

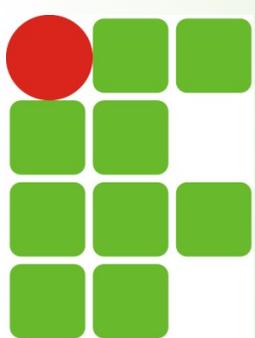
**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO NORTE



Redes de Computadores

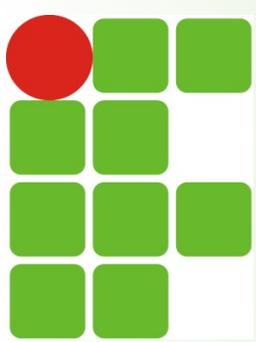
Aula: Camada física e confecção de cabos

Professor: Jefferson Silva



Agenda

- Topologias
 - Barramento
 - Estrela
- Características dos cabos UTP cat 5e
- Confeccção de cabos

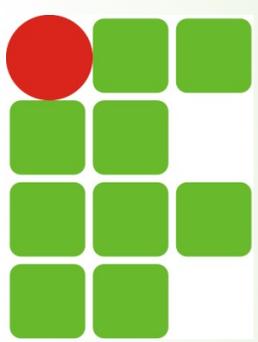


Topologias físicas e lógicas

Barramento

Estrela

Ponto a ponto

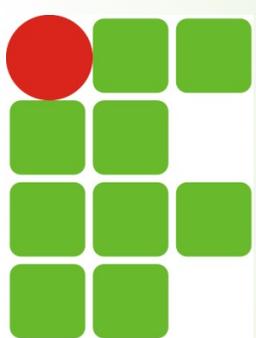


Topologia barramento

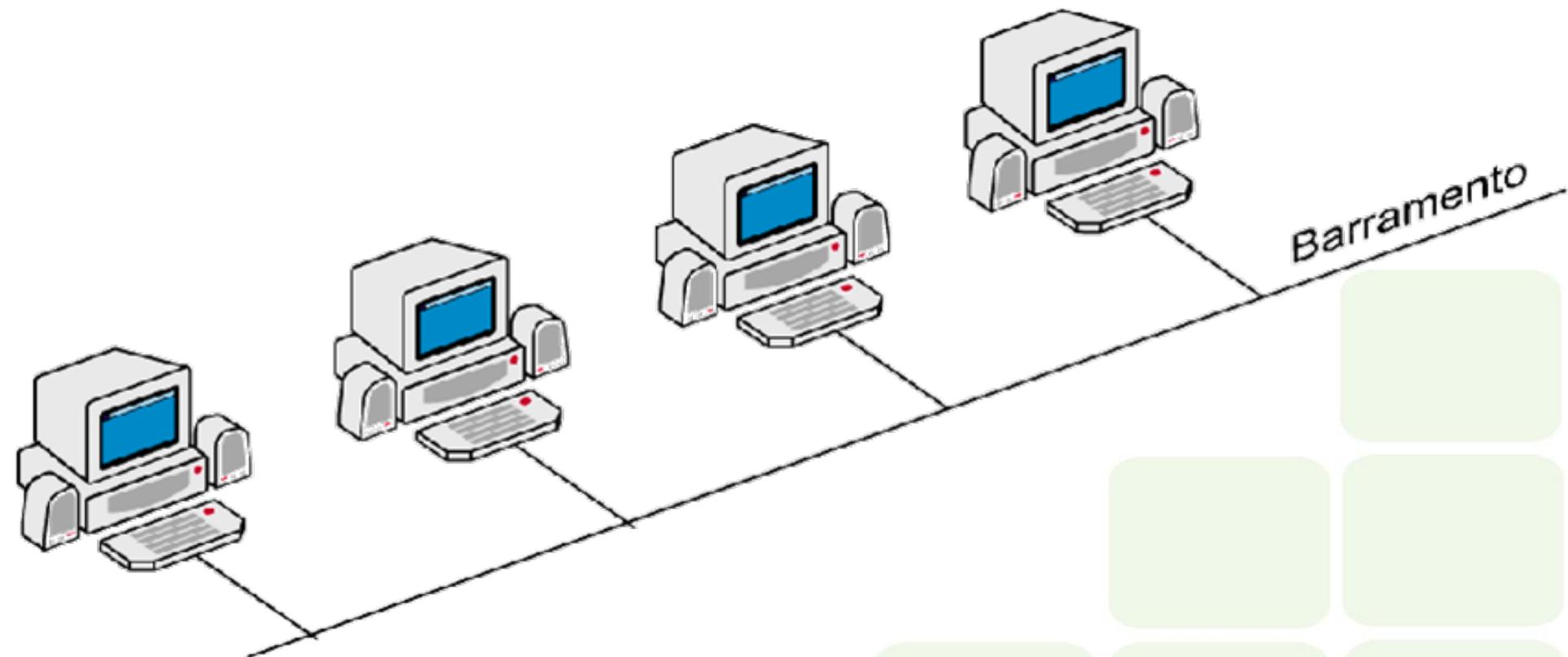
Usada com cabos coaxiais (Ethernet original)

