

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO NORTE



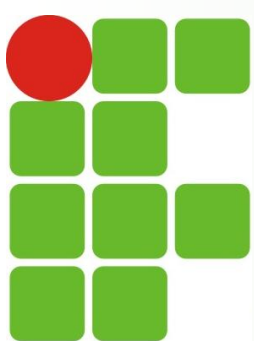
REDE FEDERAL
DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA

1909-2009

Cabeamento Estruturado

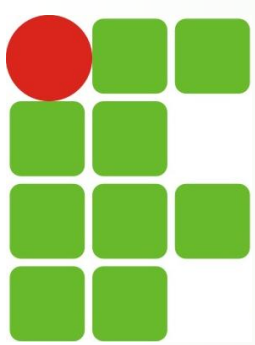
Aula 03

Prof. Diego Pereira <diego.pereira@ifrn.edu.br>

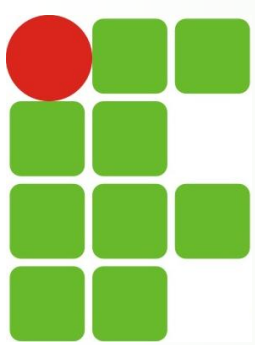


Objetivo

- Conhecer em detalhes as normas referente a Cabeamento Estruturado;
- Aprender os principais conceitos;
 - Detalhar o subsistema de cabeamento horizontal e vertical(backbone);



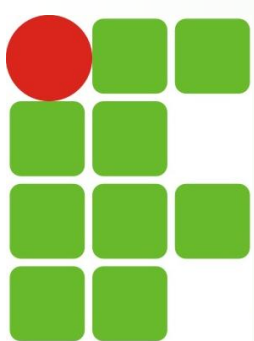
CABEAMENTO HORIZONTAL (HORIZONTAL CABLING)



Cabeamento Horizontal

■ Definição

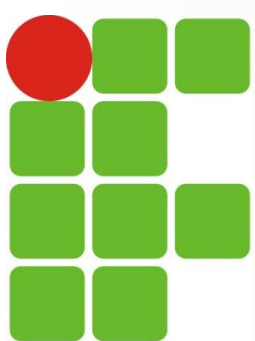
- Parte dos cabos, componentes, conexões e acessórios que se estendem da saída da Área de Trabalho até a Sala de Telecomunicações;



