



EXCELÊNCIA
EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Redes de Computadores

Cabeamento de Redes

Introdução

O que veremos?

- Tipos de cabo
- Teoria dos meios de transmissão guiados
- Instalação de cabo par trançado

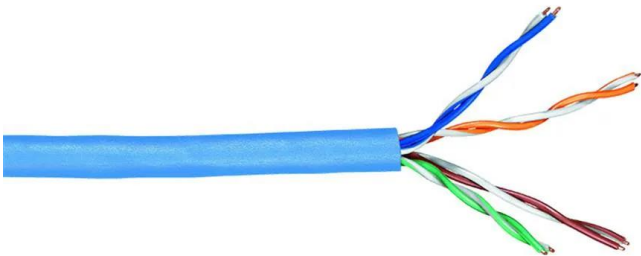
Meios de Transmissão

2 Tipos

- Guiados (Com ou sem proteção)
- Não-guiados

Guiados

- Par trançado
- Coaxial
- Fibra Óptica



Não-guiados

- Wi-Fi
- Bluetooth
- NFC
- Wi-Fi Direct



Coaxial - Eletromagnético



- Núcleo Condutor Interno
- Proteção Plástica
- Condutor Externo (Malha)
- Capa de PVC



Coaxial Grosso

- 10base5
- Thick Coax
- Thick Net
- Backbone

- Transceptor/Transceiver
- Vampiro



Coaxial Fino

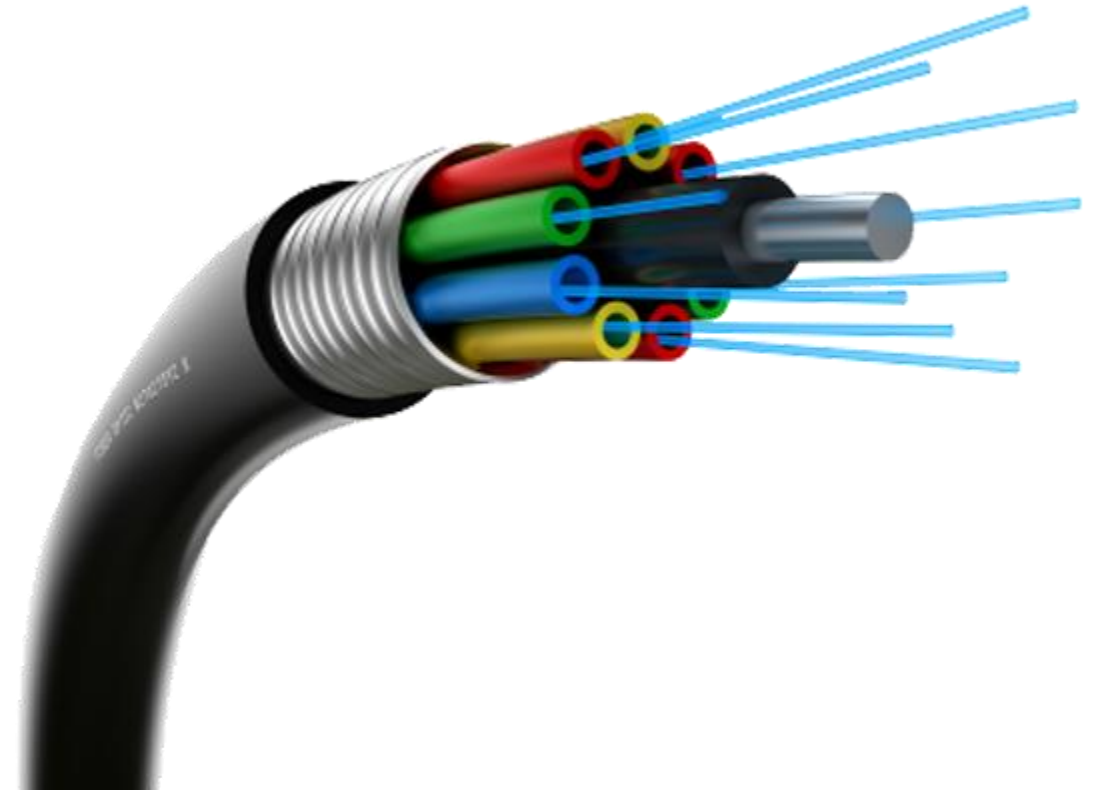
- 10base2
- Thin Coax
- Thin Net
- Backbone para Pc
- BNC, BNC T, Terminador



