

1) Quais os três elementos para ocorrer uma comunicação?

A comunicação precisa ter uma fonte, um destino que irá receber a mensagem, e um canal pelo qual a mensagem irá percorrer.

2) No estabelecimento das regras de um protocolo, que requisitos devem ser considerados?

A identificação do emissor e do receptor; uma língua e uma gramática comum; a velocidade, o ritmo de transmissão e os requisitos de confirmação ou recepção de uma mensagem.

3) O que é codificação?

A codificação é um processo onde ocorre a conversão de informações em outra forma aceitável para a transmissão.

4) De que depende o formato de uma mensagem?

Do tipo de mensagem e do canal usado para entregá-la.

5) Que elementos devem constituir a temporização de uma mensagem?

O “Controle de fluxo”, que gerencia a taxa de transmissão de dados e define quanta informação pode ser enviada e a velocidade na qual ela pode ser entregue; o “Tempo limite de resposta”, que gerencia o tempo que um dispositivo espera quando não ouve uma resposta do destino e o “Método de acesso”, que determina quando alguém pode enviar uma mensagem.

6) Quais os métodos de entrega de uma mensagem?

Unicast, onde a comunicação é feita de um para um; Multicast, onde é feita de um para muitos, mas não necessariamente todos e Broadcast, que é feita de um para todos.

7) Os protocolos de rede definem onde são implementados?

Eles definem um conjunto comum de regras, podendo serem implementados em softwares, hardwares ou até mesmo ambos. Também possuem suas próprias funções, formatos e regras.

8) Identifique e descreva as funções de um protocolo.

Endereçamento: Identifica o remetente e o destinatário;

Confiabilidade: Fornece entrega garantida;

Controle de fluxo: Garante fluxos de dados a uma taxa eficiente;

Sequenciamento: Rotula exclusivamente cada segmento de dados transmitido;

Deteção de erros: Determina se os dados ficaram corrompidos durante a transmissão;

Interface de aplicação: Comunicações de processo a processo entre aplicativos de rede.

9) Quais as funções dos seguintes protocolos:

a) HTTP

Governa a maneira como um servidor da Web e um cliente da Web interagem e define o conteúdo e o formato.

b) TCP

Gerencia as conversas individuais; fornece entrega garantida e gerencia o controle de fluxo.

c) IP

Entrega as mensagens globalmente do remetente para o receptor.

d) ETHERNET

Entrega as mensagens de uma NIC para outra NIC na mesma rede local (LAN) Ethernet.

10) Na pilha TCP/IP, qual é o sentido do encapsulamento? Onde começa e quais as camadas percorre?

O encapsulamento de dados é o processo que adiciona mais informações de cabeçalho de protocolo aos dados antes da transmissão. Ao enviar mensagens em uma rede, a pilha de protocolos em um host opera de cima para baixo.

O protocolo de camada de aplicação inicia o processo ao entregar os dados à camada de transporte. Em seguida, a camada de transporte encapsula os dados dentro do segmento e os envia à camada de Internet, onde o protocolo IP é implementado, sendo, por fim, à camada de Internet, onde o protocolo IP é implementado.

11) Quais camadas compõem o Modelo de Referência OSI?

Aplicação: Contém protocolos usados para comunicações processo a processo;

Apresentação: Fornece representação comum dos dados transferidos entre os serviços da camada de aplicativo;

Sessão: Fornece serviços para a camada de apresentação e para gerenciar a troca de dados;

Transporte: Define serviços para segmentar, transferir e remontar os dados para comunicações individuais;

Rede: Fornece serviços para troca de dados individuais pela rede;

Link de dados (Enlace): Descreve métodos para a troca de quadros de dados em uma mídia comum;

Física: Descreve os meios para ativar, manter e desativar conexões físicas.

12) Quais os benefícios de se usar um Modelo de Camadas?

Auxilia no projeto de protocolos porque os protocolos que operam em uma camada específica definiram as informações sobre as quais atuam e uma interface definida para as camadas acima e abaixo; estimula a competição porque os produtos de diferentes fornecedores podem trabalhar em conjunto; impede que alterações de tecnologia ou capacidade em uma camada afetem outras camadas acima e abaixo e fornece um idioma comum para descrever funções e habilidades de rede.

13) Quais camadas compõem o Modelo TCP/IP?

Aplicação: Representa dados para o usuário, além do controle de codificação e de diálogo.

Transporte: Permite a comunicação entre vários dispositivos diferentes em redes distintas.

Internet: Determina o melhor caminho pela rede.

Acesso à rede: Controla os dispositivos de hardware e o meio físico que formam a rede.

14) Em qual camada e em qual protocolo é usado o endereço MAC?

Camada de Enlace. Address Resolution Protocol.