

VLAN虚拟局域网的网络管理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/290/2021_2022_VLAN_E8_9

9_9A_E6_8B_9F_c101_290355.htm VLAN需要深化管理 VLAN与交换网络密不可分，但实施VLAN要重新定义管理环境。VLAN定义的逻辑域涉及网络里的可能视图，因而网络管理平台可显示IP图像，有时还会显示基于IPX的图像。如果部署VLAN，其拓扑可能与上述视图不匹配。当VLAN部署完毕之后，你很可能对根据逐个VLAN监视通信量并生成警报这一点感兴趣。在目前，大多数基于交换机的VLAN是专用的。IEEE 802.1P委员会开发出一种多址广播标准，使VLAN成员可以在取消VLAN广播抑制任务的情况下通信。在可互操作的软件和硬件里实现上述标准之前，VLAN配置仍将要求维护单一供应商交换机环境。??? 即使在单一供应商VLAN里，网络管理也是一种挑战，例如检查VLAN对话要求管理软件处理的统计信息不同于检查常见的LAN或IP子网对话：RMON MIB和RMON-2 MIB分别提供确定LAN和子网信息的框架，而VLAN配置必须定义自己的MIB，或者配置如何根据其他MIB获得上述信息。此外，为了提供连贯的VLAN行为特性图，管理软件要收集并合并来自多个RMON检测器的数据。如果上述问题很严重，就要考虑捕捉多交换机VLAN数据的地方只限于中间交换机链路或者主干网。在大型网络里，主干几乎都在100Mbps以上，高速控制器的部署与常见VLAN不一样，而且成本很高。VLAN的管理配置如果根据交换机端口定义VLAN，通常很容易用某种拖放软件把一个或多个用户分配到特定的VLAN。在非交换环境里，移

动、添加或更改操作很麻烦，有可能要改动接线板上的跳线充一个集线器端口移动到另一个端口。然而，改动VLAN分配仍然要靠人工进行：在大型网络里，这样做很费时，因而很多联网供应商鼓吹采用VLAN可以简化移动、添加和更改操作。基于MAC地址的VLAN分配方案确实可使某些移动、添加和更改操作自动化。如果用户根据MAC地址被分配到一个VLAN或多个VLAN，他们的计算机可以连接交换网络的任何一个端口，所有通信量均能正确无误地到达目的地。显然，管理员要进行VLAN初始分配，但用户移动到不同的物理连接不需要在管理控制台进行人工干预。例如有很多移动用户的站，他们并非总是连接同一端口DD或许因为办公室都是临时性的，采用基于MAC地址的VLAN可避免很多麻烦。传统的Layer3技术怎么样呢？这里离开VLAN最近的是IP子网：每个子网需要一个路由器端口，因为通信量只能通过一个路由器从一个子网移动到另一个子网。由于IP32位地址提供的地址空间很有限，所以很难分配子网地址，还有看你是否熟悉二进制算法。因此，在IP网络里执行移动、添加和更改操作很困难，速度慢，容易出错，而且费用大。另外，在公司更换ISP或者采用新安全策略时，可能有必要重新编号网络，这对于大型网络来说是无法想像的。实际上，如果有人采用现有的有子网的路由IP网络，并根据IP地址访问任意VLAN成员，路由器就可能会被不必要的通信量淹没。如果很多子网里都有VLAN成员，常用的VLAN广播必须通过路由器才能达到所有成员。此外，糟糕的是广域链路会生成额外广播通信量。有WAN连接服务的VLAN成员数通常应该保持在最低水平。实际上，基于Layer3地址的VLAN成员值有可能在增强和修改

现有子网分布方面很有用，例如可通过一个全子网给VLAN添加两个新节点，或者可用两个子网组成一个VLAN而无须重新编号。 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