



**CONEPE 2017**  
**IV CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO**



**Conhecimento, escolhas  
e transformação**

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Fluminense  
Campus  
Campos Guarus

ISSN 2525-975X

## **Meios de transmissão e velocidade de transportes de dados**

**LUCAS MOURA DE OLIVEIRA**

Este resumo de artigo visa compreender a velocidade e o comportamento dos bits em uma transmissão de dados no meio físico, onde os bits, principais responsáveis pela transmissão, a partir de um sistema atravessa uma serie de links até o chegar ao seu sistema de destino. Veremos também que os meios físicos são divididos em duas categorias sendo encapsulado, onde as ondas percorrem em material sólido e não encapsulados, onde as ondas propagam-se na atmosfera e no espaço (wireless) e iremos exemplificar como os processos e as funcionalidades são executadas. Meios Físicos: A primeira camada do modelo O.S.I., isto é, a camada física, responsável pela comunicação entre dois pontos, por exemplo, a comunicação entre um ponto A e um ponto B. Para isso utiliza-se cabos conhecidos como UTP, Coaxial e Fibra Óptica. Camada física engloba todos os hardwares (Componentes físicos de computadores e servidores) que será preciso para estabelecer conexão entre vários computadores quaisquer. O meio de transmissão guiado mais utilizado pelas redes telefônicas é o par trançado, ele está presente em quase 95% das ligações entre os aparelhos residenciais e as centrais telefônicas. Sua constituição é feita por dois fios de cobre isolados e enrolados em forma de espiral, com o intuito de reduzir as interferências dos pares semelhantes que estão próximos. Os pares são conjugados dentro de um cabo, sendo que cada par é isolado por uma blindagem de proteção. Outro meio de transmissão guiado é o cabo coaxial. Ele possui melhor blindagem se comparado com o cabo par trançado, podendo se estender por distâncias maiores e em velocidades mais altas. Sua constituição é formada por dois condutores de cobre concêntricos e não paralelos com um isolamento e blindagem especial, o que permite com essa configuração o alcance de altas taxas de transmissão de bits. A fibra óptica é um meio de transmissão guiado que conduz pulsos de luz, cada pulso é representado por um bit. A fibra, além de suportar altas taxas de transmissão de bits, na casa das dezenas de gigabits por segundo, é imune a interferências eletromagnéticas, possuindo uma baixa atenuação de sinal. Todas essas características tornaram a fibra o meio preferido para as transmissões guiadas de longo alcance.

Palavras-chave: Características da transmissão de dados. Como é transmitido os dados no meio físico. Modelo O.S.I.