

1. Dê 2 vantagens de uma rede por comutação de circuitos sobre uma rede de comutação de pacotes.

Não há atraso de transmissão ou de filas, mesmo que haja vários links entre a origem e o destino.
O circuito é dedicado. Mesmo que não haja atividade, todo o canal fica reservado para a comunicação.

2. Dê 2 vantagens de uma rede por comutação de pacotes sobre uma rede de comutação de circuitos?

Não há o tempo de estabelecimento do circuito
O canal de comunicação é compartilhado. Melhor utilização dos recursos.

3. Qual a diferença entre o modelo de aplicação cliente/servidor e o modelo peer-to-peer?

No modelo cliente/servidor o cliente sempre inicia a transação, solicitando algo do servidor que responde a esta solicitação. O servidor permanece esperando os clientes se conectarem e solicitarem informações.

No modelo peer-to-peer os dois lados são simétricos. Qualquer um pode iniciar a transação solicitando algo ao outro lado.

4. Liste algumas aplicações que usam TCP e algumas que usam o UDP como protocolo de transporte?

TCP – Web, e-mail, Telnet (login remoto), transferência de arquivos

UDP – Telefonia, áudio/vídeo sob demanda, áudio/vídeo em tempo real

5. Supondo o envio de uma mensagem de tamanho L entre dois hosts A e B. Entre A e B há Q links, todos com velocidade R bps. Qual o tempo de transmissão por comutação de circuito (desprezar o tempo de estabelecimento do circuito e demais atrasos) e o tempo de transmissão por comutação de pacotes (desprezar os demais atrasos).

A-----X-----X-----X . . . // . . . X-----X-----B

Comutação de circuito: L/R

Comutação de pacotes (armazena e reenvia em cada ponto): $Q \cdot (L/R)$

6. Quais as camadas de protocolo que são processadas por um router na Internet?

3 níveis inferiores: Rede, Enlace e Físico