



Curso: T-ADS

Turma: 3º B - NOTURNO

Matéria: INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES

Aluno: ARTHUR SILVA BERDUSCO DE SOUZA

ADO - 4: QUESTIONÁRIO DE REVISÃO

1. QUAL A PRINCIPAL FUNÇÃO DO PADRÃO DE REDE ETHERNET?

Permitir a conexão física entre dispositivos em uma rede local. Por ser escalável e de fácil manutenção. É um padrão amplamente utilizado para conectar dispositivos através de cabos.

2. O PADRÃO ETHERNET É UMA ARQUITETURA QUE TRATA DO MEIO FÍSICO DE COMUNICAÇÃO DAS REDES LOCAIS. EM QUE SE BASEIA ESSE PADRÃO? EM QUAIS CAMADAS DO MODELO OSI ELA OPERA?

Esse padrão é baseado no envio de pacotes. É um padrão da camada física e da camada de enlace.

3. O PADRÃO FAST ETHERNET INTRODUZIU EM SUA CAMADA DOIS NOVOS MODOS DE TRANSMISSÃO. QUAIS SÃO ELES?

Ela introduziu dois modos de transmissão que podem ser “Half-Duplex” ou “Full-Duplex”.

4. COMO FUNCIONA AS REGRAS DE CONTROLE DE ACESSO AO MEIO? O QUE É DEFINIDO NESSA SUB CAMADA?

Controla a transmissão, a recepção e atua diretamente com o meio físico.

Nesta etapa, monta-se o quadro de dados a ser transmitido pela camada física, os quadros são entregues usando o método CSMA/CD. Neste momento, é definido como os quadros serão transmitidos através do cabeamento da rede e, também, o formato dos conectores usados nas placas de rede.

5. PARA ENVIAR DADOS DE UM COMPUTADOR PARA OUTRO, OS DADOS DEVEM PRIMEIRO SER EMPACOTADOS ATRAVÉS DE UM PROCESSO CHAMADO ENCAPSULAMENTO. DO QUE SE TRATA O ENCAPSULAMENTO?

É o fluxo dos dados que são trocados, passando por alterações à medida que as redes executam seus serviços. Na transmissão, o processo inicia na camada de aplicação e desce até a camada física. Na recepção, vai da camada física até a camada de aplicação.

6. QUAL A FUNÇÃO DO TRAILER NO PROCESSO DE ENCAPSULAMENTO?

Refere-se a dados complementares colocados no final de um bloco de dados que estão sendo armazenados ou transmitidos. Podem conter informações para a manipulação do bloco de dados ou simplesmente marcar o seu fim.

7. QUAIS AS CAMADAS EXISTENTES NO MODELO TCP/IP?

Aplicação, transporte, rede e acesso rede.

8. DEFINA A FUNÇÃO DA CAMADA DE TRANSPORTE DO MODELO TCP/IP. QUAIS PROTOCOLOS QUE ENCONTRAREMOS NESSA CAMADA?

Também conhecida como camada fim a fim, tem funções semelhantes à camada de transporte do modelo OSI. É aqui que é feita a garantia de entrega e toda parte de confiabilidade na transmissão de dados, bem como, o controle de fluxo e a correção de erros.

9. QUAL A DIFERENÇA ENTRE OS PROTOCOLOS TCP E UDP?

TCP - (Transmission Control Protocol) - Comunicações de rede confiáveis com baixa taxa de erros e bom fluxo.

UDP - (User Datagram Protocol) - Protocolo simples, sem garantia de entrega do pacote.

10. NA CAMADA DE INTERNET DO MODELO TCP/IP, IREMOS ENCONTRAR O PROTOCOLO IP. QUAIS AS FUNÇÕES DADA A ESSE PROTOCOLO?

Funções de roteamento de pacotes entre múltiplas redes.

A camada de internet é praticamente focada no protocolo IP. Os outros protocolos desta camada têm a função de dar suporte ao protocolo IP, que apresenta as seguintes funções:

- Endereçamento.
- Fragmentação e reagrupamento de datagramas.
- Entrega de datagramas na Inter-Rede.

11. EM REDES QUE UTILIZAM O PROTOCOLO TCP/IP, OS HOSTS DE REDE SÃO IDENTIFICADOS POR UM NÚMERO. COMO É CHAMADO ESSE NÚMERO? POR QUANTOS BITS ELE É FORMADO?

