UNINASSAU BOA VIAGEM

Prof.ª Patrícia Marreiros DATA\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2025  
ALUNO(A): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ATIVIDADE DE REDES DE COMPUTADORES

1. O que caracteriza uma rede LAN (Local Area Network)?
   1. Abrangência Geográfica: É uma rede que se estende por uma ampla área geográfica, como uma cidade ou país
   2. Alta Latência: Apresenta atrasos significativos na transmissão de dados devido à sua extensão geográfica
   3. Confinada a uma Área Local: Limita-se a uma área geograficamente restrita, como um prédio
   4. Uso de Satélites para Conectividade: Dependendo de satélites para a transmissão de dados entre dispositivos na rede
   5. Prioridade em Redes Sem Fio: Dá ênfase ao uso de tecnologias sem fio para comunicação entre dispositivos em sua área de cobertura
2. Qual característica abaixo caracteriza a topologia em anel?
   1. Centralização em um Ponto de Controle: Todos os dispositivos conectam-se a um ponto central para gerenciar a comunicação.
   2. Comunicação Bidirecional Sequencial: Cada dispositivo se comunica diretamente apenas com um dispositivo vizinho, seguindo uma ordem sequencial.
   3. Falha de um Nó não Afeta a Rede: Se um nó falhar, a rede continua operando normalmente, pois a comunicação pode seguir por caminhos alternativos.
   4. Conectividade Redundante: Cada dispositivo possui conexões redundantes para proporcionar maior confiabilidade na comunicação.
   5. Topologia em Estrela: Todos os dispositivos conectam-se a um ponto central, formando uma topologia em estrela.
3. O que caracteriza uma conexão ponto a ponto?
   1. Comunicação entre Vários Dispositivos Simultaneamente: Estabelece conexões para permitir a comunicação simultânea entre múltiplos dispositivos na rede.
   2. Compartilhamento de Recursos Centralizado: Todos os dispositivos compartilham recursos centralizados, como um servidor, para acessar informações na rede.
   3. Conexão Direta entre Dois Dispositivos: Estabelece uma ligação direta e exclusiva entre dois dispositivos para a troca de informações.
   4. Topologia em Estrela: Todos os dispositivos conectam-se a um ponto central para facilitar a comunicação em rede.
   5. Redundância para Maior Confiabilidade: Utiliza múltiplas conexões entre dispositivos para garantir a redundância e a confiabilidade da rede.
4. O que caracteriza o processo de modulação e demodulação em sistemas de comunicação?
   1. Criptografia de Dados: É o método utilizado para proteger informações sensíveis durante a transmissão.
   2. Conversão de Sinal Analógico para Digital: Refere-se à transformação de sinais analógicos em sinais digitais para transmissão eficiente.
   3. Amplificação de Sinal: Envolve o aumento da intensidade do sinal para garantir uma transmissão robusta e de longo alcance.
   4. Multiplexação de Canais: É a técnica que permite a transmissão simultânea de múltiplos sinais em um mesmo canal de comunicação.
   5. Processo de Modificação e Recuperação de Sinais: Envolve a alteração do sinal original para transmissão e sua posterior restauração ao formato original no receptor.
5. O que é o ruído do canal em sistemas de comunicação?
   1. Sinal Forte de Transmissão: Refere-se ao sinal principal transmitido com intensidade elevada para superar interferências.
   2. Distorção na Fase do Sinal: Envolve a alteração da fase do sinal durante a transmissão devido a desalinhamentos temporais.
   3. Informações Adicionais no Sinal: Representa dados adicionais inseridos no sinal para melhorar a qualidade da comunicação.
   4. Interferências Indesejadas e Aleatórias: Consiste em perturbações não planejadas que afetam o sinal durante a transmissão, dificultando a interpretação correta.
   5. Sincronização Perfeita entre Transmissor e Receptor: Garante uma conexão ideal entre os dispositivos, minimizando a possibilidade de distorção do sinal.
6. Como funciona a fibra óptica em sistemas de comunicação?
   1. Transmissão de Sinais Elétricos: A fibra óptica conduz sinais elétricos de alta frequência ao longo de seu núcleo de vidro ou plástico para a transmissão de dados.
   2. Modulação por Amplitude: Utiliza modulação por amplitude para variar a intensidade da luz transmitida e representar os dados no formato binário.
   3. Reflexão Interna Total: Baseia-se na reflexão interna total da luz dentro do núcleo da fibra para guiar os sinais ao longo da fibra óptica.
   4. Condução de Sinais Magnéticos: Conduz sinais magnéticos ao longo de seu revestimento metálico, garantindo uma transmissão estável e de alta velocidade.
   5. Transmissão por Ondas de Rádio: Utiliza ondas de rádio para transmitir dados ao longo da fibra óptica, proporcionando uma comunicação sem fio mais eficiente.
7. O que são meios de transmissão guiados em sistemas de comunicação?
   1. Redes sem Fio para Conectividade: Refere-se a tecnologias que não utilizam cabos ou condutores físicos para a transmissão de dados.
   2. Condutores ou Meios Físicos para Transmissão de Sinais: Incluem cabos, fibras ópticas e outros meios físicos que fornecem um caminho para a transmissão de dados.
   3. Transmissão por Satélite para Comunicação Global: Envolvem o uso de satélites artificiais para facilitar a comunicação em escala global.
   4. Comunicação por Infravermelho entre Dispositivos Móveis: Baseia-se na transmissão de sinais através de feixes de luz infravermelha entre dispositivos próximos.
   5. Tecnologias de Comunicação por Ondas Sonoras: Utilizam ondas sonoras para transmitir dados entre dispositivos, sendo uma alternativa aos meios físicos.
8. O que é um switch?
   1. Dispositivo para Amplificação de Sinal: Atua como um amplificador para aumentar a potência do sinal em redes de comunicação.
   2. Dispositivo para Conexão sem Fio: Facilita a comunicação entre dispositivos por meio de conexões sem fio, como Wi-Fi.
   3. Equipamento para Roteamento de Dados: Roteia dados entre diferentes redes, garantindo a entrega eficiente de pacotes.
   4. Dispositivo para Controle de Acesso Físico: Gerencia o acesso físico à rede, permitindo ou bloqueando o tráfego de dados.
   5. Dispositivo para Comutação de Pacotes em Redes Locais: Realiza a comutação de pacotes em redes locais, encaminhando dados entre dispositivos conectados.
9. Uma rede de computadores em uma fábrica utiliza a topologia em anel para conectar os dispositivos da linha de produção. Qual a vantagens dessa topologia em relação a outras topologias, como a estrela e o barramento?
   * 1. Centralização em um ponto de controle
     2. Comunicação bidirecional sequencial
     3. Falha de um nó não afeta a rede
     4. Conectividade redundante
     5. Topologia em estrela
10. Uma empresa com muitos computadores decide implementar uma rede para otimizar a comunicação e o compartilhamento de recursos. Quais são os principais benefícios que essa empresa pode obter com a implementação de uma rede de computadores?
11. Aumento da complexidade na gestão de dados e recursos.
12. Isolamento de dados e informações entre os departamentos.
13. Restrição do acesso a recursos e periféricos compartilhados.
14. Redução da velocidade na troca de informações e arquivos.
15. Compartilhamento de recursos, comunicação eficiente, centralização de dados.