Fibra Óptica - Luz



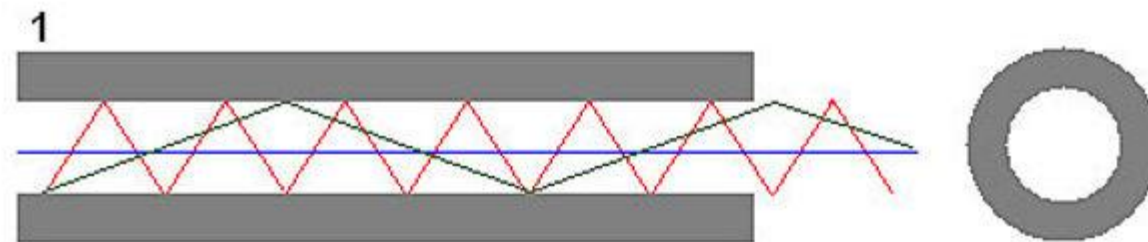
- Núcleo da fibra (vidro, plástico ou sílica)
 - Refletivo (Reflexão X Refração)
 - Capa
 - Seda/Kevlar
 - Proteção Plástica
-
- MIC, FOIRL, SMA, LC, SC, ST, MT, RJ



Fibra Multimodo



- LED Transmissor
- Lento
- -----
- Degrau X Gradual = Constante X Gradual



Fibra Monomodo

- Laser de alta precisão (invisível)
- Rápido

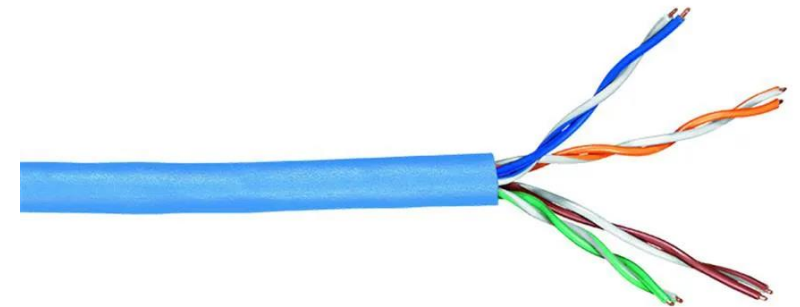


Par Trançado – Eletromagnético



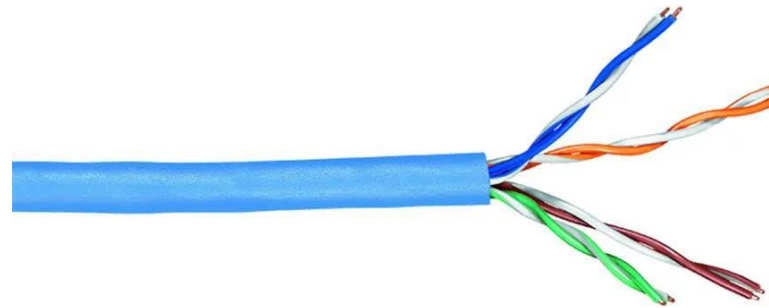
- Sem proteção
- Espiral para efeito de cancelamento (Campo eletromagnético) – Transmissão em série diferencial

-
- Ruídos, interferências, caixa de som, motor, tensão de rede elétrica, reator de lâmpada, imã



