



Redes de Computadores I

Lista de exercícios 1

1. Por que são utilizadas camadas em arquiteturas de redes de computadores e quais os benefícios que a sua utilização traz?
2. Por que a Internet se embasou mais no modelo TCP/IP e não no modelo OSI?
3. Cite 2 serviços que utilizam a técnica de broadcast e 2 serviços que utilizam a multicast, presente em redes.
4. O serviço de banda larga 5G está disponível em João Monlevade? Qual operadora e valor aproximado de um plano? Quais tipos de tecnologia e meios físicos são empregados?
5. Aponte alguns meios físicos utilizados para instalar uma rede Ethernet. Qual é mais barato e qual é o mais rápido?
6. O que é modulação na camada física, e quais são os tipos mais comuns de modulação utilizados em redes de computadores?
7. Como a largura de banda e a atenuação afetam o desempenho dos sinais transmitidos na camada física?
8. Quais dispositivos de rede operam na camada física? Explique brevemente suas funções.
9. Explique, em suas próprias palavras, o significado de cada uma das seguintes questões de projeto associadas ao desenvolvimento do modelo em camadas:
 - a. Estabelecimento de conexões
 - b. Controle de Fluxo
 - c. Comunicação fim-a-fim
 - d. Enlace
 - e. Datagrama, Segmento e Quadro
10. Veja as alternativas apresentadas a seguir e diga qual delas pode ser um serviço com confirmação, um serviço sem confirmação ou ambos.
 - a. Download de um arquivo anexado no email;
 - b. Ouvir música em um serviço de streaming de música como Sportfy ou Amazon Music;
 - c. Protocolos utilizados para gerenciamento de uma rede;
 - d. Assistir a uma partida de futebol pela Internet utilizando IPTV.
 - e. Chamada de voz pelo WhatsApp;
 - f. Envio de mensagens pelo Facebook;
 - g. Assistir uma transmissão ao vivo no YouTube;
11. Sobre os meios de transmissão guiados, responda:
 - a. Sabe-se que uma das vantagens da fibra é a sua imunidade a ruídos e interferências eletromagnéticas. Todavia, ela não está imune a atenuação e perdas no sinal. Quais são as causas das perdas na fibra óptica? Elas são utilizadas normalmente em qual situação nas LANs e WLANs?
 - b. Os cabos UTP de categorias 5E, 7 e 8 podem transmitir dados até qual velocidade? Quais as diferenças entre eles?