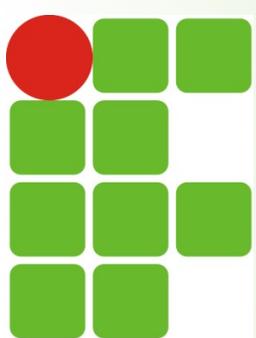
É utilizada quando se usa HUBs (topologia lógica)

Limita muito o desempenho



Topologia barramento





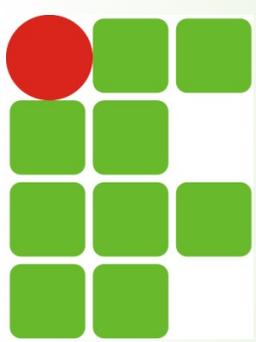
Topologia Estrela

Amplamente utilizada nos dias atuais

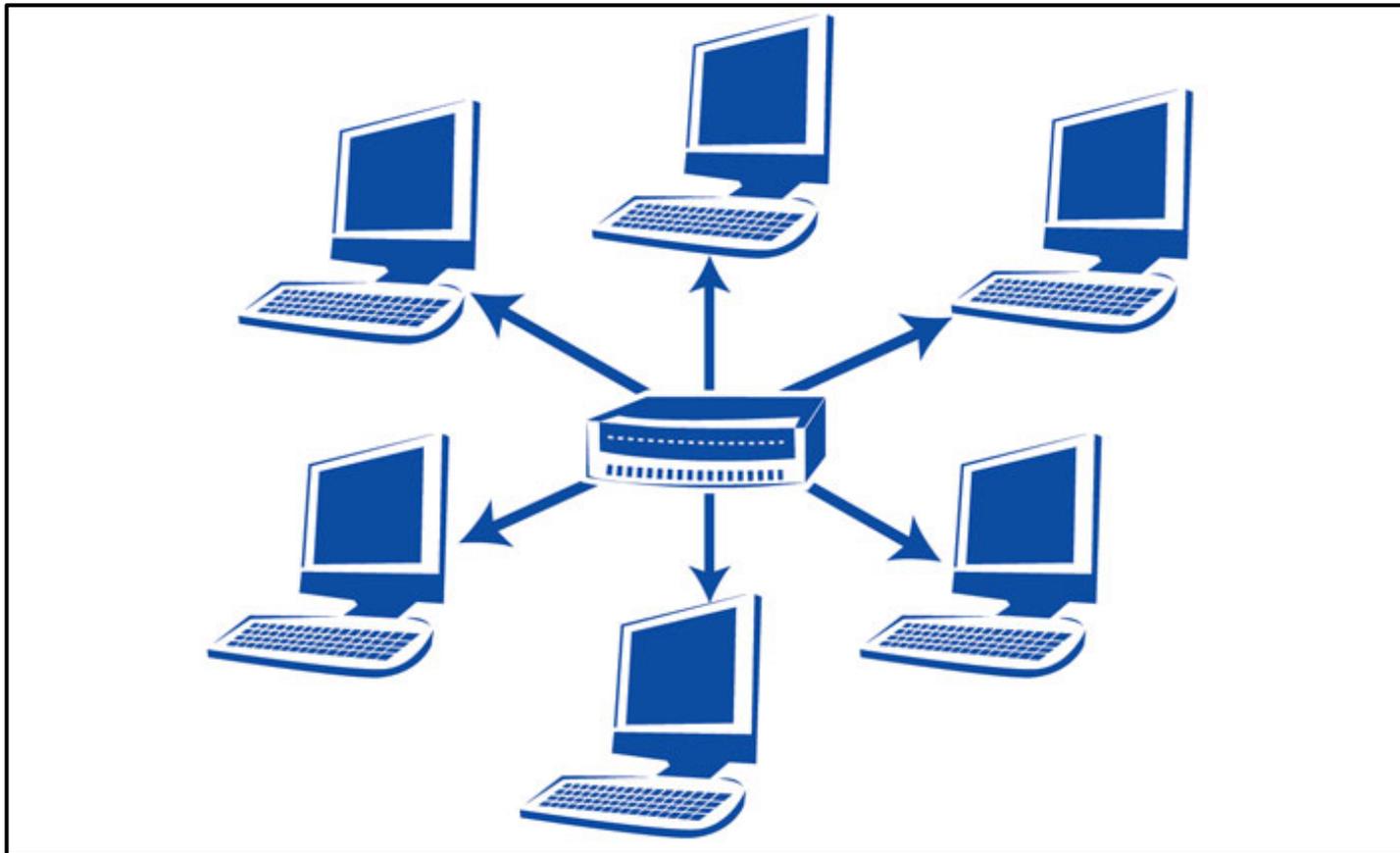
Switchs operam com essa topologia

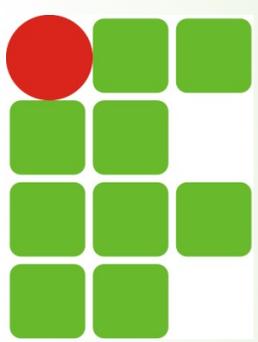
Permite um fácil crescimento da velocidade

Cria um ponto único de falha (o concentrador)



