

CCNP交换篇5:虚拟局域网(VLAN) 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_CCNP_E4_BA_A4_E6_8D_A2_c101_142216.htm 虚拟局域网（VLAN）交换技术的发展，也加快了新的交换技术（VLAN）的应用速度。通过将企业网络划分为虚拟网络VLAN网段，可以强化网络管理和网络安全，控制不必要的数据广播。在共享网络中，一个物理的网段就是一个广播域。而在交换网络中，广播域可以是有一组任意选定的第二层网络地址（MAC地址）组成的虚拟网段。这样，网络中工作组的划分可以突破共享网络中的地理位置限制，而完全根据管理功能来划分。这种基于工作流的分组模式，大大提高了网络规划和重组的管理功能。在同一个VLAN中的工作站，不论它们实际与哪个交换机连接，它们之间的通讯就好象在独立的集线器上一样。同一个VLAN中的广播只有VLAN中的成员才能听到，而不会传输到其他的VLAN中去，这样可以很好的控制不必要的广播风暴的产生。同时，若没有路由的话，不同VLAN之间不能相互通讯，这样增加了企业网络中不同部门之间的安全性。网络管理员可以通过配置VLAN之间的路由来全面管理企业内部不同管理单元之间的信息互访。交换机是根据用户工作站的MAC地址来划分VLAN的。所以，用户可以自由的在企业网络中移动办公，不论他在何处接入交换网络，他都可以与VLAN内其他用户自如通讯。VLAN可以有混合的网络类型设备组成，比如：10M以太网、100 M以太网、令牌网、FDDI、CDDI等等，可以是工作站、服务器、集线器、网络上行主干等等。VLAN的管理需要比较复杂的专门软件，

它通过对用户、MAC地址、交换机端口号、VLAN号等管理对象的综合管理，来满足整个网络的VLAN划分、监视等功能，以及其他扩展管理功能。现在比较通用的VLAN的划分方法是基于MAC地址。但也有一些厂商的交换机提供更多的VLAN划分方法：MAC地址、协议地址、交换机端口、网络应用类型和用户权限等等。用户在选择交换机的同时，应当仔细考察选购的交换机的VLAN功能，根据自己企业的实际需要，选择满足要求而且管理方便的交换机。同时，应当特别注意现在不同厂商的交换机的VLAN之间大多数是不兼容的。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