Instituto Federal de Santa Catarina

Instalação de Equipamentos de Redes - IER

Lista de Exercícios – Camada Enlace

1. Um protocolo de partição de canal tem quais das seguintes características:

a – Todos os nós transmissores obtêm a mesma quantidade de largura de banda

b – Não há nó mestre

c – Não gera colisões

d – Todas as respostas acima

2. Um pacote de consulta ARP é encapsulado em:

a – Um quadro broadcast da camada enlace

b – Um datagrama IP

c – Um quadro de camada de enlace endereçado a um adaptador específico

d – Nenhuma das respostas acima

3. Quais dos seguintes serviços a Ethernet provê à camada de rede

a – Transferência de dados confiável

b – Controle de fluxo

c – Detecção de erro

d – Todas as respostas acima

4. No caso da Ethernet, se um adaptador determinar que um quadro que acabou de receber está endereçado a um adaptador diferente

a – Ele passa o quadro à camada rede e deixa que decida o que fazer

b – Ele envia um NACK (quadro não reconhecido) ao hospedeiro remetente

c – Ele descarta o quadro sem enviar uma mensagem de erro à camada de rede

d – Ele descarta o quadro e envia uma mensagem de erro à camada de rede

5. No protocolo Ethernet CSMA/CD, suponha que um nó monta um quadro e então percebe que o canal está ocupado. Neste caso:

a – O adaptador entra em backoff exponencial

b – O adaptador espera até perceber que o canal está ocioso e então começa a transmitir o quadro

c – O adaptador começa a transmitir o quadro

d – Nenhuma das respostas acima

6. Em CSMA/CD, após a terceira colisão, qual é a probabilidade de que o valor de K escolhido pelo nó seja 2?

a – 0,125

b – 0,33

c – 0,25

d – 0

7. Uma LAN Ethernet 10BaseT tem

a – Topologia em anel

b – Topologia em estrela

c – Topologia linear (um barramento)

d – Nenhuma das respostas acima

8. Quando um comutador transmite um quadro Ethernet, este quadro tem

a – O endereço do comutador LAN como seu endereço de destino

b – O endereço do comutador LAN como seu endereço de fonte

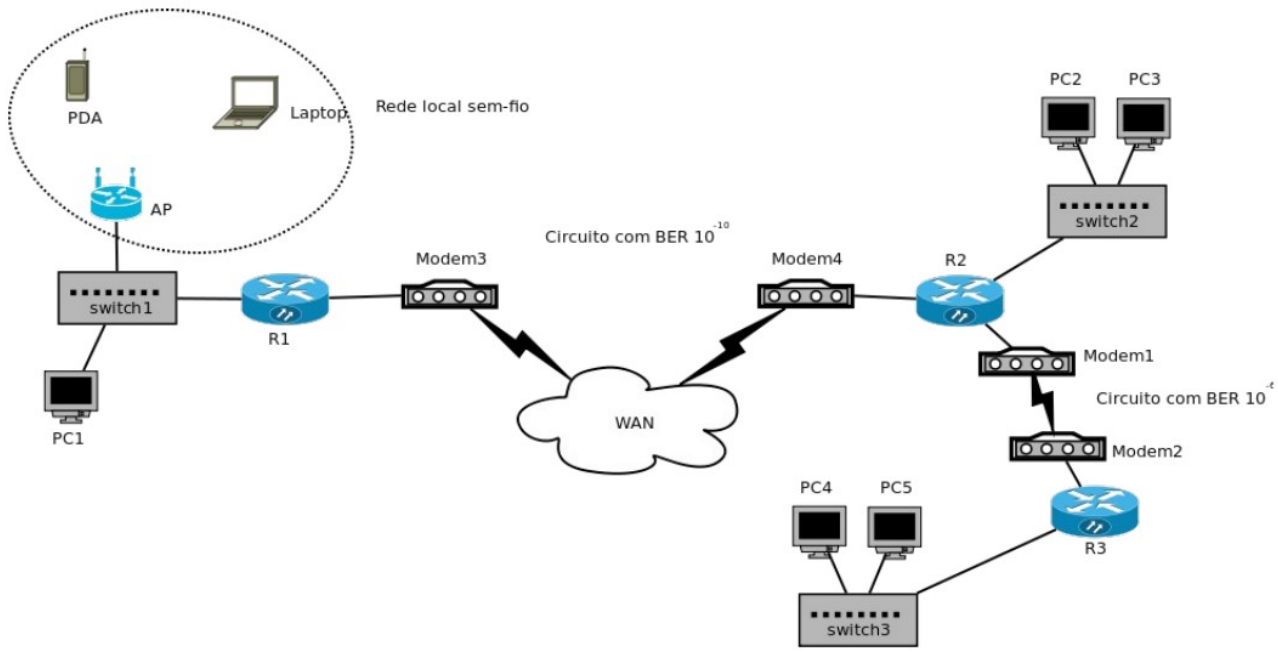
c – O endereço de broadcast como seu endereço fonte

d – Nenhuma das respostas acima

9. Se já existe comunicação digital na camada fisica, porque se diz que a camada de enlace é a primeira camada onde há de fato comunicação de dados ?

10. Quais são os serviços providos pela camada de enlace ?

11. Com base na rede mostrada abaixo:



a - Identifique a camada mais alta em que atuam cada um dos equipamentos. Assuma arquitetura de redes TCP/IP: física, enlace, rede, transporte, aplicação. Para equipamentos de interconexão, assuma que a camada mais alta é aquela em que o equipamento faz o encaminhamento de pacotes entre os segmentos de rede.

b - Circule na figura os equipamentos que conseguem se comunicar somente até o nível de enlace.

12. Marque abaixo os equipamentos que atuam SOMENTE até o nível de enlace. Para aqueles que forem marcados, explique ao lado porque são equipamentos de enlace.

( ) Transceiver ótico: conversor de sinal elétrico em sinal ótico, e vice-versa _____

( ) Switch ethernet: interliga vários computadores em uma rede local ethernet, comutando quadros entre eles _____

( ) Roteador IP: descobre rotas (caminhos) e encaminha datagramas IP para seus destinos _____

( ) Hub ethernet: interliga vários computadores em uma rede local ethernet, repetindo e regenerando o sinal transmitido _____

( ) Modem analógico: modula e demodula um sinal digital para que possa ser transmitido por um canal de voz _____

( ) Transceiver RF OFDM: provê a transmissão de um sinal digital por meio de uma modulação

com múltiplas subportadoras

_____

( ) Access Point: intermedia as transmissões de quadros em redes sem-fio IEEE 802.11 (WiFi); pode também prover o intercâmbio transparente de quadros com uma rede local ethernet

_____

13. Por que muitos protocolos atuais fazem apenas detecção de erros, mas não correção de erros ?

14. Quanto a protocolos de enlace ponto-a-ponto e suas aplicações, relacione as colunas abaixo:

A. PPP	( ) Link WAN
B. HDLC	( ) Acesso discado
C. PPPoE	( ) Link WAN com Frame Relay
D. LAPF	( ) Acesso aDSL
	( ) Link de dados 3G