

- Cite a definição de um Protocolo de Comunicação:

De forma geral são regras e procedimentos que possibilitam a comunicação entre entidades, definindo o formato e a ordem que as mensagens são enviadas e recebidas.

No âmbito de redes de computadores, ocorre algo muito parecido, sempre são seguidos padrões previamente definidos, para que as entidades de rede, possam ter uma comunicação assertiva.

- Cite 3 responsabilidades da camada de Apresentação:

1.Compressão, finalidade de garantir uma maior eficiência na transmissão dos dados;

2.Criptografia, garantia de uma maior segurança dos dados;

3.Formatção dos dados recebidos da camada de aplicação, em um formato comum e compreensível pelos protocolos utilizados por origem e destino.

- Cite as vantagens e desvantagens de cada uma das topologias físicas vistas em aula:

Topologia de Malha:

Vantagens:

- Custo reduzido, fácil implementação
tolerância elevada a falhas, tempo de espera reduzido.

Desvantagens:

- Cada estação deve possuir uma placa de rede para cada segmento, pois são “N” interfaces de rede, outro problema é que a largura de banda não é bem aproveitada, já que toda a estação envia sinais para todas as outras ligadas a ela.

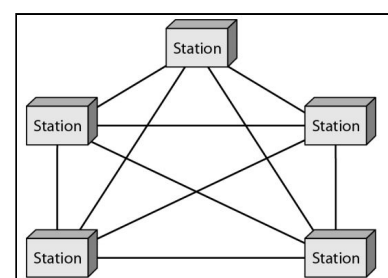


Figura 1- Topologia de Malha

Topologia Estrela:

Vantagens:

- Alto nível de gerência, rápida identificação de problemas, existe um elemento que gerencia tudo o que trafega pela rede, redução de tempo de espera.

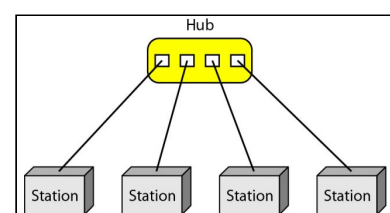


Figura 2- Topologia Estrela

Desvantagens:

- O maior defeito desta rede é que só existe um elemento de gerência, ou seja, caso esse equipamento tenha problemas, a rede é paralisada.

Topologia de Barramento:

Vantagens:

- Custo reduzido, fácil implementação, nível de confiabilidade alta para entrega do pacote transmitido, já que existe somente um meio, a chance de perda de pacotes é muito pequena.

Desvantagens:

- Tempo de resposta elevado, já que existe somente um barramento de dados para todos os computadores, quando um computador transmite algo, toda a rede fica ocupada, além de que se o barramento tiver problemas, a rede é paralisada.

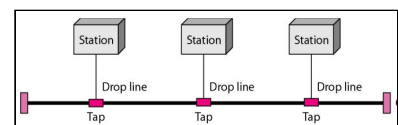


Figura 3- Topologia de Barramento

Topologia de Anel:

Vantagens:

- Fácil implementação, sinal tem menos chance de sofrer atenuações ou distorções entre as estações, não possui a necessidade de um único elemento para gerenciar a comunicação, rápida identificação de problemas entre os nós. fácil possibilidade de expansão.

Desvantagens:

- Tempo de resposta elevado, já que a mensagem é passada de nó a nó, até chegar ao destinatário, o nível de confiabilidade é médio/baixo, já que a informação deve passar por outras estações antes de chegar no destino, o hardware para ligar as estações possui um custo elevado.

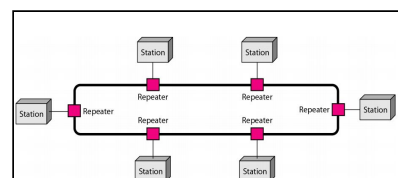


Figura 4- Topologia de Anel

Topologia Híbrida:

Vantagens:

- Misturar diversas topologias, altamente customizável, pode ter ligações ponto a ponto e multiponto.

Desvantagens:

- Custo um pouco mais elevado, nível de complexidade de instalação/configuração elevado.

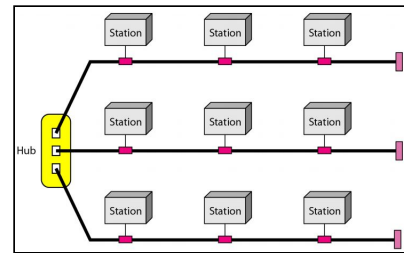


Figura 5- Topologia Híbrida

REFERÊNCIAS:

- KUROSE, J. Redes de Computadores e a Internet. Uma Abordagem Top-Down, 6 ed. Pearson: 2013;
- RANIERY, C. NOTAS DA AULA 1, Redes de computadores, 2020;