

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP D19VT

MÔN: KỸ THUẬT MẠNG TRUYỀN THÔNG

1. Mạng truyền thông: phân loại , nguyên lý hoạt động chung.
2. Mô hình kết nối các hệ thống mở OSI : Chức năng tương ứng của từng lớp và ví dụ cụ thể.
3. Mô hình chồng giao thức TCP/IP: Chức năng tương ứng của từng lớp, so sánh với mô hình OSI.
4. Lớp liên kết dữ liệu: các chức năng cơ bản, cơ chế định khung, cơ chế kiểm soát lỗi, điều khiển luồng.
5. Công nghệ Ethernet: cơ chế CSMA/CD, cấu trúc khung Ethernet.
6. Mạng LAN: Khái niệm, các kiến trúc mạng, các thiết bị.
7. Công nghệ WLAN: Khái niệm WLAN, các mô hình WLAN, ưu nhược điểm.
8. Nguyên tắc cơ bản của chuyển mạch gói, chuyển mạch gói theo kiểu datagram, chuyển mạch gói theo kiểu kênh ảo. So sánh và nêu ứng dụng.
9. Định tuyến: Khái niệm, phân loại, so sánh giữa các kiểu định tuyến. Cấu trúc chức năng bộ định tuyến.
10. Thuật toán tính toán đường đi ngắn nhất: Bellman-Ford, Dijkstra. So sánh.
11. Nguyên tắc hoạt động của giao thức vectơ khoảng cách, trạng thái liên kết. So sánh.
12. Phân biệt rõ các kiểu địa chỉ khi thực hiện truyền thông tin trong liên mạng (Internet). Địa chỉ IPv4 (cấu trúc, đặc điểm, địa chỉ phân lớp, không phân lớp)
13. Giao thức IP: Chức năng cơ bản của giao thức IP, tiêu đề gói tin IP, địa chỉ IP phân lớp và không phân lớp, chia mạng con, phân mảnh gói tin theo MTU.
14. Giao thức ICMP, giao thức ARP, RARP (Chức năng, đặc điểm chính, hoạt động, ví dụ minh họa)
15. Giao thức RIP: Đặc điểm chính, nguyên tắc hoạt động, ưu nhược điểm, khả năng ứng dụng.
16. Giao thức OSPF: Kiểu mạng, đặc điểm chính, nguyên tắc hoạt động, ưu nhược điểm, khả năng ứng dụng.
17. Giao thức BGP : Đặc điểm chính, nguyên tắc hoạt động, khái niệm hệ tự trị, các loại hệ tự trị, phạm vi ứng dụng của giao thức này.
18. Giao thức TCP: cấu trúc (tiêu đề) phân đoạn TCP, nguyên tắc thiết lập và giải phóng kết nối, cơ chế điều khiển luồng.
19. Cấu trúc, chế độ vận hành bộ định tuyến.

20. Bài tập:

20.1 Hiểu và áp dụng thuật toán Dijkstra để tính toán đường đi ngắn nhất cho một liên mạng.

20.2 Gán địa chỉ IP, phân mạng con cho một topo mạng cụ thể