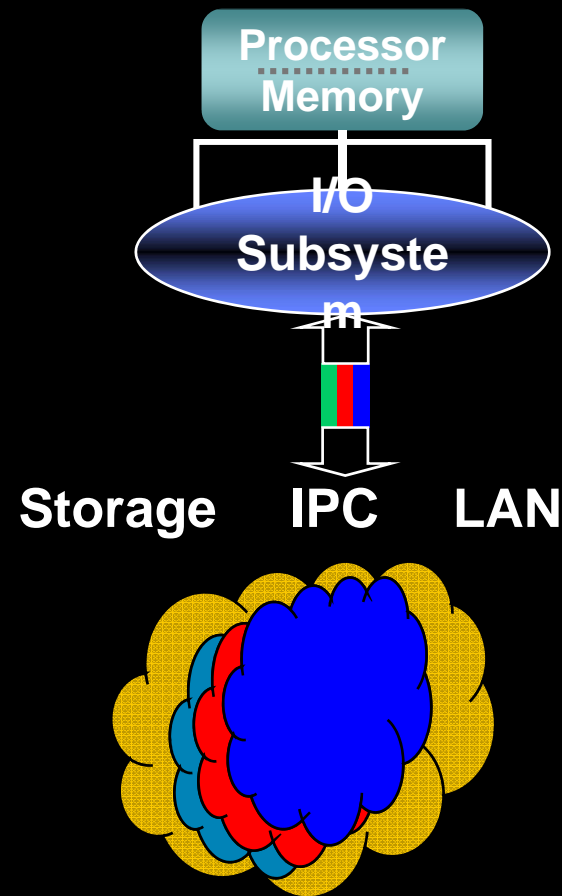
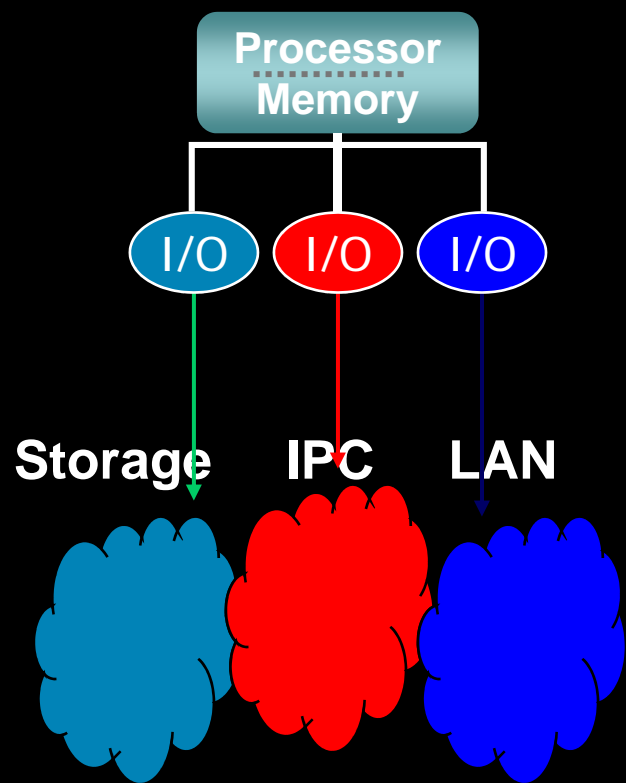
快速故障收敛

