1. Identifique os cinco componentes de um sistema de comunicação de dados.

Os cinco componentes são o Protocolo, o meio, o Receptor, o Transmissor e a Mensagem.

1. Quais são os três critérios necessários para uma rede ser eficaz e eficiente?

São o desempenho, a confiabilidade e a segurança.

1. Qual é a diferença entre os modos de transmissão half-duplex e full-duplex?

Em uma transmissão half-duplex a comunicação ocorre entre os dois transmissores porem enquanto uma esta enviando a outra não pode enviar também, tendo que esperar sua vez para enviar dados.

Já em uma transmissão full-duplex a comunicação também ocorre entre os dois transmissores e a transmissão pode ocorrer simultaneamente.

1. Para n dispositivos em uma rede, qual é o número de conexões via cabo necessário em uma topologia de malha, anel e estrela?

Malha = (n(n-1))/2

Anel = n – 1

Estrela = n

1. Quais são alguns dos fatores que determinam se um sistema de comunicação é uma LAN ou uma WAN?

LAN são redes em que geralmente a distancia entre os dispositivos é de 1km a 10km.

WAN é a própria internet em si, que esta espalhada pelo mundo e podem comunicar entre si.

1. Como você define o termo internet?

Posso definir como uma interconexão de redes com o mundo todo visando fornecer informações em qualquer lugar

1. Por que os protocolos são necessários?

São necessários pois são como regras que todos devem seguir assim podendo manter um padrão na informação enviada, por exemplo, posso ter um android e um ios e caso tente acessar certa informação o dado sera entregue da mesma forma nos dois dispositivos.

1. Suponha seis dispositivos dispostos segundo a topologia de malha. Quantos cabos seriam necessários? Quantas portas seriam necessárias para cada dispositivo.

Seguinte, para o numero de cabos aplicamos a formula (n \* (n-1))/2

Teriamos 15 cabos

E para as portas aplicamos a formula n -1

Teriamos 5 portas/dispositivo

1. Para cada uma das quatro topologias de redes a seguir, indique quais são as consequências no caso de uma conexão falhar.
2. Cinco dispositivos dispostos em uma topologia em malha

Não terá problemas com a rede

1. Cinco dispositivos dispostos em uma topologia estrela (sem contar os hubs)

Não terá problemas com a rede

1. Cinco dispositivos dispostos em uma topologia de barramento

Caso ocorra no barramento toda a transmissão sera interrompida, porem caso for no barramento do dispositivo só esse dispositivo não funcionara

1. Cinco dispositivos dispostos em uma topologia em anel

A falha interromperá toda a rede.

1. Você tem dois computadores conectados por um hub em sua casa. Isso é uma LAN, MAN ou WAN? Justifique sua resposta.

Seria uma LAN, pois classifica uma rede de computadores em um mesmo espaço físico.

1. Na topologia de anel ilustrada na Figura abaixo, o que aconteceria se uma das estações fosse desconectada?

Caso uma estacao fosse desconectada pode comprometer toda a rede pois a transmissão dos dados é unilateral

1. Na topologia de barramento ilustrada na Figura abaixo, o que aconteceria se uma das estações fosse desconectada?

Dependendo da estacao desconectada as 2 outras poderiam ficar sem conexao.