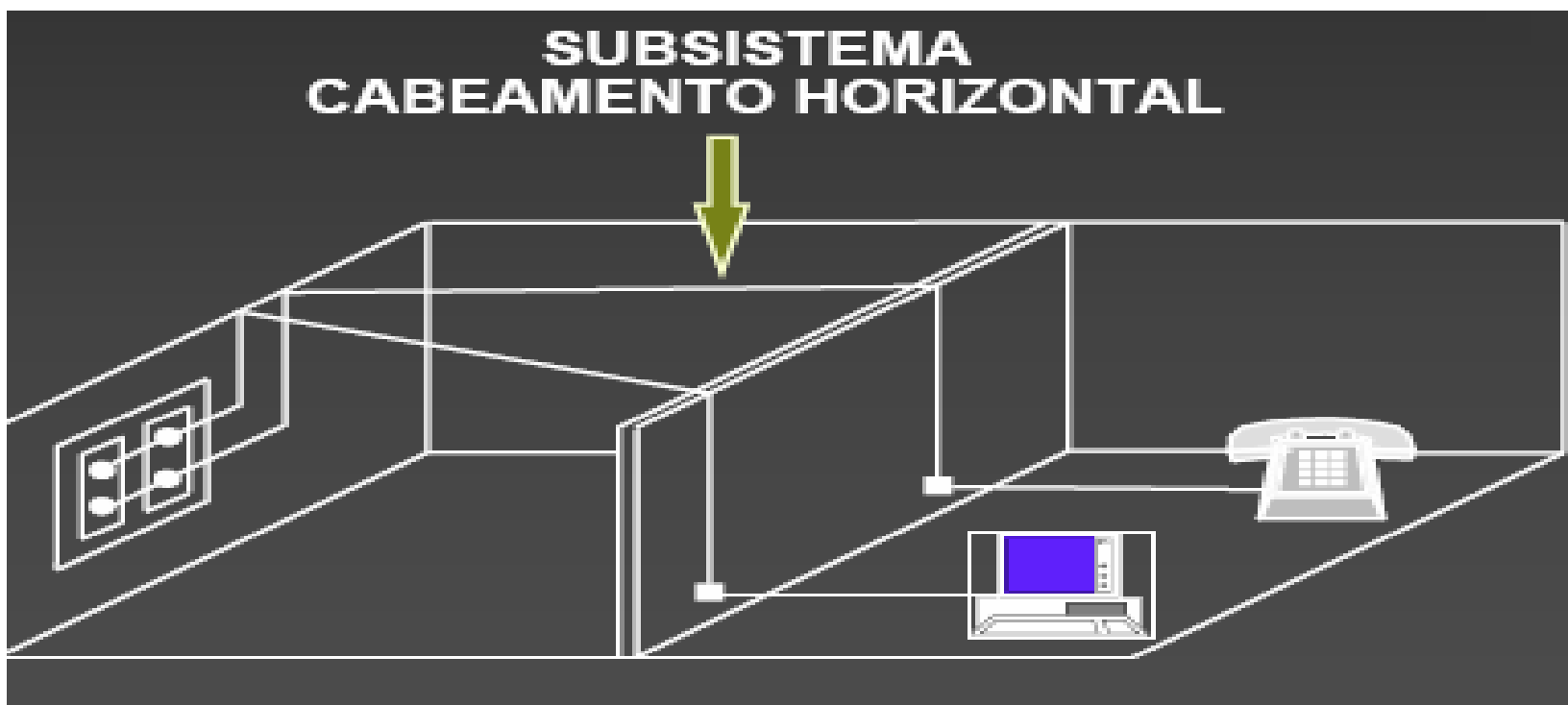
Cabeamento Horizontal

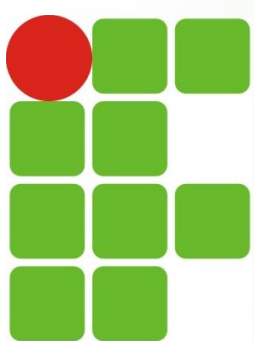
■ Composição

- Composto por cabos horizontais, cordões de manobras, terminações mecânicas na área de trabalho e sala de telecomunicações;
 - Pode ser instalado em diversos tipos de infraestrutura, como teto, forro, paredes, chão...