网络更简单

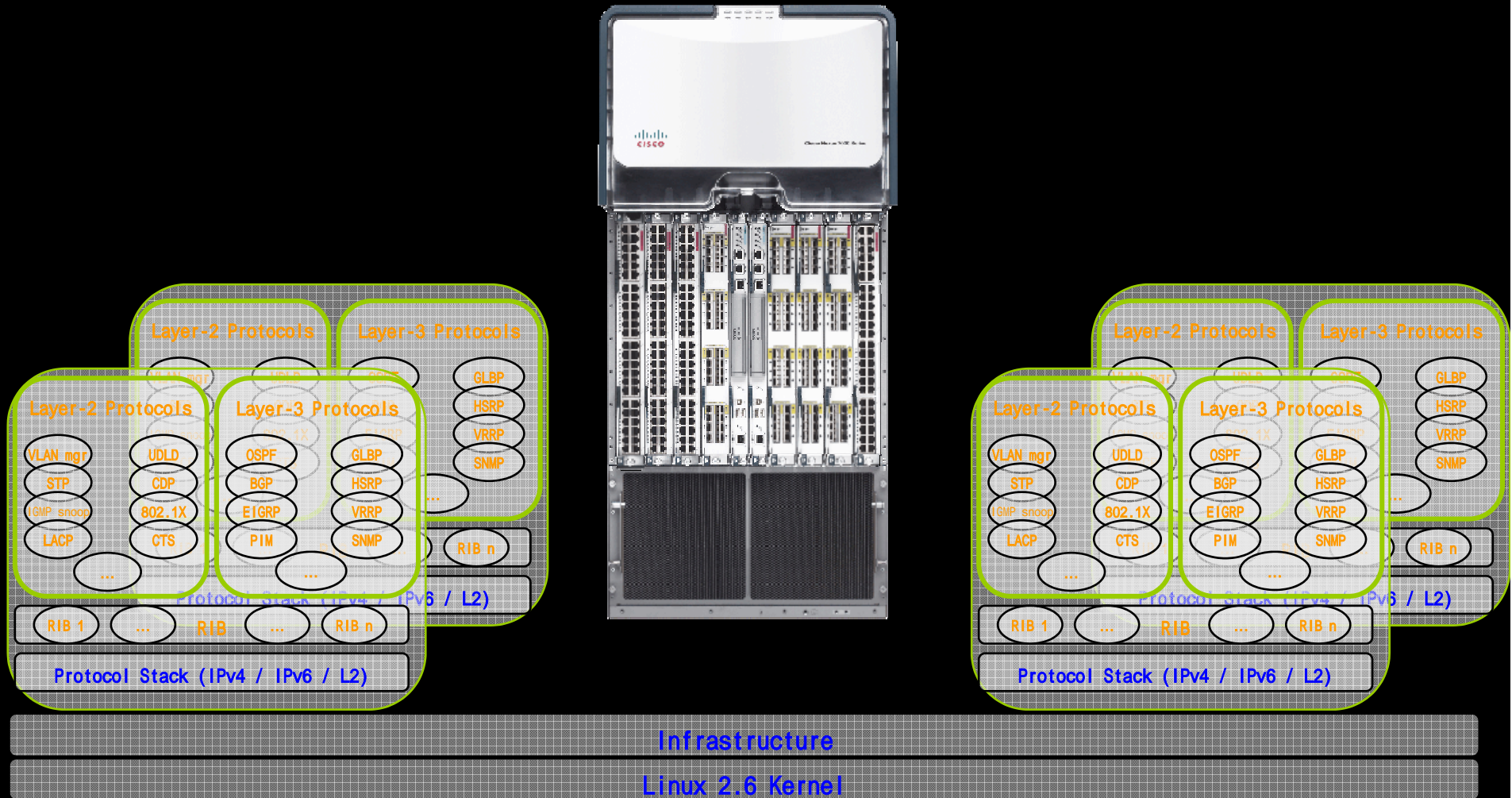


VPC 设计

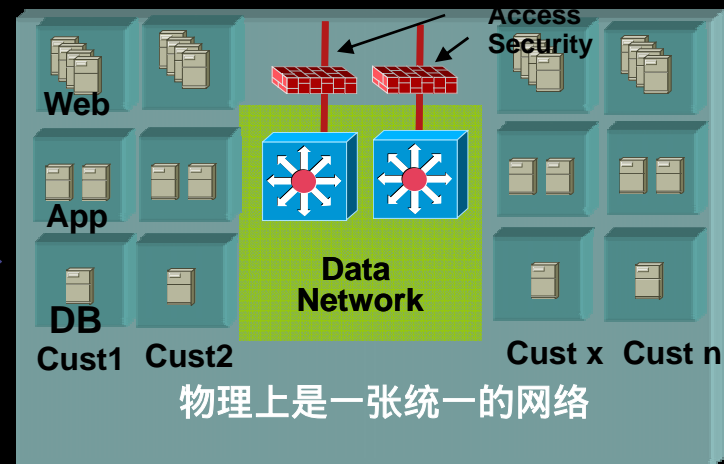
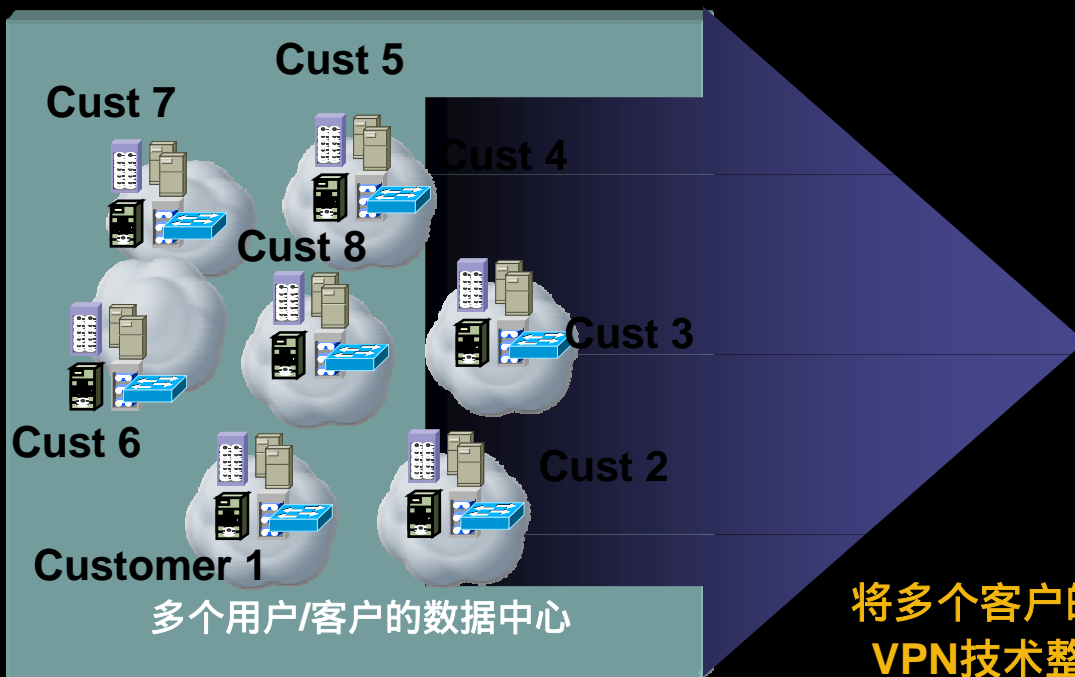
多变一 技术举例A: FCoE



一变多 技术举例A: VDC



一变多 技术举例B: VPN



将多个客户的孤岛利用
VPN技术整合在一起

Traditional

MRR.....\$ 37,015

Totals

Revenue	925,375
Capex	- 267,219
Operating Expenses	- 341,345
Profit	316,811
NPV Margin %	31%
Payback Months	11

ROI

119%

Virtualized Services Platform

.....\$ 15,947

Savings from Traditional **- 57%**

Totals

Revenue	398,682
Capex	- 101,492
Operating Expenses	- 87,461
Profit	209,729
NPV Margin %	49%
Payback Months	8