Topologia estrela



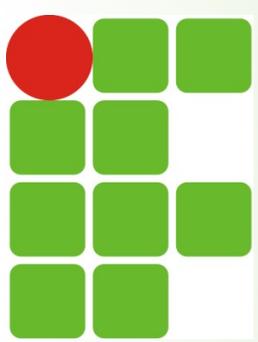


Topologia ponto a ponto

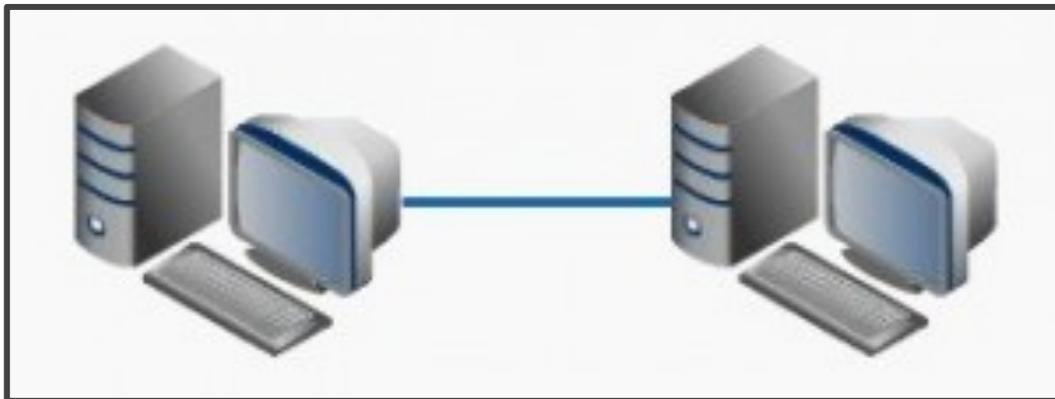
Só permite dois dispositivos

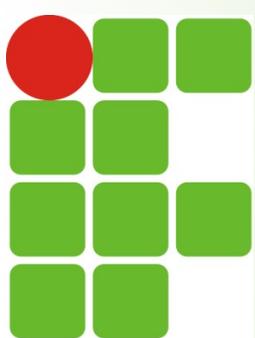
Necessita de um cabo especial (cruzado)

Ainda é utilizada, mas em situações bem específicas



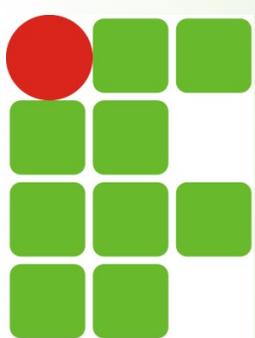
Topologia ponto a ponto





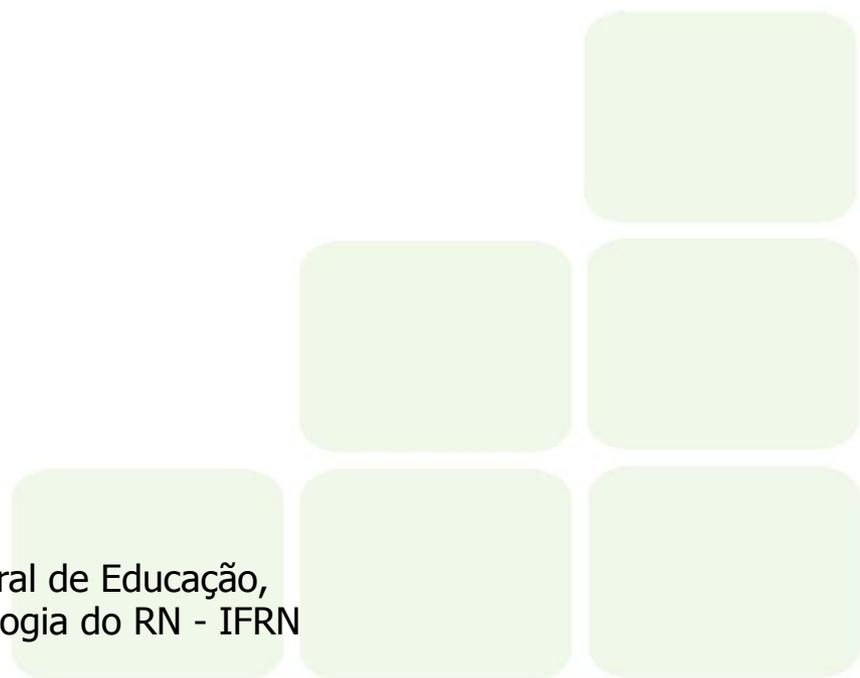
Porque a topologia estrela é melhor ?

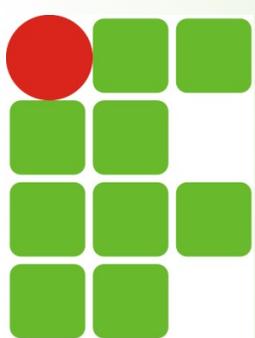
- Permite que dispositivos com velocidades distintas operem na mesma rede
- Tem um maior desempenho quando comparada com as outras topologias
 - O uso de switches impede que as colisões ocorram
- Atualmente, possui um custo menor



Como montar uma topologia estrela ?

