

1) Quais os três elementos para ocorrer uma comunicação?

**Resposta:** Fonte, ou seja, remetente. Destino, ou seja, receptor. E um canal, mídia, que prevê o caminho das comunicações para ocorrer.

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

**Resposta:** Devem ser considerados quando: Um emissor e um receptor forem identificados, língua e gramática comum, velocidade e ritmo de transmissão e requisitos de confirmação ou recepção. E devem estar de acordo e incluir: A codificação de mensagens, formatação e encapsulamento de mensagens, tamanho da mensagem, tempo da mensagem e opções de envio de mensagem.

3) O que é codificação?

**Resposta:** A codificação é o processo de conversão de informações em outra forma aceitável para a transmissão.

4) De que depende o formato de uma mensagem?

**Resposta:** Ela deve usar um formato específico dependendo do tipo de mensagem e do canal utilizado para entregá-la.

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

**Resposta:** Controle de fluxo – Gerencia a taxa de transmissão de dados e define quanta informação pode ser enviada e a velocidade na qual ela pode ser entregue.  
Tempo limite de resposta – Gerencia o tempo que um dispositivo espera quando não ouve uma resposta do destino.  
Método de acesso – Determina quando alguém pode enviar uma mensagem.

Podem haver regras que regem questões como “colisões”. Alguns protocolos são proativos e tentam evitar colisões; outros protocolos são reativos e estabelecem um método de recuperação após a colisão ocorrer.

6) Quais os métodos de entrega de uma mensagem?

**Resposta:** Unicast - comunicação de um para um. Multicast - comunicação de um para um grupo, ou muitos. Broadcast - comunicação de um para todos.

7) Os protocolos de rede definem, onde são implementados?

**Resposta:** Não, pois podem ser implementados tanto em hardware como em softwares ou até mesmo em ambos.

8) identifique e descreva as funções de um protocolo.

**Resposta:** Endereçamento - Identificação de remetente e destinatário.

Confiabilidade – Fornece entrega garantida.

Controle de fluxo – Garante fluxos de dados a uma taxa eficiente.

Sequenciamento – Rotula exclusivamente cada segmento de dados transmitido.

Detecção 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

**Resposta:** Governa a maneira como um servidor da Web e um cliente da Web interagem. Define conteúdo e formato da página.

b) TCP

**Resposta:** Gerencia as conversas individuais, fornece entrega garantida, gerencia o controle de fluxo.

c) IP

**Resposta:** Entrega mensagens globalmente do remetente para o receptor.

d) ETHERNET

**Resposta:** Entrega 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?

**Resposta:** O encapsulamento acontece de cima para baixo. O mesmo acontece a partir do respectivo nível que realizará o “seu processo” e passará para o próximo nível do modelo, de maneira sucessiva até se chegar na camada Física (OSI). Durante este processo, vão se somando as PDU's de cada camada. Temos como exemplo uma requisição HTTP, ela irá passar pelas seguintes camadas do modelo TCP/IP: Aplicação, Transporte, Internet e Acesso a Rede, sendo posteriormente desencapsulada pelo dispositivo que receber os bits da mensagem.

11) Quais camadas compõem o Modelo de Referência OSI?

**Resposta:** Física, Enlace, Rede, Transporte, Sessão, Apresentação e Aplicação.

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

**Resposta:** Auxiliar no projeto de protocolos – Pois 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 – Pois os produtos de diferentes fornecedores podem trabalhar em conjunto seguindo um modelo pronto bem explicitado.

Impedir alterações de tecnologia ou a capacidade que as camadas afetem umas às outras.

Fornecer um idioma comum para descrever funções e habilidades de rede.

13) Quais camadas compõem o Modelo TCP/IP?

**Resposta:** Acesso a Rede, Internet, Transporte e Aplicação.

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

**Resposta:** Camada 2, Enlace (OSI). Protocolo ARP.