207%

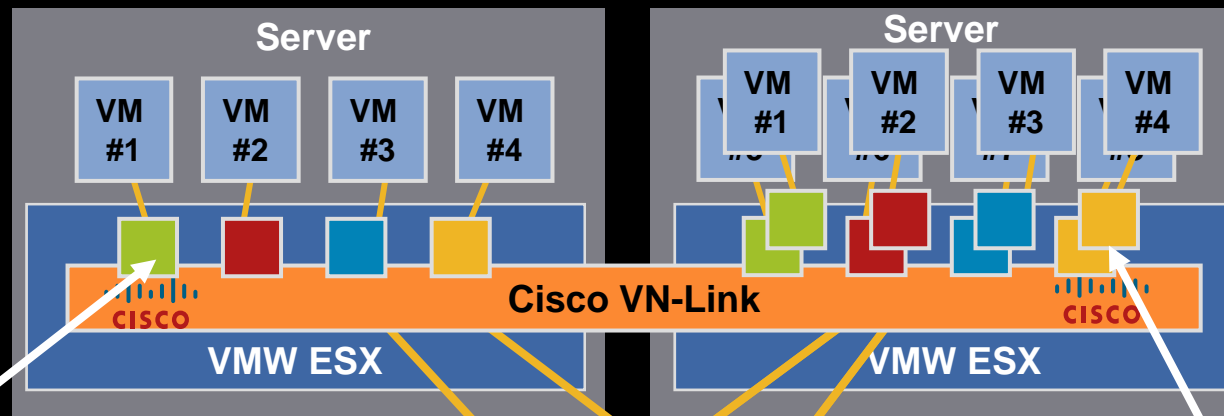
VN-Link 技术示意

Cisco VN-Link—Virtual Network Link

Policy-Based
VM Connectivity

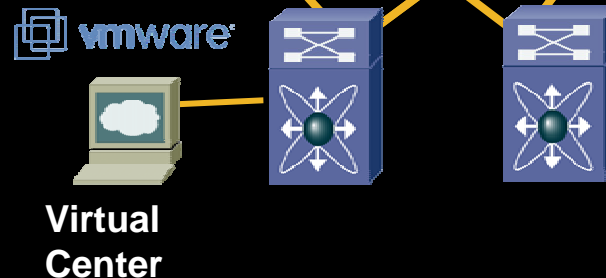
Mobility of Network
& Security Properties

Non-Disruptive
Operational Model



VMs Need to Move

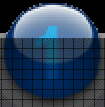
- VMotion
- DRS
- SW Upgrade/Patch
- Hardware Failure