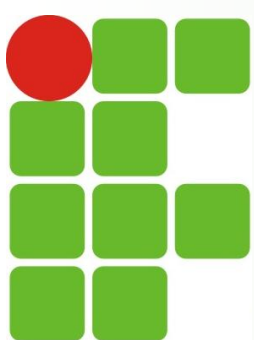
Cabeamento Horizontal





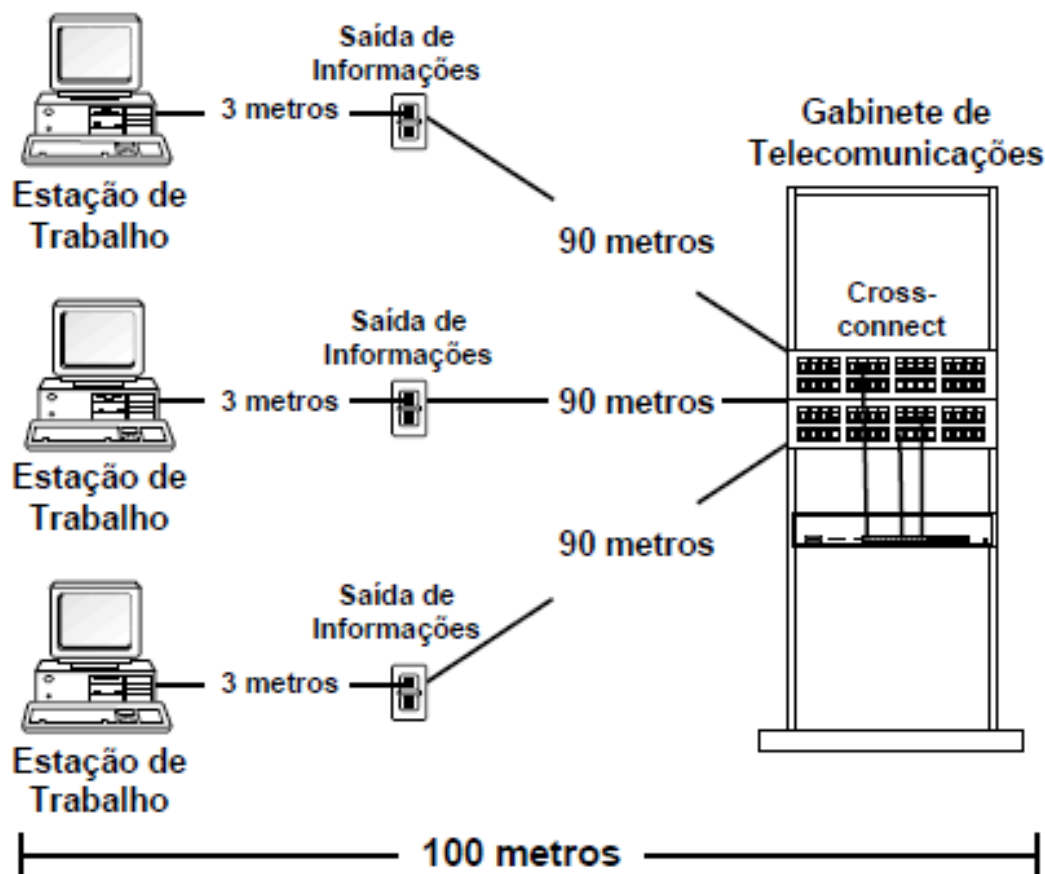
Cabeamento Horizontal

- Meios de transmissão
 - Existem três tipos de meios de transmissão a serem considerados como opções para o cabeamento horizontal, todos para a distância máxima de 90 metros:
 - Cabo UTP de 4-pares, 100 ohms (condutores sólidos de 24 AWG)
 - Cabo STP de 2-pares, 150 ohms
 - Cabo de Fibra Óptica de 2-fibras, 62,5/125 μ m

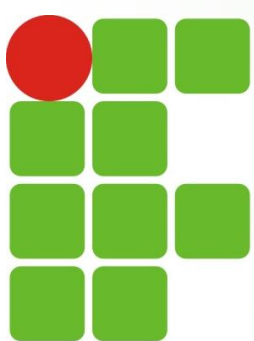


Cabeamento Horizontal

Distâncias Máximas para o Cabeamento Horizontal

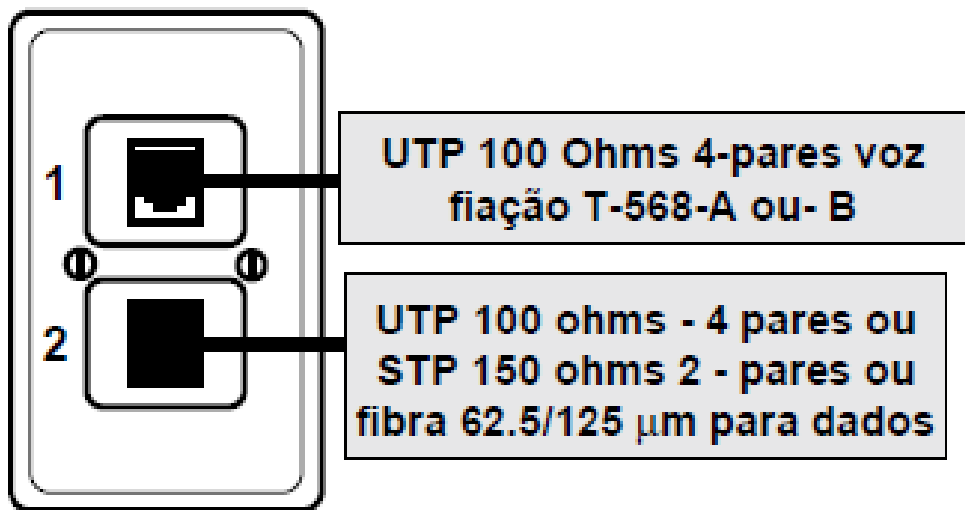


Além dos 90 metros de cabo horizontal, um total de 10 metros é incluído, para cabos de ligação e jumper da área de trabalho e do armário de telecomunicações.