- Você precisará de:
 - Um concentrador (switch)
 - Diversas estações
 - **Cabos de rede**





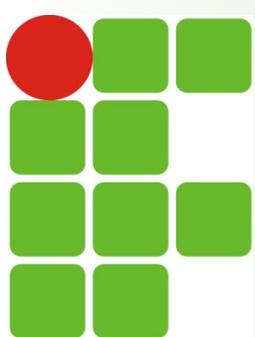
Cabos UTP: tipos e usos

■ Cabo direto

- Representado no Packet Tracer pelo “cabo preto”
- Utilizado para ligar equipamentos que operam em camadas distintas
 - PC – Switch
 - Switch - Roteador

■ Cabo cruzado (*crossover*)

- Utilizado na topologia ponto a ponto
- Representado pelo cabo “preto picotado” no Packet Tracer
- Utilizado para interligar dispositivos de camadas iguais
 - PC – PC
 - Roteador – PC
 - Switch - Switch

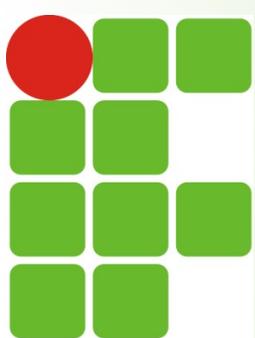


Segunda etapa

CONFECÇÃO DE CABOS UTP

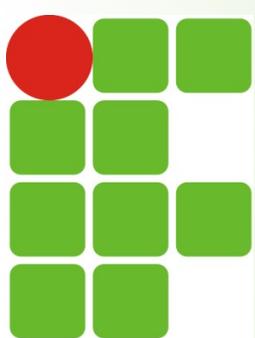
07/09/14

Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do RN - IFRN

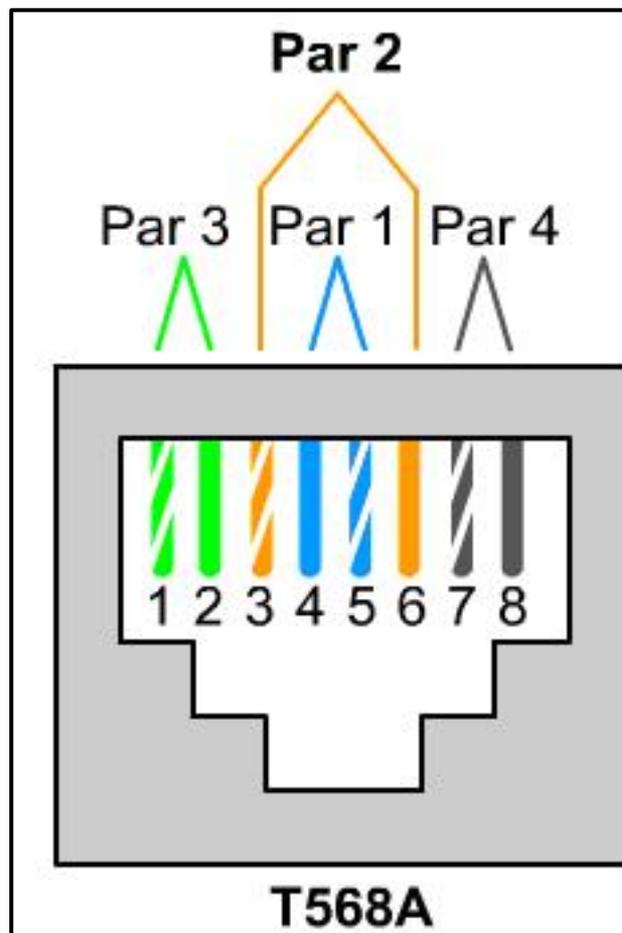
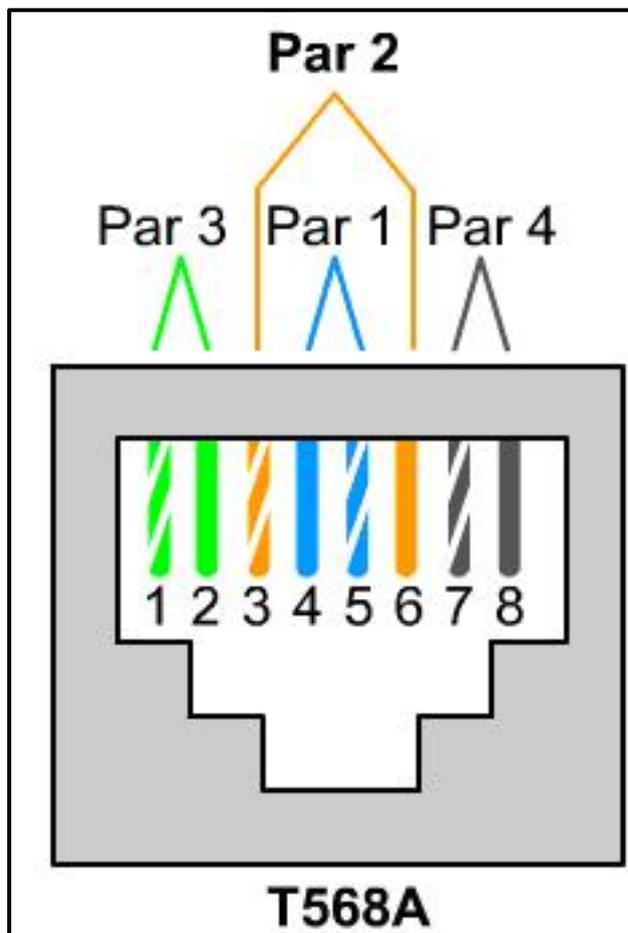


