

Nome	RA
Davi Augusto Neves Leite	191027383
Giovani Candido	191021601

ATIVIDADE AULA 08/11/21: Transmissão de Dados

ENUNCIADO

- 1) Quais são as vantagens da fibra óptica em relação ao cobre (cabo coaxial) como meio de transmissão? Existe alguma desvantagem no uso da fibra óptica em relação ao cobre?
- 2) Um oleoduto é um sistema *simplex*, um sistema *half-duplex*, um sistema *full-duplex* ou nenhum dos anteriores? E um rio ou uma comunicação no estilo *walkie-talkie*?

RESOLUÇÃO

- 1) A fibra óptica, em relação aos cabos de par trançado ou aos coaxiais, ambos compostos de cobre, possui as seguintes vantagens: comporta um maior volume de dados, é imune a interferência eletromagnética, é resistente ao calor e ao frio, apresenta uma taxa de erros pequena, oferece uma menor atenuação dos dados, oferece maior segurança de conexão, é mais fina e leve, sendo adequada para dutos com capacidade comprometida etc. Por outro lado, a fibra também possui algumas desvantagens em relação aos cabos de cobre. Assim sendo, podemos citar como desvantagens: receptores e transmissores (interface) de alto custo, custo mais elevado de energia para realizar a transmissão, é uma tecnologia menos conhecida e que exige conhecimento que nem todos engenheiros possuem, além de suportar uma comunicação de dados estritamente unidirecional, ou seja, necessita de dois cabos para existir a transferência bidirecional.
- 2) Um oleoduto é uma tubulação que transporta óleo bruto (como petróleo) de maneira unidirecional, configurando um sistema *simplex*. Já um rio caracteriza um sistema do tipo *full-duplex*, já que é possível que duas embarcações trafeguem em sentidos opostos ao mesmo tempo, dependendo da sinalização imposta no trecho em questão, e do sentido e intensidade da correnteza, é claro. Por fim, uma comunicação

no estilo de *walkie-talkie* permite a comunicação bidirecional, porém não de maneira paralela, devendo haver um revezamento de turnos. Logo, a comunicação *walkie-talkie* configura um sistema *half-duplex*.

REFERÊNCIAS

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5ª Ed., Editora Campus, 2003.