

**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



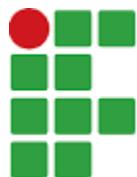
Ministério da Educação

Gabriel Costa de Moraes

Fernando de Lima Alves

**Prova Redes 3º INF  
Tutorial de Montagem de Cabo de rede**

Cascavel 2023



Para começar a montagem dos cabos, antes é necessário fazer a separação das ferramentas necessárias, e a escolha do tipo do cabo e qual o padrão de montagem dos cabos.

As ferramentas necessárias são as seguintes:

- Alicate decapador de fios com altura regulável
  - Ele será utilizado para realizar o decapeamento das pontas dos fios, e cortes no cabo quando necessário.  
Link de compra auxiliar:  
<https://www.atera.com.br/produto/lts10/Alicate+decapador+Plus+Cable+LT-S10+p-+fio+3-2mm-9-5mm>



- Alicate de crimpar
  - A função desse alicate é realizar a “crimpagem” do cabo no conector, assim ligando o cabo ao conector MACHO para que ele funcione.  
Link de compra auxiliar:  
<https://www.neppe.com.br/alicate-para-crimpar-rj45-11752-p254>





- Alicate de impacto punch down para Rj45
  - Este tipo de alicate também é utilizado para prender o cabo ao conector, mas sendo utilizado para o conector FÊMEA para fazer o uso correto prendendo os cabos no conector.

Link de compra auxiliar:

[https://www.leroymerlin.com.br/alicate-de-insercao-impacto-punch-down-para-rj45\\_1567079322](https://www.leroymerlin.com.br/alicate-de-insercao-impacto-punch-down-para-rj45_1567079322)



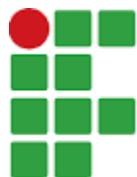
- Testador Cabo de Rede
  - Utilizado para testar o funcionamento depois de realizado o cabo de rede para verificar se há algum problema no cabo

Link de compra auxiliar:

<https://compre.silvestresolucoes.com.br/integra/testador-cabo-rede-prof>



- Ponteiras do conector Rj45
  - serão as ponteiras para conexão dos dispositivos (conector macho) e para conexão do cabo (conector fêmea)



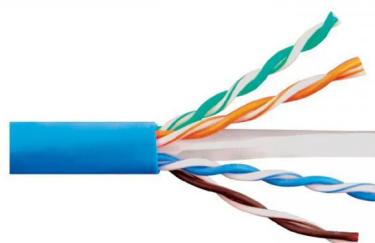
conector Macho



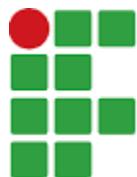
conector Fêmea



- Escolha do cabeamento
  - A qualidade do cabo infringe na qualidade do sinal, como modelo temos o cabo CAT6 blindado, onde é uma das melhores qualidades presente no mercado ajudando contra ruídos eletromagnéticos tanto internos como externos assim melhorando a qualidade do sinal.

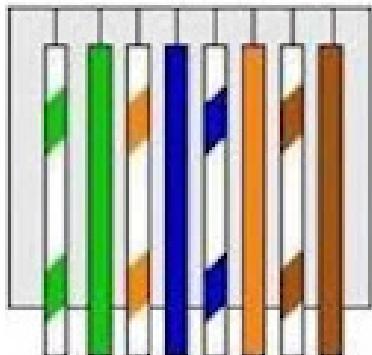


- Fazendo a escolha do tipo de padrão do cabo

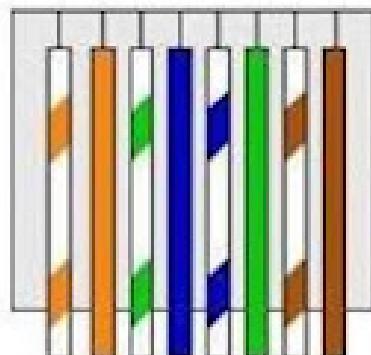


- Existem dois padrões para o conector RJ45, O T568A e T568B  
não existem diferenças para a escolha de um padrão, apenas a ordem de colocação dos cabos.
  - Uma estrutura de rede deve seguir o mesmo padrão de cabeamento.
  - A diferença dos dois tipos (T568A e T568B) é a sequência dos cabos, como mostrada na imagem.
- 
- Padrão T568A: Verde/Branco, Verde, Laranja/Branco, Azul, Azul/Branco, Laranja, Marrom/Branco, Marrom.
  - Padrão T568B: Laranja/Branco, Laranja, Verde/Branco, Azul, Azul/Branco, Verde, Marrom/Branco, Marrom.