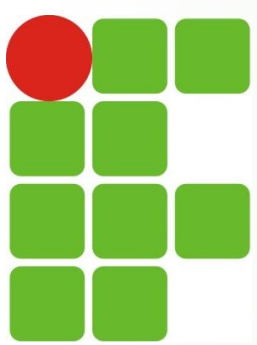


Cabeamento Horizontal

Saída de Telecomunicações



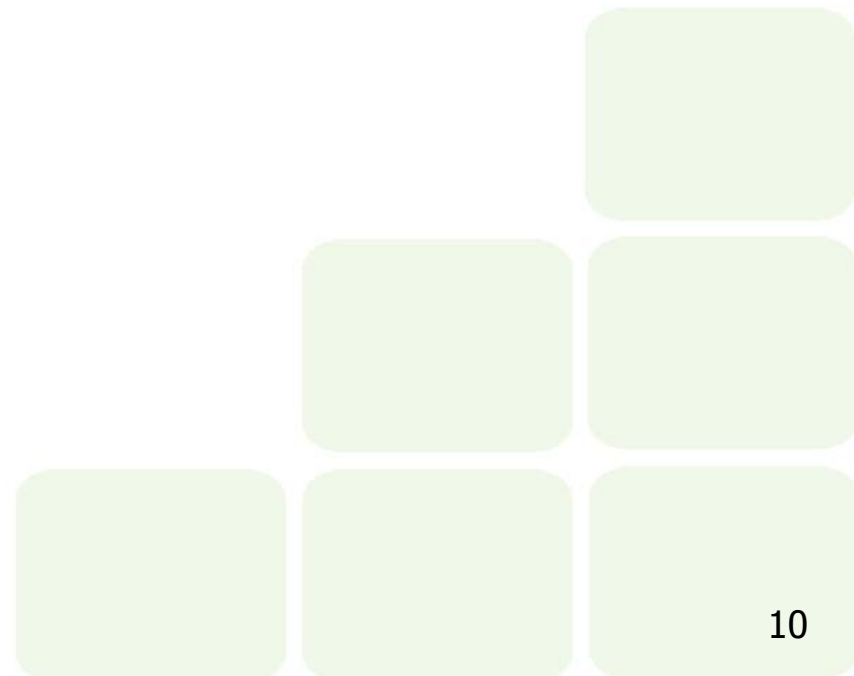
Cada área de trabalho deve ter no mínimo DUAS posições de saída de informação: uma para voz e outra para dados.

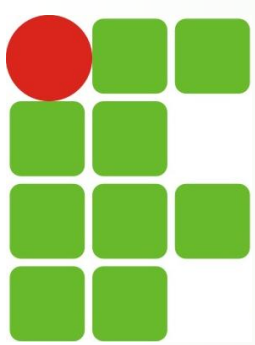


Cabeamento Horizontal

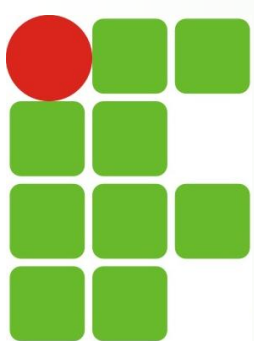
- Material Furukawa

- [Link](#)



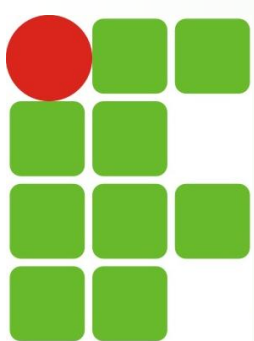


CABEAMENTO VERTICAL (VERTICAL CABLING)



