

Introdução às Redes de Computadores

1. Qual o objetivo principal de uma rede de computadores?

R= o objetivo principal é garantir a troca de informação de modo que seja compartilhados rapidamente, com segurança.

2. Quais as diferenças entre as redes PAN, LAN, MAN e WAN?

R= Pan é uma rede pessoal, ex. computador.

Lan é uma rede local, ex. escola, casa.

Man é uma rede metropolitana que cobre cidades, países.

Wan é uma rede de longa distância que liga país, continentes.

3. Qual a diferença entre uma rede ponto-a-ponto e uma rede cliente-servidor?

R= Em uma rede ponto-a-ponto todos os computadores são iguais, geralmente exercendo a mesma função.

Rede cliente servidor todos os computadores estão centralizados em um servidor.

4. Cite três tipos de servidores, quanto aos serviços que realizam, explicando a função de cada um deles.

Servidor compartilhado: É partilhado por uma rede de usuários, Ou seja: o espaço e recursos são repartidos com vários clientes – espaço em disco, CPU, memória e banda de internet.

R= **Servidor de Arquivos:** É um servidor com um disco rígido de grande capacidade onde arquivos e/ou aplicativos estão gravados e disponíveis para todo o ambiente de rede.

R= **Servidor de Banco de Dados:** Servido que possui e manipula informações contidas em bancos de dados

Topologias de Rede

R= 5. O que é uma rede do tipo malha?

São redes que tem por objetivo interligar os dispositivos sem fio já existentes. Para isso, essa rede deve ser formada por dois tipos de nós, os denominados roteadores mesh e os clientes mesh.

6. O que é uma topologia do tipo híbrida? Como funciona?

Quando uma ou mais topologias de redes estão numa mesma rede como as de anel, estrela, barra, entre outras, que possuem como características as ligações ponto a ponto e multiponto. Tem como função de combinação de duas ou mais topologias de rede permite-nos beneficiar das vantagens de cada uma das topologias que integram esta topologia , é

usada na Internet e em algumas WANs. É pode ter múltiplas ligações entre várias localizações.

7. Cite um ponto positivo e um ponto negativo, quanto às topologias: Estrela, Barramento e Anel.

Barramento

(P) Uso de cabos econômicos, media é barata, fácil de trabalhar, confiável e fácil expansão.
(N) Rede pode ficar lenta em situação de tráfego pesado, problemas são difíceis de isolar, falha no cabo paralisa a rede inteira.

Estrela

(P) A codificação e a edição são simples, Gerenciamento centralizado, falha de um computador não afeta o restante da rede.
(N) Uma falha no dispositivo central paralisa a rede inteira.

Anel

(P) Todos os computadores acessam a rede igualmente, Performance não é impactada com o aumento de usuários.
(N) Falha de um computador pode afetar o restante da rede, problemas são difíceis de isolar.

Arquitetura de redes de computadores

8. Quais são as sete camadas do modelo OSI?

R=Aplicativo, apresentação, sessão, transporte, Rede, Vínculo de Dados, física.

9. Das camadas citadas na resposta da questão 1, qual a principal função de cada uma?

R= Camada física: é responsável por definir se a transmissão pode ser ou não realizada nos dois sentidos simultaneamente.

R= Vínculo de Dados: Esta camada detecta e, opcionalmente, corrige erros que possam acontecer no nível físico. É responsável por controlar o fluxo (recepção, delimitação e transmissão de quadros).

R= camada de rede: realiza roteamento de funções, e também pode realizar a fragmentação e remontagem e os erros de entrega de relatório. Roteadores operam nesta camada, enviando dados em toda a rede estendida e tornando a internet possível.

R= camada de transporte: é responsável por receber os dados enviados pela camada de sessão e segmentá-los para que seja enviada a camada de rede, que por sua vez, transforma esses segmentos em pacotes.

R= Camada de Sessão: permite que duas aplicações em computadores diferentes estabeleçam uma comunicação, definindo como será feita a transmissão de dados, pondo marcações nos dados que serão transmitidos.

R= camada de Apresentação: também chamada camada de Tradução, converte o formato do dado recebido pela camada de Aplicação em um formato comum a ser usado na transmissão desse dado, ou seja, um formato entendido pelo protocolo usado.

R=camada de aplicação: corresponde às aplicações (programas) no topo da camada OSI que serão utilizadas para promover uma interação entre a máquina-usuário (máquina destinatária e o usuário da aplicação).

10. Quais as diferenças entre os modos de comunicação: simplex, half-duplex e full-duplex?

R= Simplex: É quando há um transmissor para vários receptores, e o receptor não tem possibilidade de sinalizar se os dados foram recebidos.

R= Full-duplex - As transmissões em ambos os sentidos são possíveis em simultâneo.

R=Half-duplex - Qualquer computador pode enviar para o outro, mas as transmissões são alternadamente num sentido e noutro.

11. Quais são as camadas do modelo TCP/IP?

Aplicação, transporte, rede e interface.

12. Qual camada você achou mais importante no modelo OSI e no modelo TCP/IP? Por quê?

Camada de rede: por que permite a comunicação com dispositivos em redes remotas.

Camada Aplicação: *Essa parte contém todos os protocolos para um serviço específico de comunicação de dados em um nível de processo-a-processo.*