

会议主题：“思科‘演进的可编程网络’架构详解” - 在线研讨会

会议时间：2014年4月16日

序号	问题	回答
1	ONE指的是什么？	ONE=open network envirement, cisco SDN的整体框架
2	请问专家，该解决方案是否有针对不同级别中小企业的差别化设计？是否能够向下兼容？硬件支持标准有哪些？谢谢	EPN本身虽然侧重在运营商, 但相当大程度上也适用于企业网络的演进: 在设备北向协议方面, NETConf, OpenFlow, OpFlex, onePK(思科的API)乃至传统的SNMP甚至命令行都可能会使用到; 在控制器侧, 请关注思科的APIC-EM(企业模块).
3	想问一下 EPN是SDN在思科的叫法么？	不是，EPN涵盖SP各个domain的网络基础设施，具备可编程、虚拟化、开放API和融合的特点 补充: EPN是思科对智能可编程基础设施的统称, 而SDN是一种组网范式, 所以二者不是一个维度.
4	EPN比SDN涵盖面更广？	no, EPN是支持SDN的基础设施 补充: EPN同SDN的可编程化, 自动化等目标是一致的, 但实现模式不限于SDN；此外, EPN的虚拟化和智能融合等特征又是一般SDN组网不一定具备的
5	vPE包含在虚拟层中？以软件模块方式安装在虚拟层软件中？	vPE forwarder 建立在VM上, VPE 的转发平面在服务器的一个虚拟机中, 好像路由器的板卡装到虚拟机中, VPE的控制平面是个集中的控制器, 相当于路由器的控制平面
6	与其它厂商提出的SDN方案相比,感觉EPN可以同时充分发挥Cisco在网络设备的优势和服务器的优势.不知道我理解的对不对?	EPN是具备SDN和NFV的基础设施,包括WAN,DC中各个层面的物理的和虚拟的基础设施及其上面的OPEN API
7	一个刀箱一个？这个控制器覆盖多大范围？	VPE-forwarder,一个物理机器装一个, VPF - 控制器, 可以控制多个VPE - F, 范围可大可小, 一个DC至少1个
8	或者是只要是云平台内部, 做类似C/S绑定, 确定控制平面管理范围？	VPE的控制器, 本身是开放的, 可以和DC 编排软件协作

9	求软件全名，没记住	毕老师谈了2个软件，1个内部名称VPE，外部名称未发布，第二个是Quantum WAVE
10	可以这样理解：通过vPE-F控制实际的物理通讯设备（EPN?），再由控制器与多个vPE-F通讯进行控制？	VPE-F本事就是被控制器控制的，VPE - F相当于将路由器的板卡延伸到虚拟机中，租户的虚拟机可以通过VPE-F进行互通，同一个服务器也可以，跨服务器也可以，可以把VPE看做建在每个服务器上的逻辑或虚拟的PE路由器，其上连接本服务器上不同租户的业务虚机，并用VRF隔离，每个vpe和其它服务器上的vpe以及DCI网管路由器通过overlay虚拟网络连接，所有配置由DC内的集中控制器通过API自动部署 补充: EPN包含物理的和虚拟的(比如vPE-F)网络设备, 服务器, 存储等
11	WAVE有发布么。	WAVE有用于采集, 监测和分析的应用模块, 这部分已经发布; 用于实时在线网络编程和控制的部分近期将发布
12	完成一个新功能，操作很复杂啊...，有本相关的详解的书吗？	可能所有给用户"简单"体验的背后, 都隐藏着复杂的机制和过程:) 书籍相信会有的, 但这个领域正在快速发展中, 应该要假以时日
14	对控制器的安全性，思科如何考虑？	安全性需要从2个方面考虑，1是高可靠性，多个控制器组成集群，提高可靠性和性能 2是安全隔离，控制器和VPE-F传递的内部控制协议，控制器本身和租户网络以及DC网络是隔离的
15	会考虑把控制器延伸到存储或存储交换机吗	思科在存储领域的特长主要是在SAN和FCoE这样的交换技术上. 在这一领域的"软件定义的存储网络"(与之相关的是"软件定义的存储") 我们正处于研究和评估中

16	虚拟化以后是否是所有业务都运行到虚拟平台，包括系统还有配置、软件	如果这里的"虚拟平台"是指运行在业界标准硬件(典型如x86服务器)之上的虚拟机, 那答案是"肯定不是所有", 当然某种程度上这也取决于"业务"的定义. 实际上对大多数用户来说, 物理设备和虚拟平台上运行的业务通常会共存, 互补乃至互通.
----	----------------------------------	--