

1) Comutação de Circuitos:

- Estabelece um caminho dedicado entre a origem e o destino antes da transmissão
- Recursos, como largura de banda, são alocados durante toda a conexão
- Melhor utilizado em comunicações contínuas, em tempo real e de baixa latência (chamadas telefônicas)

Comutação de Pacotes:

- Divide os dados em pacotes independentes para transmissão
- Podem seguir caminhos diferentes e compartilhar recursos
- Não tem reserva de recursos
- Não corrompe os dados
- Melhor utilizado em compartilhamento eficiente de recursos como navegar na internet

2) O HUB é um dispositivo cuja função é interligar os computadores de uma rede local, ele repassa o sinal vindo de um computador para todos os computadores ligados a ele. Já o SWITCH é vantajoso serve de concentrador em uma rede de computadores com a diferença de que recebe um sinal vindo de um computador origem e entrega este sinal somente ao computador destino.

3)

Camada de Aplicação: SW

- Aplicações da rede, organizadas em pacotes.
- Ex: HTTP: Requisição e transferência de documentos pela web.
SMTP: Transferência de e-mail.
FTP: Transferência de arquivos.
DNS: Tradução de nomes para endereços.

Camada de Transporte: SW

- Transportar mensagens da camada de aplicação entre cliente e servidor.
- Organizada em Segmentos, e ordena a ordem.
- Recebe as aplicações em pacotes e os divide em segmentos para enviar a rede.
- Oferece um serviço eficiente e confiável de transporte de dados.
- Ex: TCP: Orientado a conexão.
UDP: Não orientado a conexão.

Camada de Rede: SW + HW

- Responsável pela movimentação de uma máquina para outra de pacotes da camada de rede chamados datagramas.
- Fornece os meios funcionais e de procedimento de transferência de comprimento variável de dados de sequência de um ponto de rede a outro.
- Roteamento, Fragmentação e Remontagem
- 2 componentes: Protocolo, define os campos do datagrama.
Modo como os sistemas finais tratam esses campos.

→ Ex: Protocolo IP.

Camada de Enlace: HW

- Organizada em quadros.
- Para a rede levar um datagrama de um nó para outro.
- Corrige erros que acontecem no nível físico.
- Ex: Ethernet
PPP

Camada Física: HW

- Movimentar os bits individuais que estão dentro de um quadro da camada enlace.
- Transmite tudo em BITS.
- Depende do meio físico.
- Definir especificações elétricas e físicas dos dispositivos.
- Ex: Cabo de cobre
Cabo de fibra óptica
Layout de pinos, tensões, repetidores..

4)

É um protocolo que permite a comunicação entre clientes e servidores na web. Página web que consiste em objetos (arquivo HTML, imagem JPEG..). Cada objeto é endereçável por um URL, contendo o nome do hospedeiro e o nome do caminho. É cliente/servidor e utiliza TCP.

Uma sequência de passos seria:

1. Um usuário requisita página web
2. Browser envia ao servidor uma mensagem HTTP de requisição
3. Servidor recebe e responde com HTTP com os objetos

A diferença está na duração da conexão:

- Persistente mantém a conexão aberta para várias solicitações e respostas.
- Não Persistente estabelece uma nova conexão para cada solicitação.

5) Anexos!