

CCNA中文笔记系列(第1-7章)-(2) 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_CCNA_E4_B8_AD_E6_96_87_c101_142113.htm 每个和switches相连的网段必须是相同类型的设备,比如你不能把令牌环(Token Ring)上的主机和以太网上的主机用switches混合相连,这种方式叫做media translation,不过你可以用routers来连接这样不同类型的网络。

在LAN内使用switches比使用hubs的好处：1.插入switches的设备可以同时传输数据,而hubs不可以。2.在switches中,每个端口处于1个单独的冲突域里,而hubs的所有端口处于1个大的冲突域里,可想而知,前者在LAN内可以有效的增加带宽.但是这2种设备的所有端口仍然处于1个大的广播域里。

The Physical Layer the Physical layer负责发送和接受比特.比特由1或者0组成.这层也用于识别数据终端装备(data terminal equipment,DTE)和数据通信装备(data communication equipment,DCE)的接口 DCE一般位于服务商(sevice provider)而DTE一般是附属设备.可用的DTE服务通常是经由modem或者channel service unit/data sevice unit(CSU/DSU)来访问 hubs：其实是多端口的repeaters,重新放大信号用,解决线路过长,信号衰减等问题. 1个物理星形(star)拓扑结构,实际在逻辑上是逻辑总线(bus)拓扑结构

Ethernet Networking 以太网采用1种争夺(contention) 介质访问方法,这个机制使得在1个网络上所有主机共享带宽.采用了Physical layer和Data Link layer的规范.它采用1种带冲突检测的载波监听多路访问的(Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection,CSMA/CD)机制 CSMA/CD：帮助共享带宽的设备避免同时发送数据,产生冲突的协议.补偿算法(Backoff

algorithms)用于决定产生冲突的2台设备何时重新传输数据
CSMA/CD网络带来的问题: 1.延迟(delay) 2.低吞吐量(throughput) 3.拥塞 Half- and Full-Duplex Ethernet half-duplex(半双工)以太网:它只采用1对线缆.如果hubs与switches相连,那么必须以半双工的模式操作,因为端工作站必须能够检测冲突.半双工以太网带宽的利用率只为上限的30%-40% 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