

**1. Explique o que é uma rede de computadores.**

R: É um conjunto de dispositivos conectados e que podem compartilhar e trocar informações entre si.

**2. Explique o que é um protocolo de rede.**

R: É como uma linguagem universal para os computadores que permite a comunicação entre as máquinas de um rede de computadores.

**3. Explique o que é um host.**

R: É um dispositivo que armazena informações em uma rede, podendo ser acessadas por outros dispositivos na mesma rede.

**4. Explique o que é um servidor de rede.**

R: É um dispositivo - mais potente que um desktop comum - que fornece dados, recursos e serviços para outros em uma rede. Ele administra e centraliza as informações da rede.

**5. Explique o que é uma placa de rede e qual a sua função.**

R: É um componente de hardware que permite a conexão de um dispositivo a uma rede, permitindo e controlando a transmissão e o recebimento de dados entre dispositivos.

**6. Explique o que é uma topologia física de rede.**

R: Diz respeito a como os cabos e dispositivos estarão posicionados em uma rede, está relacionada a como será a conexão dos cabos e a localização das máquinas.

**7. Explique o que é uma topologia lógica de rede.**

R: Ilustra como será a organização do desempenho da rede, ou seja, a interação e o fluxo de dados entre as máquinas a fim de torná-la mais eficiente.

**8. Explique o que é uma rede LAN e suas principais características.**

R: É uma rede local em um pequeno espaço geográfico. Serve para o compartilhamento de dados em pequenos espaços, o wifi doméstico é um bom exemplo. Tem um dispositivo central que controla a conexão entre os dispositivos.

**9. Explique o que é uma rede MAN e suas principais características.**

R: É uma rede de médio porte, sendo maior que a LAN e menor que a Wan. Atende uma área metropolitana, podendo ser uma única cidade ou cidades circunvizinhas e também pode estar presente em áreas rurais. É a conexão

de LAN's e faz a transmissão por meio de fibra óptica visando a rapidez e a capacidade de dados.

**10. Explique o que é uma rede WAN e suas principais características.**

R: É uma rede de longa distância que conecta dispositivos geograficamente distantes. Pode ser dividida entre rede sem fio e rede com fio. É bastante usada por empresas. Assim como a WAN, conecta LAN's, o que difere as duas é a distância abrangente.

**11. Explique o que é uma intranet.**

R: É uma rede privada bastante utilizada para comunicação interna. Funciona de forma semelhante a internet, mas disponível apenas para pessoas dentro de uma empresa. Esse tipo de rede possui os acessos controlados, dispensando o uso de internet pública.

**12. Explique o que é uma extranet.**

R: É uma rede privada que usa a internet para permitir que empresas compartilhem informações de forma segura com parceiros, fornecedores ou clientes. É como uma versão da internet, mas acessível apenas para pessoas autorizadas fora da empresa.

**13. Explique o que é o endereço IP.**

R: É uma sequência de números não aleatória. Ele identifica uma rede ou dispositivo na internet. É utilizado para identificar a localização de um dispositivo.

**14. Explique o que é o endereço MAC.**

R: É um endereço numérico que identifica a placa de rede ou adaptador de rede de um dispositivo. Ele é gravado no hardware no momento da fabricação e não pode ser alterado.

**15. Explique o que é o modelo de referência OSI.**

R: É uma estrutura padronizada a fim de facilitar a comunicação de dispositivos. Para isso, são criados protocolos específicos e universais.

**16. Explique as camadas do modelo OSI e qual a função de cada uma delas.**

R: O modelo tem 7 camadas sendo elas:

- **Física:** Lida com a transmissão de sinais elétricos, ópticos ou de rádio através de meios físicos, como cabos e antenas.

- **Link de Dados:** Organiza e verifica os pacotes de dados para garantir que eles sejam entregues corretamente entre dois dispositivos conectados diretamente.
- **Rede:** Roteia os pacotes de dados através da rede, determinando o melhor caminho para chegar ao destino final.
- **Transporte:** Garante que os dados sejam entregues corretamente e na ordem certa, além de controlar o fluxo de dados e lidar com erros.
- **Sessão:** Gerencia e mantém as conexões entre dois dispositivos, coordenando o início, a manutenção e o término das sessões de comunicação.
- **Apresentação:** Converte e formata os dados para que possam ser compreendidos por diferentes sistemas e aplicativos, fazendo a tradução entre diferentes formatos de dados.
- **Aplicação:** Fornece serviços e interfaces para os aplicativos e usuários, permitindo que eles acessem e utilizem a rede para comunicação e transferência de dados.

**17. Explique o que é o modelo TCP/IP.**

R: O modelo é um conjunto de protocolos que viabiliza a comunicação de computadores e servidores, gerando a internet. É a combinação do protocolo de transmissão de dados com o protocolo identificador de dispositivos.

**18. Explique o que é o encapsulamento e o desencapsulamento de mensagens.**

R: Encapsulamento é quando os dados são colocados em camadas de proteção. Desencapsulamento é quando essas camadas são removidas, até chegar aos dados originais. Esses processos ajudam a garantir que os dados cheguem corretamente ao destino na internet.

**19. Explique o que é uma máscara de rede.**

R: Ela mascara o endereço IP e divide ele em endereço de rede e endereço de host. Ela tem 32 bits, igual ao endereço IP.

**20. Explique o que é default gateway.**

R: É o responsável por administrar o tráfego entre a rede e a internet. Basicamente é a porta de entrada e saída de rede.

**21. Explique o que significa: multicast, broadcast e unicast.**

R: **Multicast**: dados originados de uma única fonte são enviados para vários destinos selecionados em uma rede. **Broadcast**: nesse caso as informações são enviadas também de uma única fonte, mas para todos receptores na rede ao mesmo tempo. É bastante abrangente no meio em que pode enviar esses dados como fibra óptica e ondas de rádio, por exemplo. **Unicast**: informações são enviadas para um único destino.

**22. Explique o que é um backbone.**

R: É uma estrutura responsável pelo envio e recebimento de informações entre computadores tanto de origem nacional quanto internacional. Ele é dividido em 3 partes menores que impedem que o tráfego de informações seja lento.

**23. Explique o que são padrões abertos.**

R: Padrões abertos são regras e formatos que qualquer pessoa pode usar para garantir que diferentes dispositivos e programas funcionem bem juntos. Eles são públicos e gratuitos, como as regras para fazer páginas da web (HTML) ou enviar mensagens pela internet (TCP/IP).

**24. Explique o que são padrões da internet**

R: Padrões de internet são regras que garantem que todos os dispositivos e programas na internet possam se comunicar. Exemplos: HTTP (para acessar sites) e TCP/IP (para enviar dados).

**25. Explique o que é uma RFC.**

R: São documentos que explicam como algumas coisas devem funcionar na internet. Eles ajudam a criar regras e padrões para que todos os dispositivos e programas possam se entender. Muitas dessas regras se tornam oficiais e garantem que a internet funcione corretamente.