

国家电网招聘考试

局域网重点

——师说教育考试教学团队编录——

1、局域网定义

在有限的距离内,将计算机、终端和各种外部设备用高速传输线路(有线或无线)连接而成的通信网络。

局域网技术四项关键技术:

- (1) 拓扑结构;
- (2) 传输介质;
- (3) 介质访问控制协议;
- (4) 信号传输形式(基带,宽带)

2、传输介质

网络中常用的传输介质有:双绞线、光纤、无线传输介质(无线、卫星通信等)。

- (1) 双绞线
- (2) 光纤

3、局域网特性的主要技术:

决定局域网特性的主要技术有以下三方面:用以传输数据的传输介质;用以连接各种设备的拓扑结构;用以共享资源的介质访问控制方法。这三种技术在很大程度上决定了传输数据的类型、网络的响应时间、吞吐量和利用率,以及网络应用等各种网络特性。其中最重要的是介质访问控制方法,它对局域网特性具有十分重要的影响。

4、以太网的介质访问控制方法 CSMA/CD

- (1) CSMA/CD 信息发送规则

5、共享式以太网

早期的局域网一般工作在共享方式下。共享式以太网(即使用集线器或共用一条总线的以太网)采用了载波检测多路侦听(Carries Sense Multiple Access with Collision Detection,简称 CSMA/CD)机制来进行传输控制。如图所示。

6、交换式以太网

交换式以太网技术在传统以太网技术的基础上,用交换技术替代原来的 CSMA/CD 技术,从而避免了由于多

个站点共享并竞争信道导致发生的碰撞,减少了信道带宽的浪费,同时还可以实现全双工通信,从而极大的提高了信道的利用率,如图所示。因此,交换式以太网已成为当今局域网的主要实现技术而被广泛应用。

师说教育集团 考试院