

Prova de Redes - Teórico

Fernanda Pinheiro Reis

RA: 1110481823022

5 Questões sobre Subcamada MAC

1 - O protocolo CSMA Carrier sense multiple Access with collision avoidance é utilizado em redes para detectar colisões.

- A. Certo
- B. Errado

2 - No padrão Ethernet, o esquema de acesso ao meio é denominado CSMA/CD. Nesse esquema,

- A. a colisão é evitada por meio do uso de um intervalo de guarda.
- B. existe nativamente a priorização dos pacotes de gerenciamento de redes.
- C. o acesso é gerenciado pelo roteador principal da LAN.
- D. quando houver colisão, a transmissão é cessada e reiniciada posteriormente.
- E. a transmissão é iniciada por qualquer dispositivo a qualquer momento.

3 - O CSMA carrier sense multiple access/Collision Detect é um protocolo muito utilizado em redes Ethernet. Com relação ao modo de funcionamento desse protocolo, julgue os itens a seguir. A técnica utilizada pelo CSMA CD para detectar uma colisão é independente do tipo de mídia física, uma vez que a especificação do protocolo é típica de camada 2 do modelo OSI.

- A. Certo
- B. Errado

4 - O CSMA carrier sense multiple access/Collision Detect é um protocolo amplamente utilizado em redes Ethernet. Com relação ao modo de funcionamento desse protocolo, julgue os itens a seguir. O CSMA/CD lida com os dados transmitidos como raw bits e não reconhece endereços MAC, endereços IP e pacotes.

- A. Certo
- B. Errado

5 - O CSMA carrier sense multiple access/Collision Detect é um protocolo amplamente utilizado em redes Ethernet. Com relação ao modo de funcionamento desse protocolo, julgue os itens a seguir. O funcionamento básico do CSMA/CD pressupõe que um dispositivo verifica se a linha está livre para transmitir os dados.

Se ela estiver livre, o dispositivo inicia a transmissão. Caso outro dispositivo tenha transmitido em uma determinada janela de tempo, e uma colisão ocorra, os quadros transmitidos são descartados.

- A. Certo
- B. Errado

5 questões sobre camada Física

1 - Sobre o meio físico podemos dizer que (v para verdadeiro e f para falso)

- (V) Cabo coaxial tem melhor blindagem que os pares trançados, e assim pode se estender por distâncias mais longas em velocidades mais altas.
- (V) Um cabo coaxial consiste em um fio de vidro esticado na parte central, envolvido por um material isolante.
- (V) A atenuação da luz através do vidro depende do comprimento de onda da luz (bem como de algumas propriedades físicas do vidro).
- (V) As ondas retardadas podem chegar fora de fase em relação à onda direta, e assim cancelar o sinal. Esse efeito é chamado esmaecimento de vários caminhos (multipath fading) e costuma provocar sérios problemas.
- (V) A uma altitude menor, encontramos os satélites LEO (Low-Earth Orbit). Devido a seu rápido movimento, são necessárias grandes quantidades desses satélites para formar um sistema completo.

2 - Sobre satélites, quais as vantagens e desvantagens de se trabalhar com estes em posição geoestacionários?

O satélite geoestacionário é aquele que se localiza parado em um setor da linha do equador a ele designado, chamado *slot*.

A vantagem do satélite geoestacionário é que, ao posicionar uma antena direcionada a ele, você não precisa mudar sua posição e nem gastar com equipamentos caros para monitorar a movimentação do satélite.

Porém a desvantagem é que, por só poderem ser colocados em um espaço específico da órbita, temos um limite de satélites que podem ser alocados ao redor da Terra e isso pode gerar conflitos territoriais, geralmente geridos pela União Internacional de Telecomunicações.

3 - O que é a Diafonia?

A diafonia (ou *Crosstalk*) é a medida da interferência elétrica gerada em par trançado pelo sinal que está trafegando em um par trançado adjacente dentro do mesmo cabo, ou seja, é a interferência indesejada que um canal de transmissão causa em outro.

4 - Quais são as características de projeto do serviço xDSL?

- As conexões baseadas em xDSL possuem velocidades que variam de 128 kilobits por segundo (kbps) até 24 Mbps, dependendo da tecnologia utilizada.
- Abrange muito mais áreas (disponibilidade maior).

- O serviço DSL pode ser entregue simultaneamente com o serviço de telefonia cabeado na mesma linha telefônica.
- Quando um cliente se inscreve nele, a linha de entrada é conectada a um tipo diferente de switch, que não tem esse filtro, assim tornando disponível toda a capacidade do circuito terminal. Então, o fator limitador passa a ser a constituição física do circuito terminal.

5 - Qual a unidade mínima de operação da camada física?

O bit.

5 Questões camada de Enlace

1 - Quais os serviços oferecidos pela camada de enlace?

- fornecer uma interface de serviço bem definida à camada de rede;
- lidar com erros de transmissão;
- regular o fluxo de dados de tal forma que receptores lentos não sejam atropelados por transmissores rápidos.

2 - Qual o uso do campo Trailer?

O fim de quadro, também chamado de trailer do quadro, é um campo opcional usado quando o comprimento do quadro não está especificado no campo Tipo/Comprimento. Indica o fim do quadro transmitido.

3 - O que quer dizer “Serviço não orientado a conexão”?

O UDP é um protocolo da camada de transporte não confiável e não orientado à conexão. Fornece apenas os serviços de endereçamento e fragmentação, não provendo confiabilidade (controle de fluxo, erro, congestionamento). Isso indica que o UDP não adiciona serviços ao protocolo IP.

4 - Quais as principais características do protocolo PPP?

O protocolo PPP suporta linhas síncronas e assíncronas. Normalmente ele tem sido utilizado para a transmissão de pacotes IP na Internet. O Point-to-Point Protocol é projetado para transportar pacotes através de uma conexão entre dois pontos.

5 - O que é Enquadramento?

Enquadrar significa particionar uma sequência de bits em pedaços menores chamados de *quadros*. A forma exata do enquadramento depende do tipo de rede. A vantagem de dividir a mensagem em quadros é que isso ajuda a máquina transmissora e receptora a manterem uma sincronia, pois cada quadro possui um delimitador que mostra quando ele começa e quando termina.