

思科DNA架构下的企业级WAN-SDN解决方案

2016年10月25日

序号	问题	回答
1	通过NetFlow进行可视化吗？	Netflow的流量信息是可以可视化的，IETF对Netflow有RFC定义的标准，在flow里面除了基本的源和目的7元组信息之外，还有详细的package统计信息，这些被支持netflow读取的软件获取后，可以呈现出来。这就是网络可视化的常用做法。目前在广域网、数据中心都会有采用基于流的呈现，方便运维管理。
2	性能路由支持3个以上的wan链路吗？	PfR支持3个WAN链路
3	如果我的业务数据传输仍然需要通过公网，那么我的数据在面向IP的无连接网络上传输的时候仍然无法避免丢包的问题，这个问题目前仍然无法解决对吗？谢谢回答。	面对公网的时候，一般都需要构建L3 Tunnel，这个Tunnel 作为outhead完成我们的IP可达，接下来根据用户的需求再进行相关方案或者协议的部署，外部Tunnel是面向连接的，inner的报文封装在里面，我们所需要关注的是out header的网络状况，包括丢包、时延等，至于基于IP无连接的应用封装在里面，这个问题就是可以解决。
4	请问编排是什么概念？和控制器是什么区别？	编排目前在SDN网络中成为重要环节，将不同设备规划在workflow的不同位置，包括硬件和虚拟化环境，目前IETF已经将一些协议标准化，解决了不同厂家的兼容性问题。控制器与编排软件属于互相协作关系，任务不同而已。
5	ENFV主要解决的问题是什么？	ENFV可以理解为企业版的NFV，解决的问题根据用户对网络功能需求与实际场景匹配的问题，如大量全球分支节点或者非常分散的分支节点，可以采用ENFV，体现高性价比。

6	SDN中还需要手动配置设备吗	SDN的发展之中有一项非常重要的目的，就是Zero touch deployment，排在非常靠前的位置，这个各个厂家都有相关的解决方案，从网络厂商来看不是问题，根据设备出厂的情况，接上线之后直接由SDN 控制器来配置是可以的。
7	mpls-vpn在虚拟化的环境如何实现	MPLS VPN本身携带两层标签，实际上在虚拟化环境之中，利用VRF配合BGP团体属性的扩展可以达到拉通不同DC、园区网、广域分支的应用交互，在NVo3的标准中BGP EVPN有用到MPLS OVER GRE的隧道，但与MPLS VPN是两回事。
8	在DMVPN中的IPSec中如何区分不同应用？	思科的SD-WAN之中，有AVC的技术方案可以区分不同的应用，DMVPN主要负责外部报文头的隧道建立，不同应用属于内部报文，两个没有太大关联。
9	NFV运行在软件上的性能是不是不够？如何加速？	NFV软件当遇到性能不够的时候，传统上叫scale in/out，这个的时候解决主要还是增加相应NFV数量，由相应的VNF Manger来完成。
10	WAN-SDN能解决网随人动吗？A站点的人到B站点出差，IP地址及策略不改变	网随人动，实际上就在VxLAN的网络中部署，这个不是什么问题，本身VxLAN就是一个L2的环境，至于策略那更是后台策略服务器根据用户身份策略匹配即可
11	思科会推出基于X86通用硬件的NFV软件产品吗？	ENFV就可以安装X86服务器上
12	部署了IWAN，总部和分支机构还需要VPN连接吗	基于公网的环境需要VPN连接
13	请问南向协议是用标准协议吗（都用到哪些呢）？还是有自定义扩展方案	南向协议有很多标准协议例如netconf/yang，在至于自定义扩展与否取决于各个厂家，扩展的目的是什么？兼容性问题需要考虑。
14	请问思科iWAN和业界SD-WAN有什么不同之处？或者优势？	思科的IWAN能够做到对应用的识别，网络参数的匹配，并可以动态的调整网络链路，对关键业务进行资源保证，这个与传统SD-WAN厂商用的4层以下的策略匹配是完全不同。

15	ISR4000全系列都支持虚拟化吗，包括VM和NFV？	ISR4K上面的UCS-E模块可以安装VM和NFV
16	编排就是一种工作流程设计是吧？	简单理解是这样的。对于网络设备而言需要有一致的协议以及控制报文交互，才能确保整个流程的顺畅以及返回、切换等。
17	CiscoSDN能加入第三方的NFV吗？如WANX	原则上可以，最好测试一下。
18	未来X86服务器会不会替换掉路由器？	不会，路由器存在多种广域网接口，越是高端的话存在大的策略及转发表项需求，而且在统一管理上路由器更合适网络的统一网管，没有hypervisor的限制。
19	有没有给分支机构用的计算、存储、网络一体化的产品？	思科的ISR4K+UCS-E适合于分支机构的计算、存储、网络一体化的需求环境
20	思科的sd-wan产品是通过哪些技术来实现加速功能的？	思科WAAS系列解决方案实现加速功能
21	iwan南向用的什么协议	SD-WAN属于思科DNA的一部分，都是由APIC-EM南向对设备进行配置部署，如netconf等。