UTP

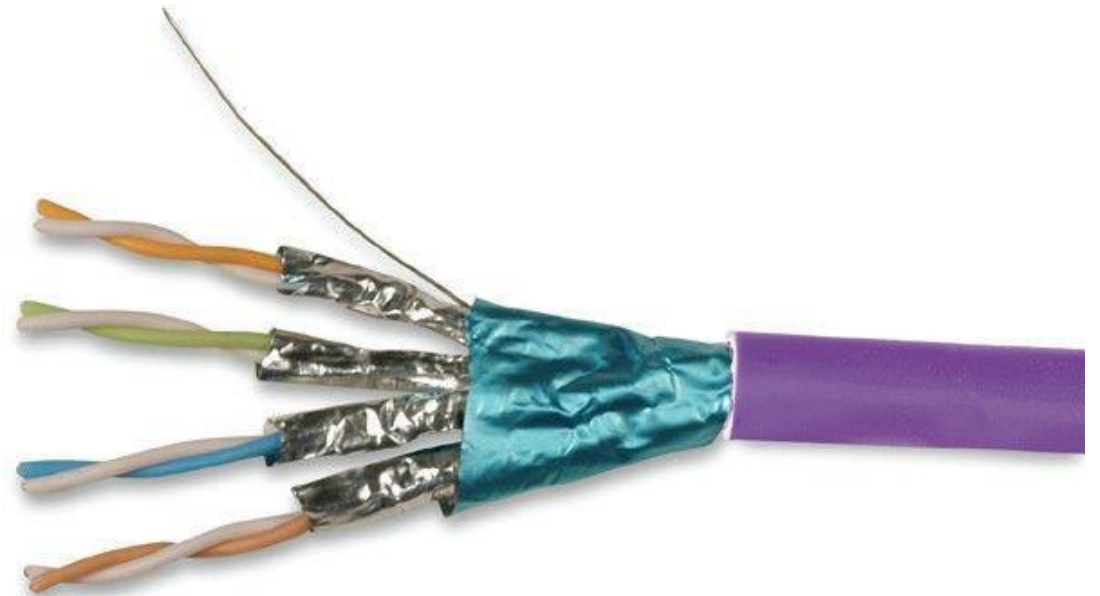
- Unshielded Twisted Pair
- Conector R11/RJ45



STP



- Shielded Twisted Pair
- Conector R11/RJ45 blindado
- FTP/SCTP – Blindagem por par



Categorias (Qualidade)



- Placa de rede vs Cabo vs Conector

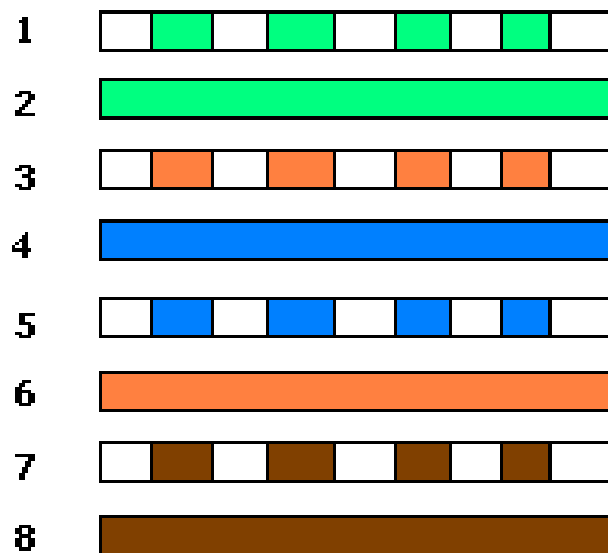
Categoria	Descrição
1 e 2	Sistema de telefonia
3	16 Mbps
4	20 Mbps
5	100 Mbps
5e	1 Gbps
6	10 Gbps com distância de até 55 metros
6a	10 Gbps com distância de até 100 metros
7	10 Gbps com distância de até 100 metros, poderá ser utilizado no padrão de 100 Gbps com foco em blindagem.

