

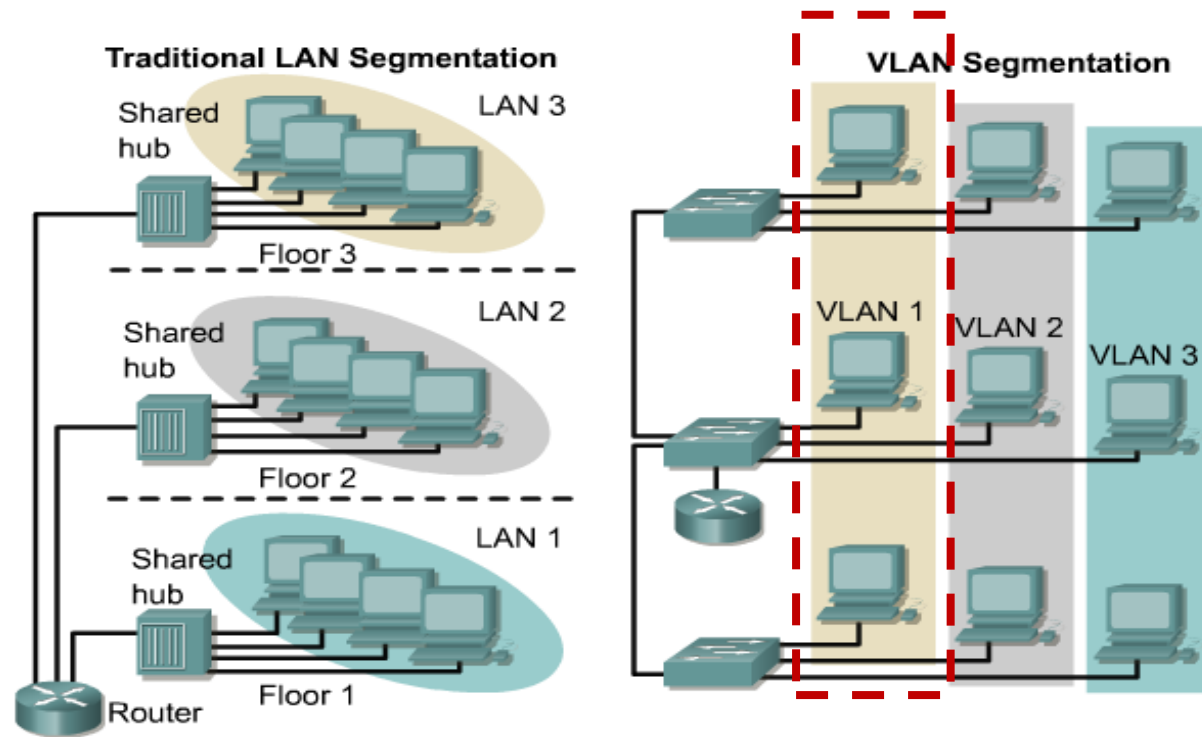
第四章 介质访问控制子层

虚拟局域网



虚拟局域网（VLAN）

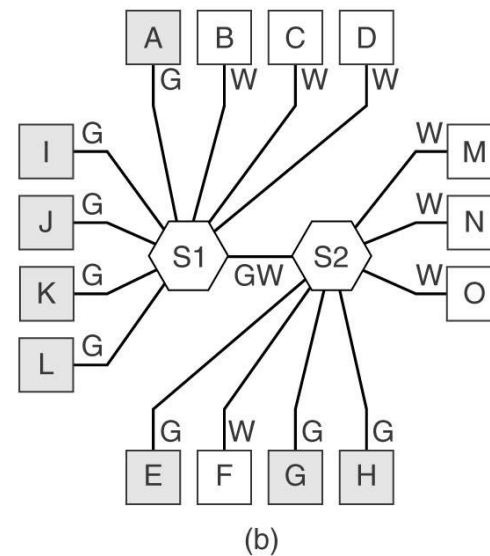
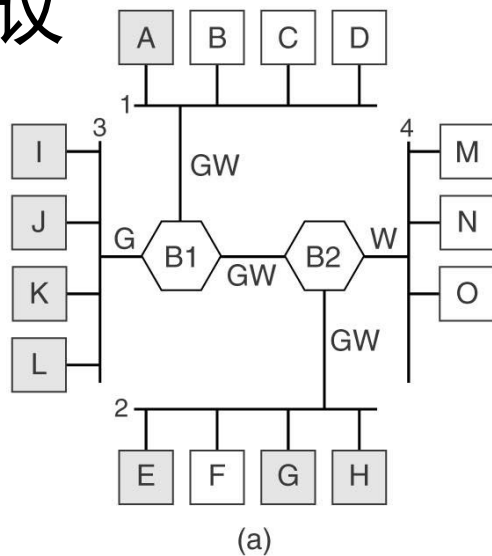
VLAN：一组逻辑上的设备或用户。





