



软件定义网络

Software Defined Network

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

主题范围



小型交换机



大型交换机

网络
设备

困境
不足

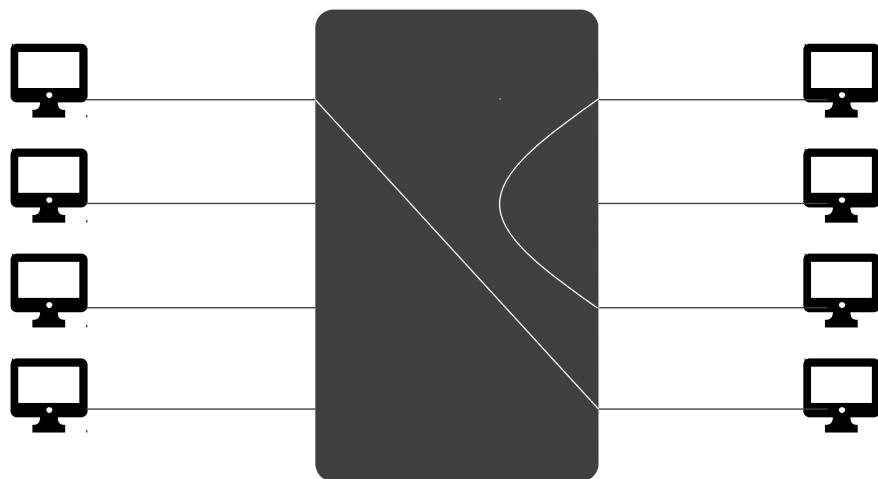
原理
解读

变革
影响

SOH

链路头

EOT



交换机

CLI/GUI/script

控制层：业务特性

数据层：交换芯片

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



家庭路由器



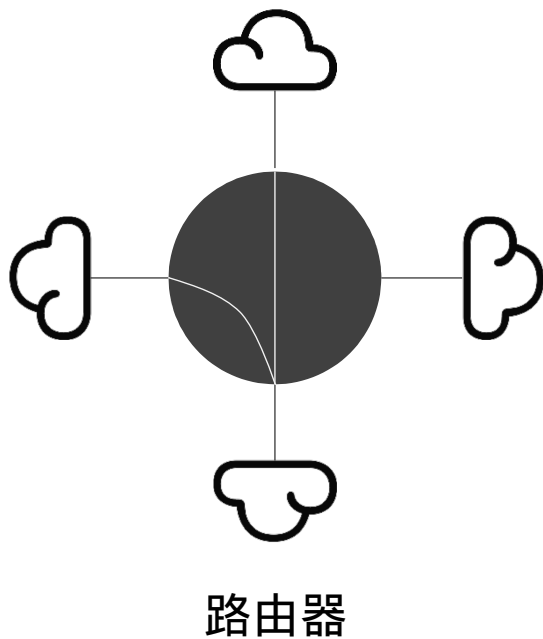
大型路由器

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



网络设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

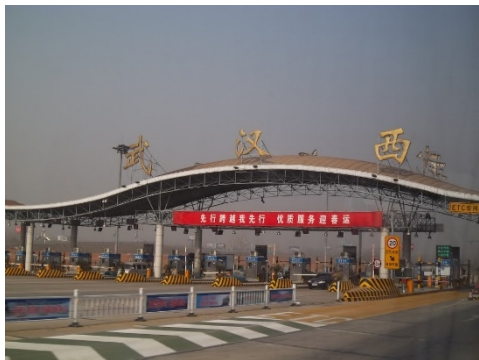


CLI/GUI/script



控制层：业务特性

数据层：交换芯片



网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

臃肿
庞大

配置
繁琐

升级
困难

协议
僵化

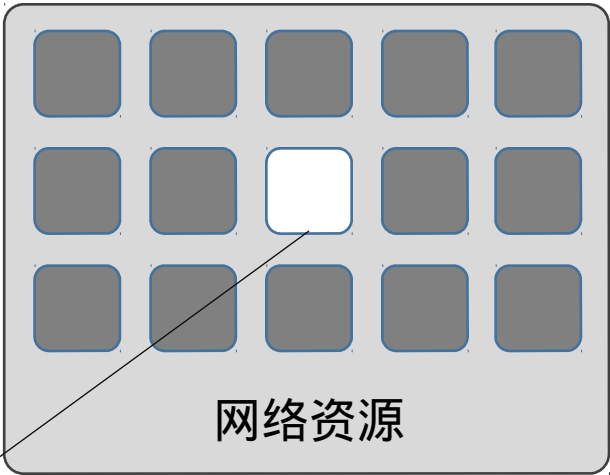
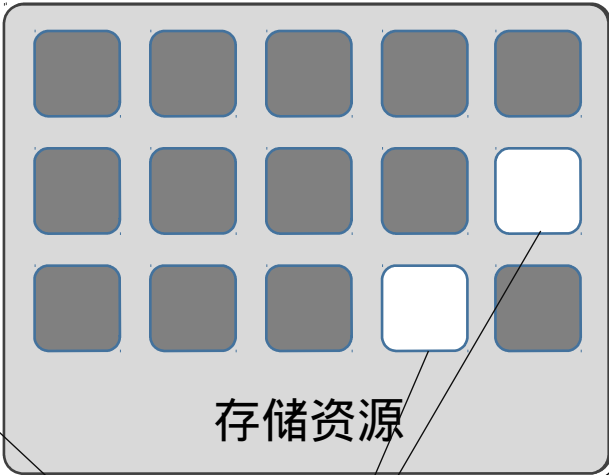
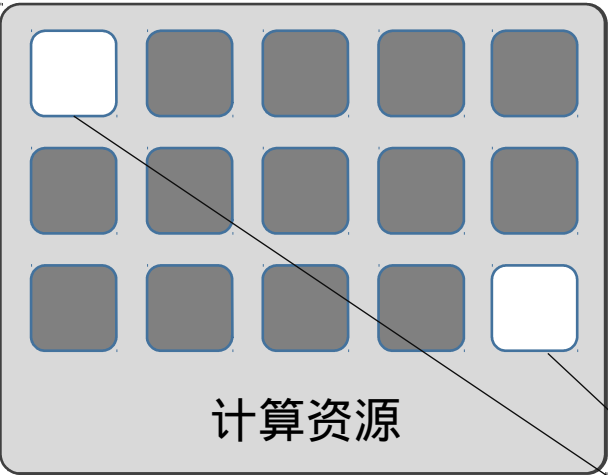
发展
缓慢

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



虚拟机

要求网络服务虚拟化
自动配置网络服务

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



SDN

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

应用层

