

Vitor Amadeu Souza

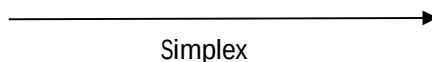
vitor@cerne-tec.com.br

www.cerne-tec.com.br

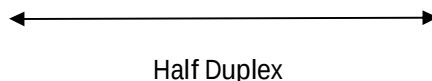
Tipos de Transmissão e Meios de Transmissão

Tipos de Comunicação

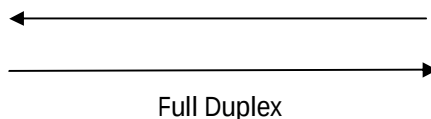
Antes de abordar os tipos de transmissão e meios de transmissão, irei comentar os diversos modos de comunicação existentes, que ao todo são três sendo estes o modo SIMPLEX, HALF DUPLEX e FULL DUPLEX. Através das setas abaixo poderemos ver as explicações dos mesmos:



A comunicação simplex é aquela em que há somente um transmissor e um receptor. Neste caso a comunicação ocorre apenas em um sentido, neste caso do TX para o RX. Como exemplo posso citar a transmissão de TV e rádio AM e FM onde apenas podemos receber os dados enviados pelo receptor e não interagimos com o sistema.



Neste tipo de comunicação, temos um meio que em dado momento pode transmitir e em outro receber. Ou seja, nunca podemos transmitir e receber simultaneamente, apenas um em cada momento. A este tipo de comunicação chamamos de Half Duplex. Como exemplo posso citar a comunicação usada por exemplo por um Walk Talking assim como o rádio Nextel.



Neste tipo de comunicação temos um meio transmissor e outro receptor diferente, onde neste caso pode-se transmitir e receber dados ao mesmo tempo. A este modo de comunicação chamamos de Full Duplex e podemos citar exemplos como a comunicação através de um telefone celular por exemplo em que conseguimos falar (TX) e ouvir (RX) ao mesmo tempo.

Meios de Comunicação

Os meios para se comunicar são os mais diversos. Na tabela abaixo cito alguns juntamente com as suas vantagens e desvantagens.

Tipo	Funcionamento	Vantagens	Desvantagens
Fumaça	Este tipo de comunicação foi muito usado por tribos primitivas onde através do tipo de fumaça gerado uma tribo poderia passar informações para outras.	Baixo custo e facilidade de operação	O vento pode atrapalhar a mensagem enviada. Também a sua mensagem se torna pública a todas as tribos que entenda a mensagem.
Voz	Este tipo de comunicação é ideal quando a distância entre o TX e RX é pequena de acordo com a limitação da própria voz transmitida pelo ar.	Baixo custo, bastando que os interlocutores falem o mesmo idioma.	Limitação de espaço, para se propagar a voz a uma distância maior precisaria de diversos amplificadores o que iria aumentar o custo da informação.
Luz	A luz ainda hoje é muito usada para informar aos marinheiros por exemplo em que localização eles se encontram em alto mar através dos faróis instalados em diversas cidades costeiras.	Baixo custo de implementação e facilidade de operação.	Tem distância limitada. A partir de determinada quilometragem a partir da costa a curvatura da terra não permite que seja visualizado o envio de tal informação.
Cabo Elétrico	Através do cabo elétrico, os dados podem ser trafegados eletricamente e com a ajuda de transdutores podem ser convertidos como, por exemplo, a voz através de um microfone/alto-falante.	Médio custo já que no caso da voz deve ser instalados cabos assim como transdutores e dependendo da distância entre os interlocutores também há a necessidade de amplificadores.	Interferências ao longo do cabo e pelo valor inerente ao cobre o risco do mesmo ser roubado.
RF	A transmissão wireless vem a cada dia ganhando mais adeptos pelo fato de não utilizar cabo elétrico.	O fato de não usar cabos e poder ir a distâncias maiores cobrindo uma área maior frente ao cabo. Com o uso de satélites, poder circundar toda a terra um sinal de RF.	
Fibra Óptica	Usado para comunicação a longas distâncias através do confinamento da luz interna a fibra.	Custo alto porém compensado pela distância alta que a fibra permite atingir.	Não há interferência externa de sinais ruidosos.
X10	Comunicação feita por cabos elétricos, usada principalmente para domótica.	Baixo custo de implementação já que usa os cabos elétricos da própria casa para trafegar dados.	Maior complexidade dos equipamentos para decodificar os dados recebidos, exigindo maior tempo de projeto.