VLAN的实现

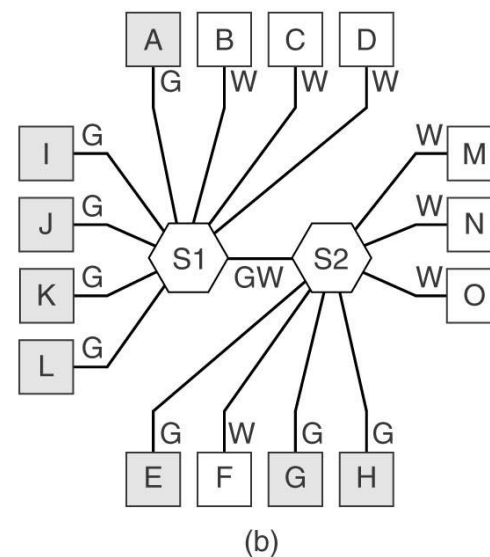
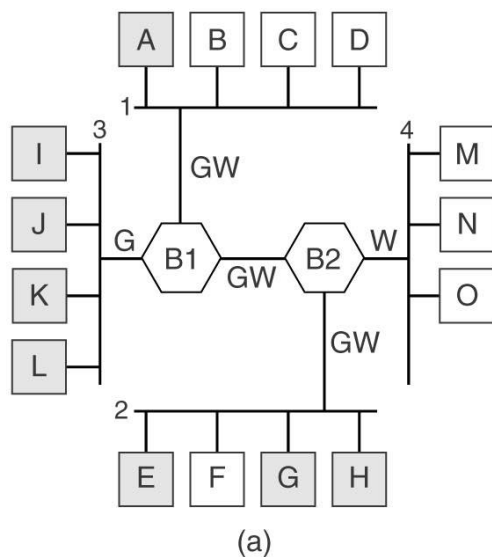
- 基于端口
- 基于MAC地址
- 基于三层协议





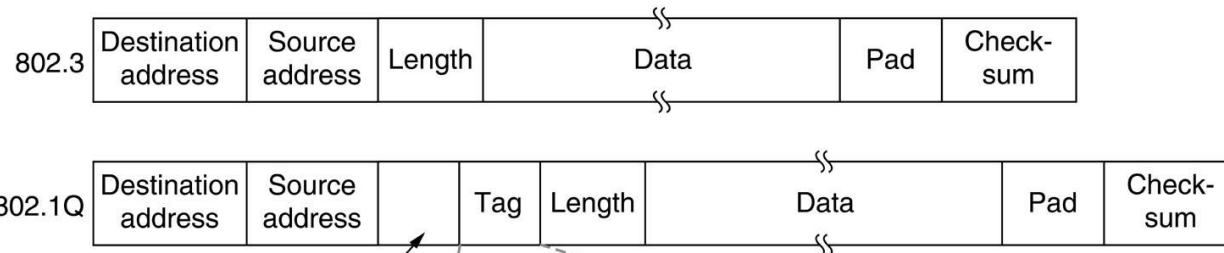
IEEE 802.1Q 标准

- 1998年颁布
- 一种帧标记方法：VLAN ID
- 通过trunk的时候使用

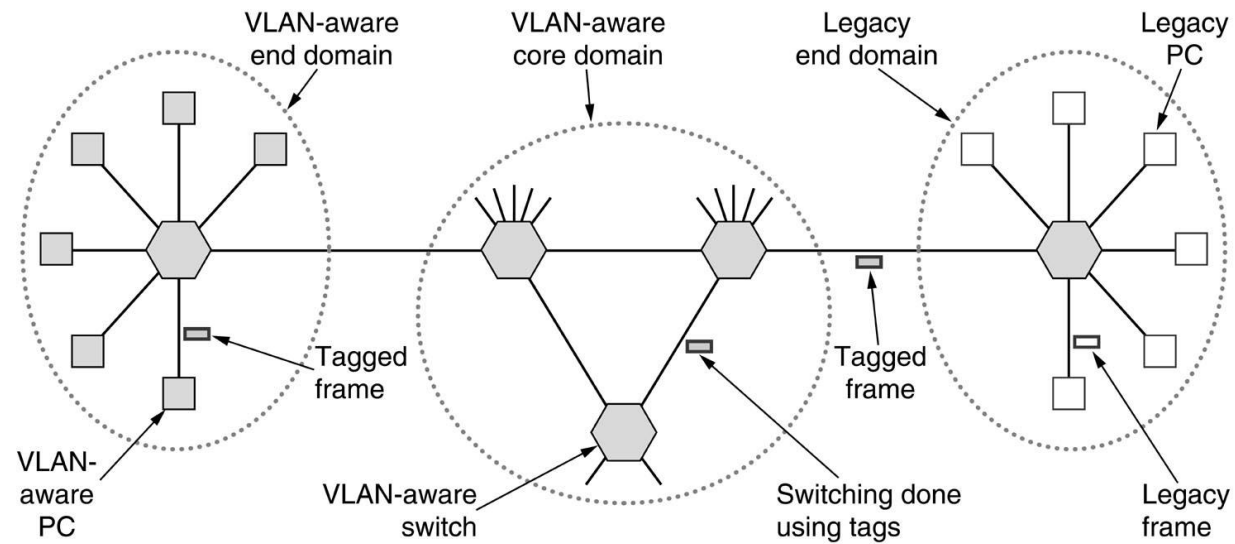
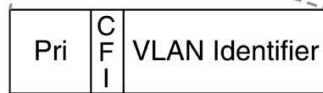