Padrões de Cores (Cabo Direto)

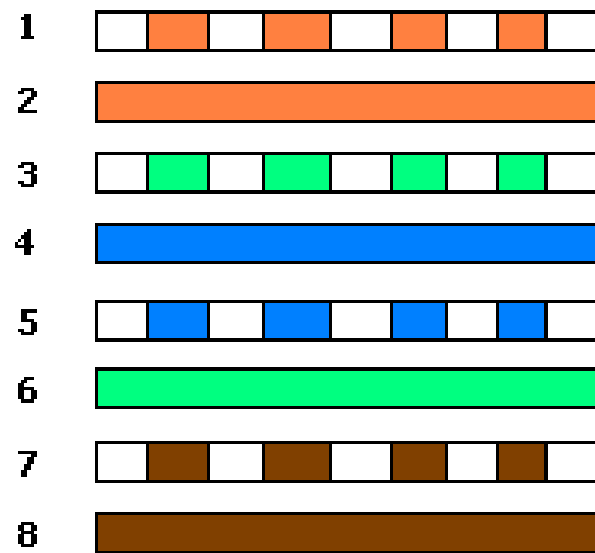


- Interligar equipamentos diferentes ou que não usem a mesma porta para transmissão e recepção de dados

TIA/EIA 568A



TIA/EIA 568B

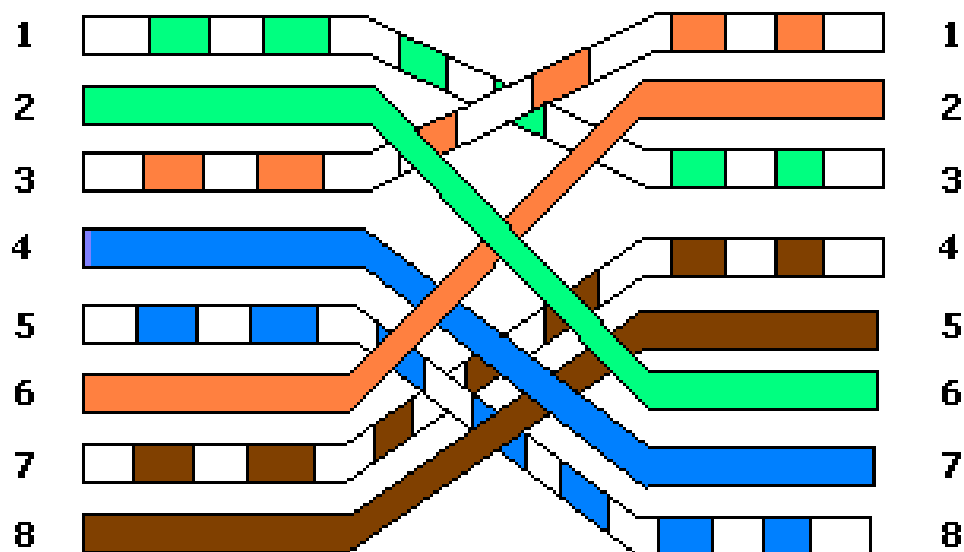


Padrões de Cores (Cabo Crossover)



- Interligar equipamentos iguais ou que usem a mesma porta para transmissão e recepção de dados

TIA/EIA 568A Crossed Wiring



Redes de Computadores

Formas de envio de sinal

Transmissão

2 Tipos

- Baseband
- Broadband

Baseband



- 1 canal (1 frequência de transmissão de dados)
- Digital (0 ou 1)
- Onda Digital
- Curta distância



Broadband

- Vários canais
- Analógico
- Onda Senoide
- Longas distâncias



Elaboração

Prof. Celso Giusti
CFP 4.01 Itu



SIGA-NOS EM NOSSAS REDES SOCIAIS



[Clique aqui](#) para acessar o site e ficar por dentro das notícias do SENAI Itu