

第二章思考题

2-1: 物理层概述

- √ 物理层的主要功能是什么？
- √ 物理层的4大特性分别是什么？
- √ 什么是物理带宽？它的单位是什么？
- √ 数字带宽（bps）跟物理带宽（hz）之间有什么关系？

2-2: 引导性传输介质

- √ 什么是引导性传输介质？
- √ 铜传输介质主要包括哪些？
- √ 非屏蔽双绞线有什么特点？主要用在哪里？
- √ 非屏蔽双绞线、屏蔽双绞线各自的优缺点是什么？
- √ 光纤有什么特点？主要用在哪里？
- √ 单模光纤和多模光纤有什么区别？

2-3: 复用技术

- √ 为什么要复用？在哪里复用？
- √ 频分多路复用FDM技术的工作原理是什么？
- √ 时分多路复用TDM技术的工作原理是什么？
- √ 波分多路复用WDM技术的工作原理是什么？
- √ 码分多路复用CDMA技术的工作原理是什么？

2-4: 调制技术

- √ 什么时候需要调制？
- √ 调幅、调相、调频的工作原理分别是什么？
- √ 信号星座是什么？
- √ 什么是波特率/采样率/符号率？

2-5: 公共交换电话网络 PSTN

- √ 什么是公共电话网PSTN？
- √ PSTN由哪三部分构成？
- √ 调制解调器在哪里？完成什么功能？
- √ 调制解调器的64k是怎样计算出来的？
- √ Codec在哪里？完成什么功能？
- √ T1基本复用帧中由多少位开销？
- √ T1线路的总带宽是多少？怎样计算出来的？

2-6: 物理层设备

- √ 中继器的作用是什么？

✓ 集线器的作用是什么？

✓ 作为曾经的星型拓扑中心的集线器会消失吗？

✓ 什么是冲突？

✓ 什么是冲突域？