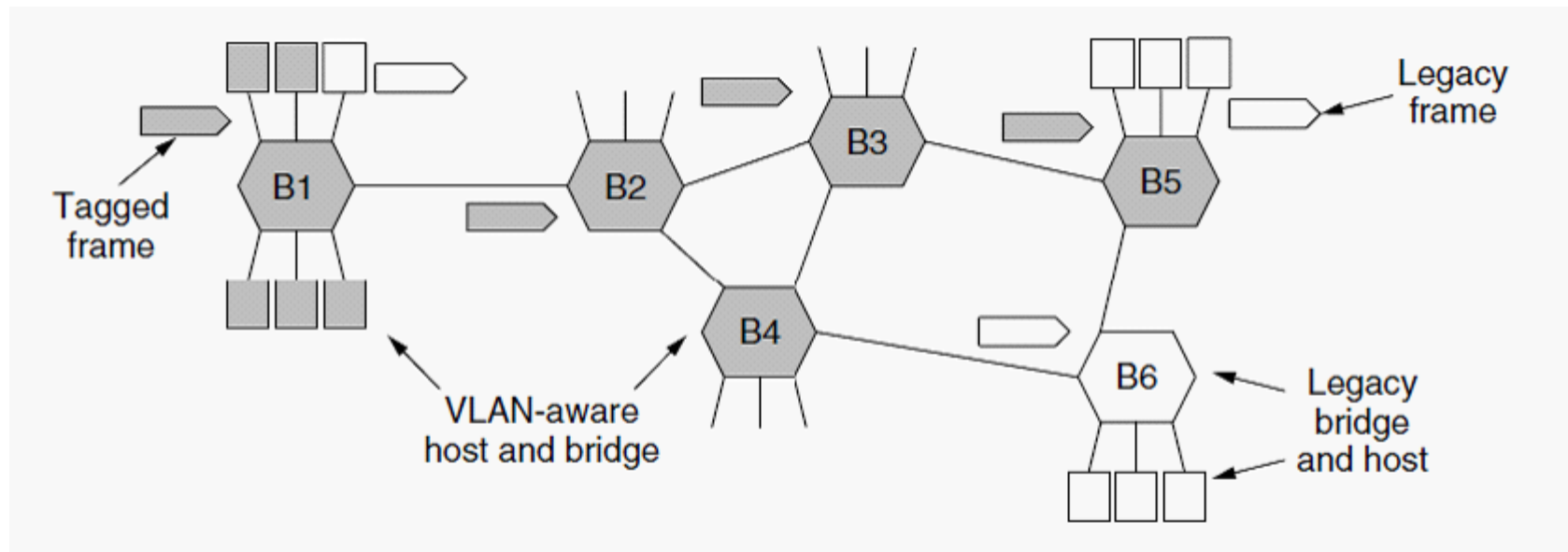


IEEE 802.1Q 标准 (cont'd)



VLAN protocol ID (0x8100)







VLAN小结

- 一个VLAN对应一个广播域
- 有了VLAN，可使用二层交换机实现广播域的分割
- 当一个VLAN跨越几个交换机的时候，使用802.1Q穿越连接交换机的干线



小结

- VLAN是一组逻辑上的用户。
- 一个VLAN特性等同于一个物理LAN
- 一个VLAN就是一个广播域
- 帧标记法可以让帧穿过交换机的干线

思考题

- 什么是VLAN?
- VLAN成员可以跨越交换机吗?
- 帧标记法有什么用?
- 最常用的帧标记法是哪个?
- 采用帧标记法的帧是如何通过干线的?

谢谢观看

致谢

本课程课件中的部分素材来自于：（1）清华大学出版社出版的翻译教材《计算机网络》（原著作者：Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall）；（2）思科网络技术学院教程；（3）网络上搜到的其他资料。在此，对清华大学出版社、思科网络技术学院、人民邮电出版社、以及其它提供本课程引用资料的个人表示衷心的感谢！

对于本课程引用的素材，仅用于课程学习，如有任何问题，请与我们联系！