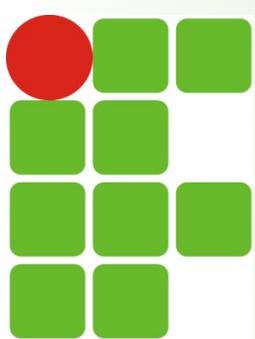
Padrões de pinagem

- Existem dois padrões
 - T568A e T568B
 - Foram desenvolvidos por empresas distintas – apesar de toda a similaridade
- Cabos diretos utilizam o mesmo padrão nas duas extremidades
- Cabos cruzados usam um padrão em cada extremidade

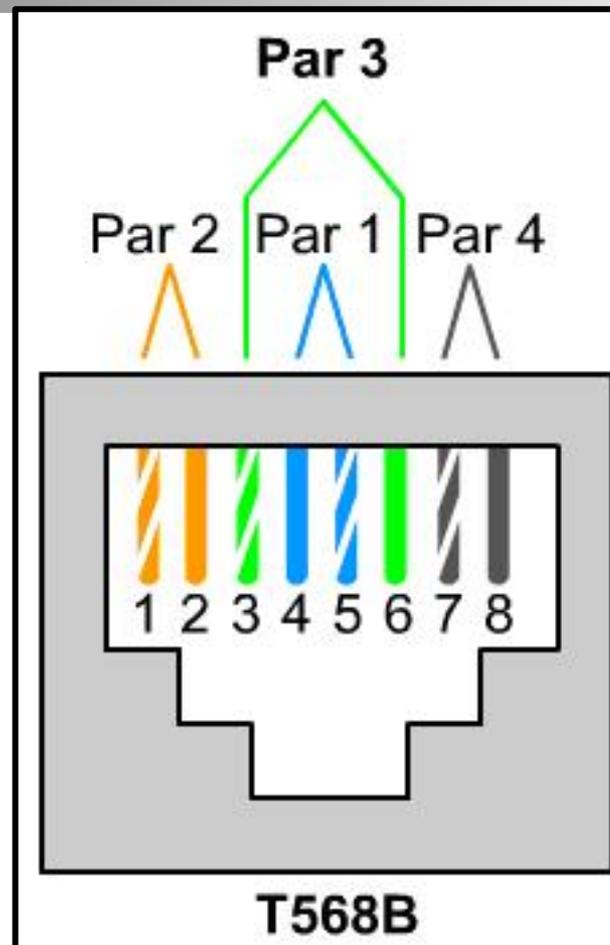
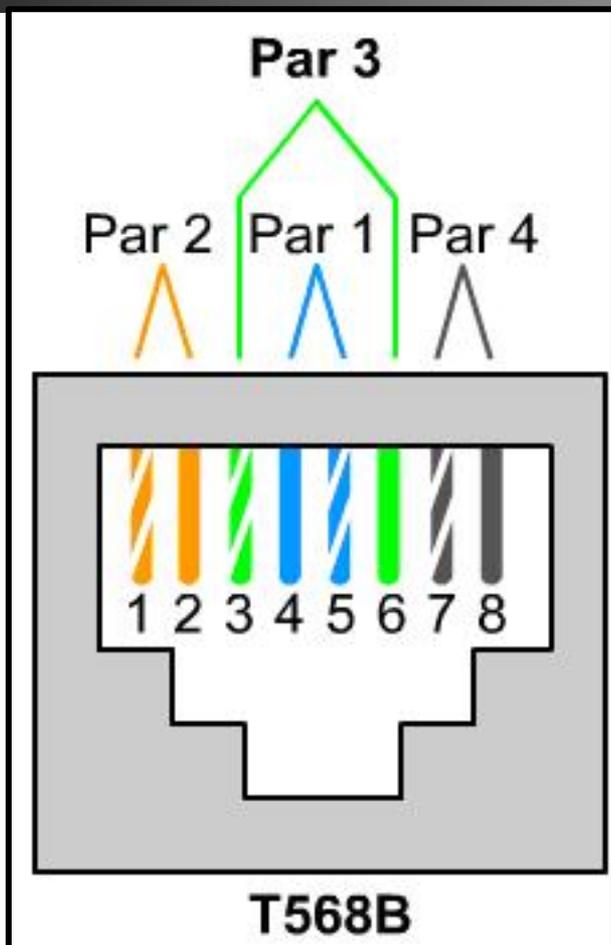


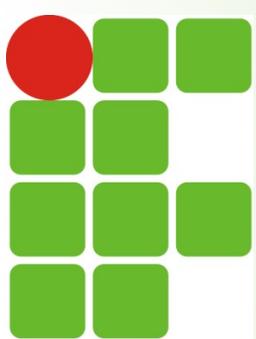
Cabo direto





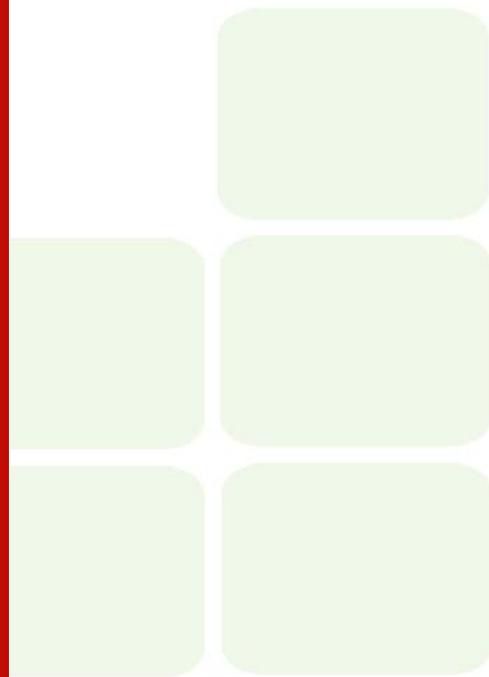
Cabo cruzado

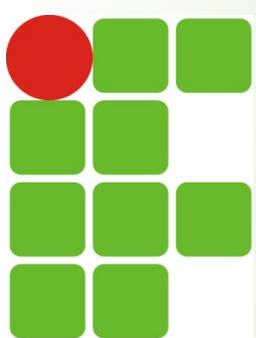




**KEEP
CALM
AND
Crimpe
um cabo**

07/09/14





O que não fazer !

