1. O que é uma topologia de rede?

É o layout físico ou lógico dos dispositivos em uma rede.

2. Quais são os principais tipos de topologias de redes?

Estrela, Barramento, Anel, Malha e Ponto-a-Ponto.

3. Descreva como funciona a topologia em Anel.

Dispositivos são conectados em um anel fechado, e os dados circulam em uma única direção.

4. Por que a topologia em Estrela é amplamente utilizada atualmente?

É fácil de gerenciar, oferece alta performance e falhas em um cabo não afetam a rede inteira.

5. Qual a principal desvantagem da topologia em Malha?

Alto custo e complexidade de configuração e manutenção.

6. O que acontece quando um computador na topologia em Barramento deseja transmitir dados?

Ele verifica se o barramento está livre antes de transmitir.

7. Qual é a função de um Hub em uma rede?

Conectar dispositivos e distribuir dados para todos os dispositivos conectados.

8. Como um Switch melhora o desempenho da rede em comparação a um Hub?

Um switch envia dados apenas para o dispositivo de destino, reduzindo colisões.

9. Explique como o roteador atua em uma rede e em qual camada do Modelo OSI ele opera.

Direciona pacotes de dados entre redes e opera na Camada 3 (Rede).

10. Quantas camadas compõem o Modelo OSI?

Sete camadas.

11. Qual é a principal função da Camada Física no Modelo OSI?

Transmitir dados brutos pela rede através de meios físicos.

12. Qual camada do Modelo OSI é responsável por garantir a integridade da mensagem durante a transmissão?

Camada 4 (Transporte).

13. Em que camada do Modelo OSI o protocolo HTTP opera?

Camada 7 (Aplicação).

14. Dê um exemplo de protocolo que funciona na camada de Transporte do Modelo OSI.

TCP (Transmission Control Protocol).

15. O que faz a Camada de Apresentação no Modelo OSI?

Formata e criptografa dados para a aplicação, e também realiza conversão de dados.

16. Se um cabo de rede estiver desconectado, em qual camada do Modelo OSI o problema está ocorrendo?

Camada 1 (Física).

17. Se um computador consegue navegar na internet, mas não consegue enviar e-mails, em qual camada do Modelo OSI você investigaria o problema?

Camada 7 (Aplicação).

18. Se o roteador não estiver encaminhando pacotes corretamente, qual camada do Modelo OSI deve ser verificada?

Camada 3 (Rede).