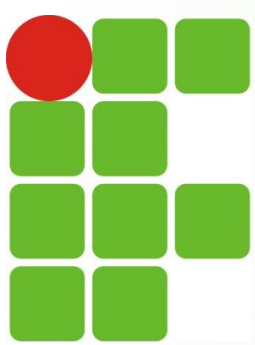
Cabeamento Vertical(Backbone)

- Propicia a interligação entre os armários de telecomunicações, salas de equipamento e instalações de entrada;
 - Consiste dos cabos de Backbone, cross-connects intermediário e principal, terminações mecânicas e cabos de conexão ou de jumper utilizados para a ligação de backbone para backbone;

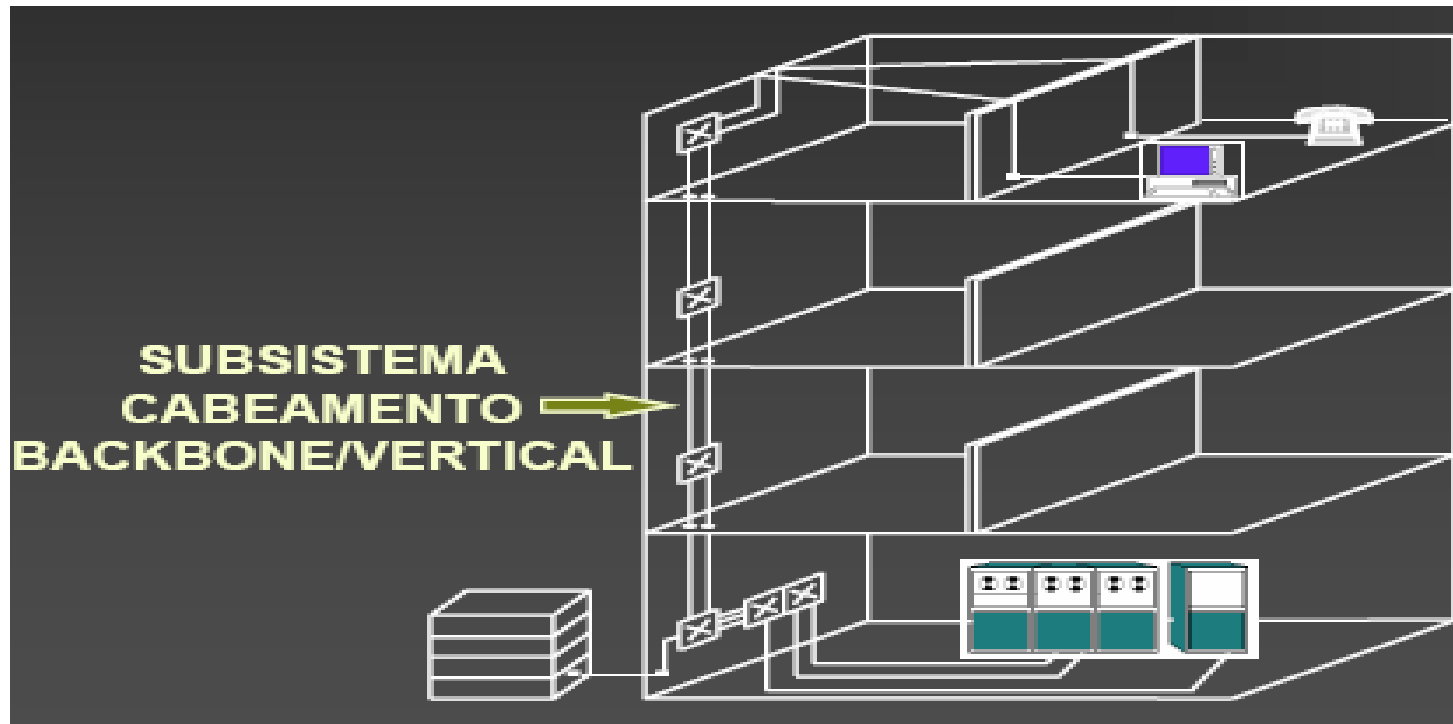


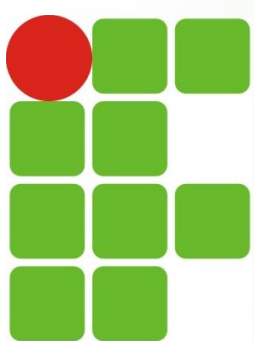
Cabeamento Vertical(Backbone)