控制层：业务特性

数据层：交换芯片

应用层

控制层：业务特性

数据层：交换芯片

网络
设备

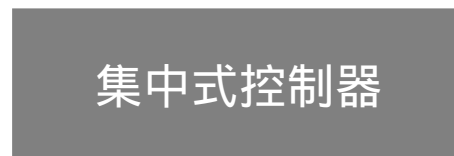
困境
不足

原理
解读

变革
影响



应用层



控制层



数据层

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

- 实现各种网络服务
- 开发各种新的网络协议

应用
程序

应用
程序

应用
程序

应用
程序

应用层

- 开放南向接口
- 网络资源虚拟化
- 开放北向接口

集中式控制器

控制层

- 纯粹的报文交换
- 通过南向接口与控制器交互

网络
元素

网络
元素

网络
元素

网络
元素

数据层

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



网络
设备

困境
不足

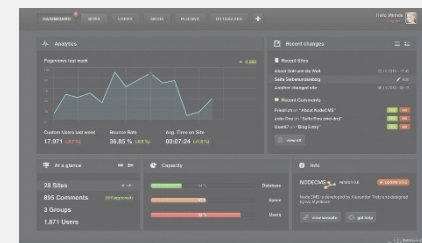
原理
解读

变革
影响

网络设备瘦下来，部署更方便



网络管理智能直观



网络升级像应用升级一样方便



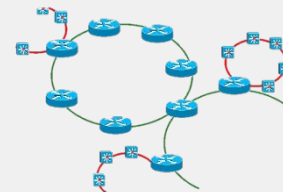
网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

网络视图全局化，监管更智能



网络服务更丰富细腻



网络资源利用率大幅提升



网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响

南向接口开放化标准化
通信设备开发门槛降低
打破设备厂商的垄断

H3C

开放竞争
设备更优秀
价格更实惠



一批网络应用程序厂商出现



网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



VLAN

windows

controller

lenovo



H3C

网络
设备

困境
不足

原理
解读

变革
影响



controller

MOST important



OPEN DAYLIGHT



thanks