

CiscoMPLS任意传输技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022_CiscoMPLS_E4_c101_142505.htm

简介 MPLS任意传输（AToM）是一个用于在IP或者MPLS骨干网上传输第二层流量的思科解决方案。AToM通过让IP/MPLS可以提供第二层和第三层服务，加强了IP/MPLS的可用性。AToM产品系列可以在多种不同的思科路由器平台上支持多种类型的第二层帧、PPP和HDLC，这些平台包括Cisco 12000系列路由器和Cisco 7600、7500和7200路由器。背景 很多电信服务供应商目前都为他们的客户提供第二层传输服务。电信服务供应商通过一个基于电路的基础设施提供这些服务，并建立第二层VPN。下图显示了一个VPN实例的拓扑结构，其中电信服务供应商网络可以为客户提供第二层VPN服务。刚开始时VPN是通过租用线路建立起来的。后来，电信服务供应商开始在点对点数据链路层连接的基础上，利用ATM或者帧中继虚拟电路提供第二层VPN。客户可以构建他们自己的第三层网络，以支持IP流量。因此，用户需要分别为传输第二层和第三层流量建立不同的网络。但是为第二层VPN和互联网流量分别采用不同的网络是非常困难的，成本也很昂贵。因此电信服务供应商需要一个单一的、基于IP的网络来提供第二层和第三层服务。图1 电信服务供应商可以提供在第二层连接的基础上提供VPN服务 MPLS怎样帮助电信服务供应商扩展他们的网络 一种可以促使电信服务供应商创建一个更优网络的方法是通过一套共同的基础设施（例如MPLS骨干网），集成第二层和第三层服务。支持MPLS的VPN（第二层或者第三层）也可以利用其他MPLS

增强功能，例如流量工程、快速重新路由和QoS等，提供高水平的性能、可扩展性和新的增值服务。思科可以利用不同的控制面板实施MSF框架，因而可以在不影响现有的第二层服务的情况下将MPLS添加到交换机和端口。MPLS AToM怎样提高可扩展性 很多电信服务供应商目前都在核心网络中部署了面向连接的ATM网络。ATM可以提供足够的QoS和带宽，以及执行流量工程的能力。但是，一个没有MPLS功能的ATM网络不能针对VPN进行很好的扩展，这是因为它需要依赖于核心网络中的虚拟电路（VC）状态信息。对于每个作为L2 VPN的一部分而创建的VC，核心交换机都会保存该VC的全部状态信息（如图1所示）。MPLS AToM可以将任何一对供应商边缘（PE）路由器和一个标签交换路径（LSP）而不是大量的VC连接到一起。单一的标签交换路径因而可以通过标签缓存技术，充当很多模拟的虚拟电路的载体，从而带来更高的可扩展性。除了具有这个优势以外，MPLS还可以部署在现有的第二层或者第三层网络中。由于MPLS和ATM可以同时运行，甚至可以在同一个物理端口上运行，因而用户不需要再单独构建一个网络。AToM怎样帮助用户完成从第二层VPN到基于MPLS的VPN的转型 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com