Todo host em uma rede TCP/IP recebe um endereço lógico de 32 bits chamado IP. Porém é importante saber que o IP é uma camada lógica, e a comunicação entre dois hosts precisa ser efetuada através de um endereço físico ou MAC.

12. QUAIS OS ITENS QUE COMPÕEM E ENDEREÇAMENTO IP? EXPLIQUE CADA UM.

- **Version:** Versão do protocolo IP. Atualmente trabalha-se na versão 4.
- **IHL:** tamanho do cabeçalho.
- **Type of service:** Informa como o datagrama deve ser manuseado.
- **Total Lenth:** tamanho total do pacote, incluindo o cabeçalho e os dados.
- **Identification:** Valor de identificação do pacote.
- **Flags:** especifica se a fragmentação pode ocorrer.
- **Fragment offset:** permite a fragmentação e o reagrupamento de pacotes muito grandes.
- **Time to live:** para evitar loops infinitos devido a um pacote não ter conseguido encontrar o destinatário, este campo faz um controle configurando um tempo

que o pacote tem para encontrar o destino, caso contrário o pacote é descartado. Se autodestrói.

- **Protocol:** informa qual o protocolo da camada superior está sendo utilizado, se o TCP ou UDP. Porém pode ocorrer situações em que apareça aí um protocolo da camada de internet, como o ICMP.
- **Checksum:** CRC para o cabeçalho.
- **Source Address:** trata-se do endereço IP do host que originou o pacote.
- **Destination Address:** trata-se do endereço IP do host de destino.
- **Options+Padding:** dados da camada superior

13. QUAL VALOR É DADO A CADA BIT DO OCTETO EM UM ENDEREÇAMENTO IP? REPRESENTE NO FORMATO BINÁRIO.

Um endereço IP é composto por quatro octetos (ou bytes), e cada octeto é representado por 8 bits. Cada bit em um octeto pode ter um valor de 0 ou 1,

14. QUAL É A FUNÇÃO DA MÁSCARA DE REDE DEFINIDA NA CLASSE DE ENDEREÇAMENTO IP?

Sua principal função é identificar quais partes de um endereço IP pertencem à rede e quais partes são destinadas a identificar dispositivos dentro dessa rede. Ela faz isso ao "mascarar" (ou seja, ocultar) partes do endereço IP.

Por exemplo, suponha que você tenha um endereço IP 192.168.1.10 com uma máscara de rede 255.255.255.0. Nesse caso, os primeiros 24 bits (os primeiros três octetos) são reservados para a identificação da rede (192.168.1) e os últimos 8 bits (o último octeto) são usados para identificar dispositivos na rede. Portanto, os dispositivos na mesma rede terão os mesmos primeiros 24 bits em seus endereços IP.

15. O ENDEREÇAMENTO IPV4, ESTÁ DIVIDIDO E É REPRESENTADO PELAS CLASSES. DEFINA COMO É A CLASSE C E QUAL A FAIXA DE IP's QUE ELA REPRESENTA.

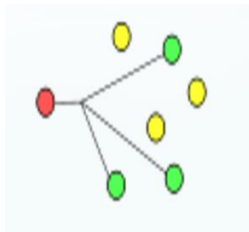
Classe c

Reserva os três primeiros octetos (24 bits) para endereço de rede, o último octeto (8 bits restantes) para endereços de hosts.

(N.N.N.H).

16. DESCREVA COMO É A FORMA DE ENTREGA DE INFORMAÇÃO UTILIZANDO O FORMATO MULTICAST.

Quando um grupo selecionado de computadores recebe a mesma informação, Simultaneamente.



17. POR QUAL MOTIVO FOI CRIADO O ENDEREÇAMENTO IPV6?

O principal motivo da criação do endereçamento IPV6 foi a limitação crescente da capacidade de endereçamento do sistema atual, o IPV4.

18. CITE OS PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROTOCLO IPV6.

- Aumentar a capacidade de endereçamento.
- Diminuir o tamanho das tabelas de roteamento.
- Simplificar o protocolo IP.
- Oferecer mais segurança (autenticação e privacidade).
- Oferecer maior importância ao tipo de serviço.

- Suportar a portabilidade do endereço.
- Permitir a coexistência entre os protocolos novos e antigos.