

Date 2.5 / 9 / 15

6. 互联网标准制定的几个阶段

① 互联网草案

② 提议标准

③ 草案标准

④ 互联网标准

8. 计算机网络的类别, 及各自的特点

按覆盖范围分类:

① 个人局域网: 特点: 覆盖范围小, 用于连接个人设备,

② 局域网: 特点: 覆盖有限地理区域, 高数据速率, 低误码率。

③ 城域网: 特点: 覆盖城市范围, 中等数据速率 (10-100 Mbit/s)

④ 广域网: 特点: 覆盖国家或全球, 使用路由器和 leased lines 数据速率较低, 高延迟。

⑤ 互联网: 特点: 全球性网络, 由多个网络互连而成, 使用 TCP/IP 协议族, 提供多种服务。

9. 主干网和本地接入网的主要区别

主干网: 是核心网络, 连接不同网络或区域

特点: 高速 (10-100 Gbit/s)、高容量、高可靠性,

使用光纤和高级路由协议, 用于长途数据传输

本地接入网: 特点: 覆盖局部区域, 数据速率较低 (1-100 Mbit/s)

多样化技术, 成本较低

主要区别: 功能: 主干网用于宏观互连, 本地接入网用于用户接入

性能: 主干网高速高容量, 本地接入网速率可变且通常较低

管理: 主干网由大型运营商管理, 本地接入网可能由本地 ISP 管理

Date / /

13. 区别: 客户-服务器结构不对称, 采用服务器为中心点的集中式管理

P2P则结构对称, 采用无中心节点的分布式管理.

相同点: 都用于网络通信和资源分享

都基于网络协议实现

都可以支持多种应用.

20. 多分层次:

① 简化设计

② 模块化

③ 促进标准化

④ 故障隔离

例子: 邮政系统、快递系统

25. 电力供应: 插座供电对用户透明, 用户只需插上设备,

无需关心发电和输电细节

27: everything over IP: 所有应用和服务都运行在IP协议上

IP over everything: IP协议可以运行在各种底层网络技术上

31. $L = 20000 \text{ km} = 2 \times 10^7 \text{ m}$

$\text{Data} = 100 \text{ bit}$

$v = 2 \times 10^8 \text{ m/s}$

$\text{send} = 10^6 \text{ bit/s}$

传播时延 = $\frac{L}{v} = \frac{2 \times 10^7 \text{ m}}{2 \times 10^8 \text{ m/s}} = 0.1 \text{ s}$

传输时延 = $\frac{\text{Data}}{\text{send}} = \frac{100 \text{ bit}}{10^6 \text{ bit/s}} = 0.1 \times 10^{-3} \text{ s}$