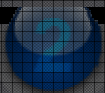
VN-Link Property Mobility

- Vmotion for the network
- Ensures VM security
- Maintains connection state

Agenda



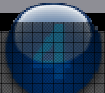
什么是虚拟化



网络虚拟化的技术手段



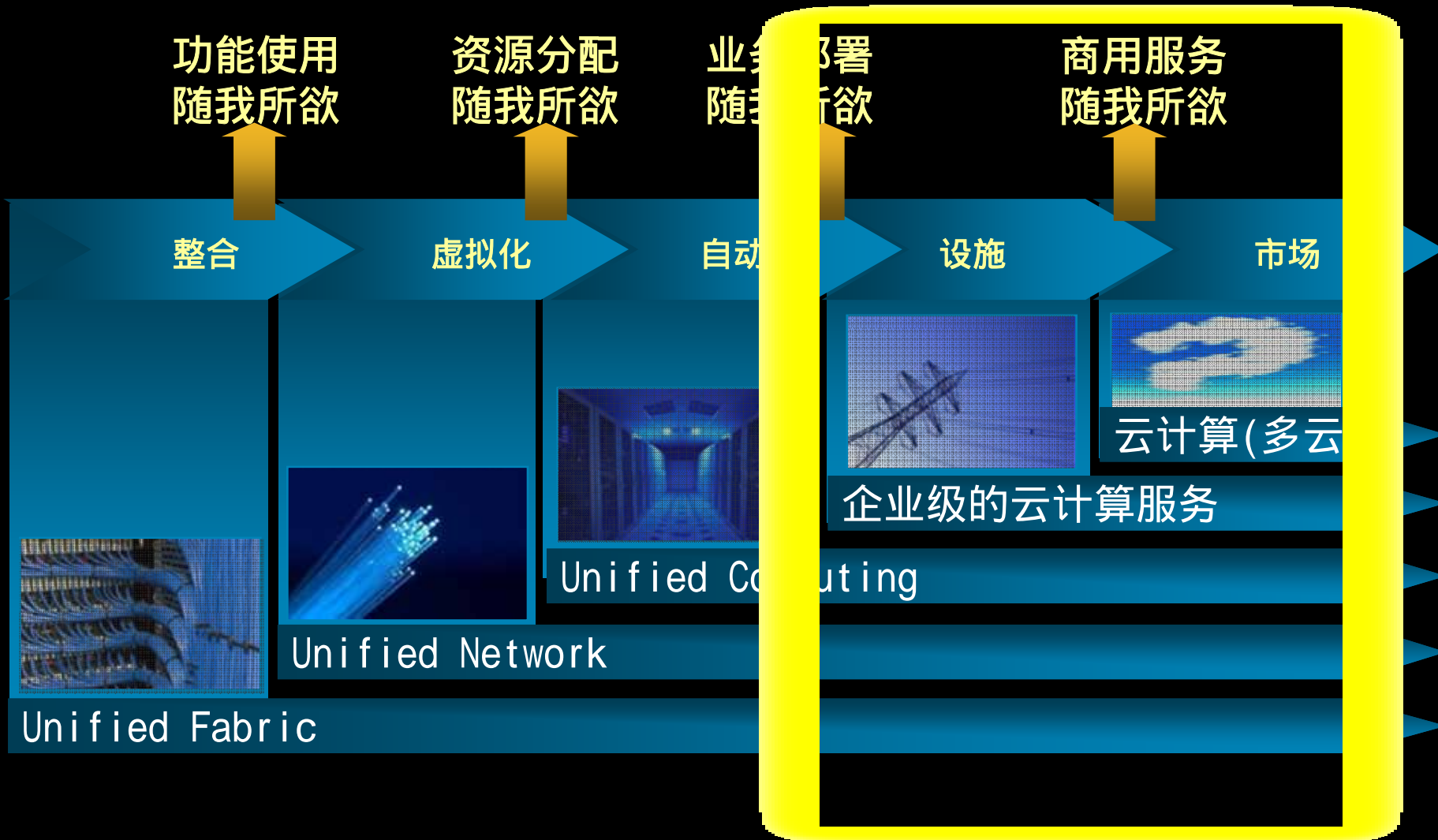
为**云计算**而准备



总结

从 Data Center 3.0 看 云计算

面向云计算的 DC 3.0



思科对云计算的观点

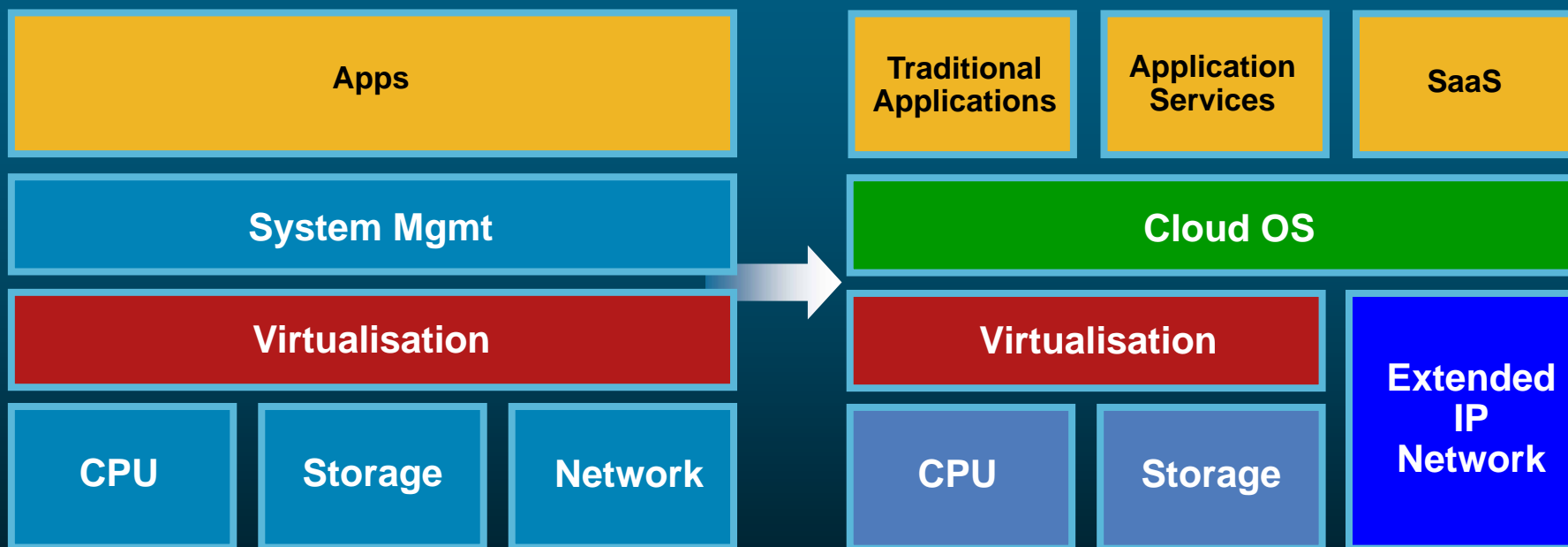
- 云计算还处于 **新生态**
- 云计算是建立在**虚拟化**的基础上的
提供规格化、可使用性
以及移动能力



- 云计算对今天的应用有显著的吸引力
- 多云、跨云计算是最终的目标
- **网络的能力** 是云计算的关键



从DC 3.0 到 云计算



Agenda



什么是虚拟化

网络虚拟化的技术手段

为云计算而准备

总结



- 1->多, 多变一, 虚拟机和网络的缝合
- Cisco 的Innovation
- 为云计算而准备

Q & A