- Inclui
 - Ligação vertical entre os pisos;
 - Cabos entre a sala de equipamentos e o local das instalações de entrada dos cabos no prédio;
 - Cabos entre os prédios (inter-prédios);



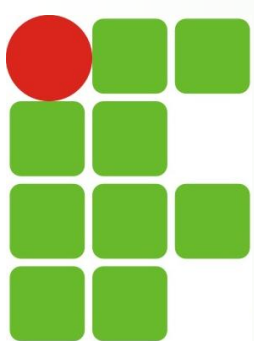
Cabeamento Vertical(Backbone)





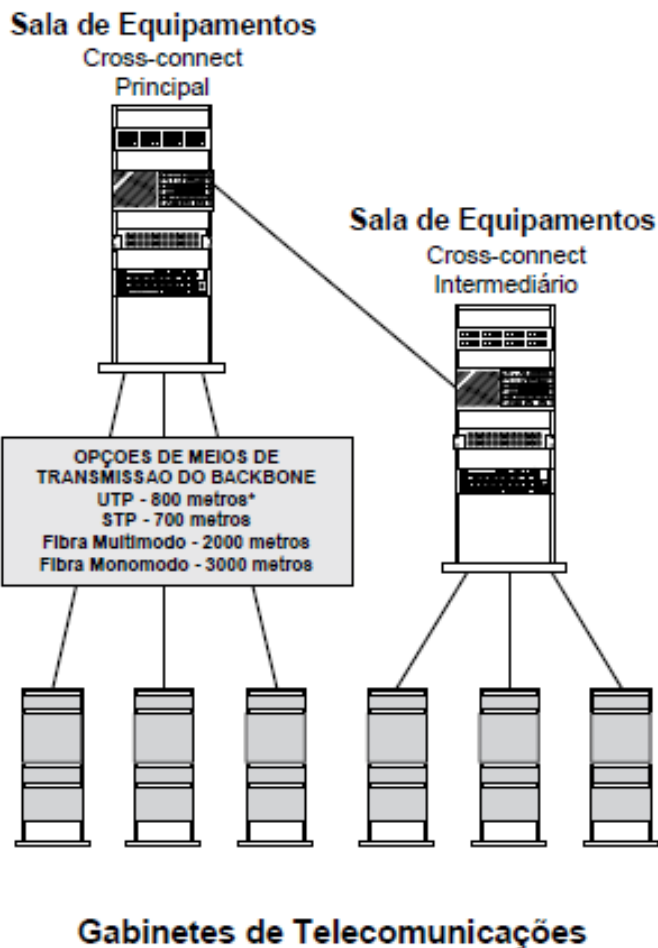
Cabeamento Vertical (Backbone)

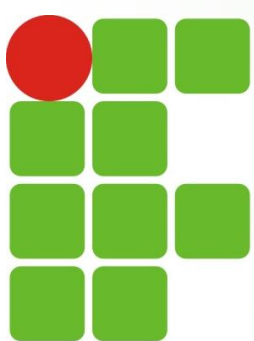
- Requisitos do sistema
 - Topologia em estrela;
 - Não possuir mais do que dois níveis hierárquicos de cross-connects;
 - Os cabos de conexão ou de jumper no cross-connect principal ou intermediário não podem exceder 20 metros;
 - Evitar a instalação em áreas onde existam fontes de interferências eletromagnéticas ou de rádio frequência;
 - O aterramento deve atender os requisitos determinados pela respectiva norma (EIA/TIA 607); 15



Cabeamento Vertical(Backbone)

Cabeamento Backbone em Topologia Estrela





Referências

- Comer, Douglas E., Interligação de Redes Com Tcp/ip
- James F. Kurose, Redes de Computadores e a Internet
- Escola Superior de Redes, Arquitetura e Protocolos de Redes TCP/IP
- Escola Superior de Redes, Roteamento avançado