**Padrão T568A**



**Padrão T568B**

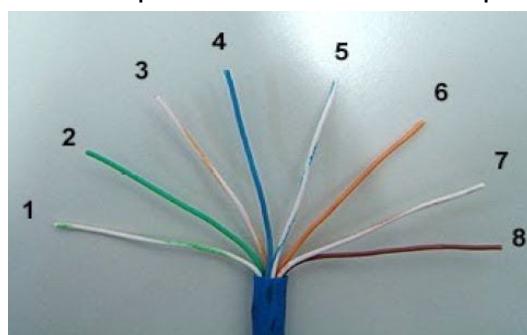


- Após realizada a escolha do tipo do padrão do cabo, vamos seguir com o tutorial de montagem, no tutorial será feito o padrão T568A com o cabo CAT 6 utilizando todos os equipamentos mencionados acima.
- 1) O primeiro passo é realizar o passe e corte do cabo pela estrutura no qual será montado o cabeamento, o cabo de rede deve ser passado

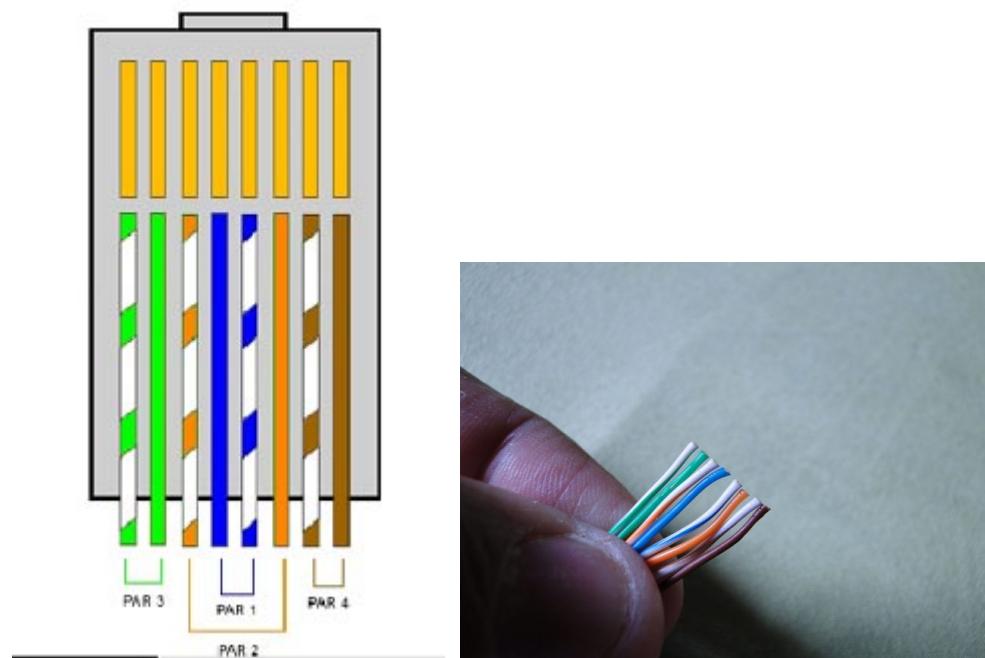


separadamente da fiação elétrica para evitar perda de pacotes de dados por conta de sinais eletromagnéticos.

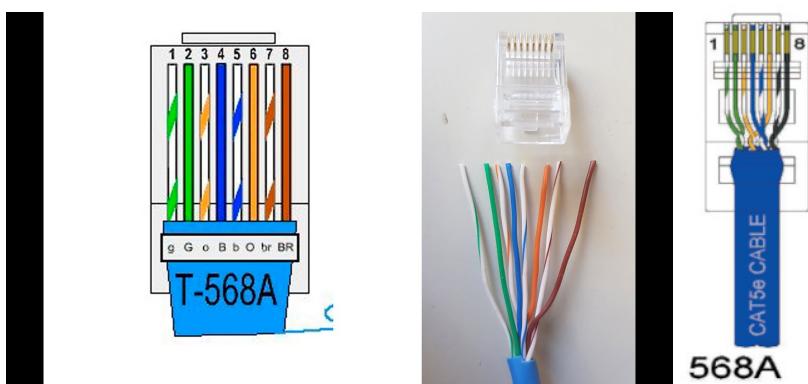
- 2) Primeiramente será feito o tutorial de **crimpagem do conector macho**, utilizado nas conexões em dispositivos como computadores, câmeras, switchs entre muitos outros.
  - a) depois de realizado o corte limpo no cabo (sem fissuras, rasgos e fios aparente) utilizando o alicate decapador de fios, será realizado o descascamento de cerca de 1cm no cabo principal (sem descascar os cabos menores coloridos), e depois a separação de todos os cabos menores por cores na mesma sequência mostrada na imagem



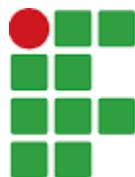
- b) após a separação por cores, será feita a organização exata seguindo o padrão T568A (Verde/Branco, Verde, Laranja/Branco, Azul, Azul/Branco, Laranja, Marrom/Branco, Marrom.) onde a nomenclatura como exemplo Verde/Branco se refere ao cabo verde com listras brancas.
  - A maneira de separação das cores deve ser feita olhando o conector macho pelas suas conexões de cobre (ponta plástica de conexão para baixo).



- c) Após a organização por cores, é necessário cortar as sobras de fio caso estejam muito grandes, depois colocar todos os pequenos cabos dentro do conector Rj45 (macho), verificando se todos os cabos estão indo até a ponta do conector encostando nas partes de cobre, seguindo a ordem de cor



- d) caso os passos a,b e c foram realizados com sucesso, agora é necessário crimpar o cabo utilizando o alicate de crimpagem

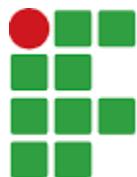


colocando a ponta do cabo (macho) na entrada Rj45 no alicate, depois apertando o alicate até que todas as conexões do conector estejam presas no cabo.

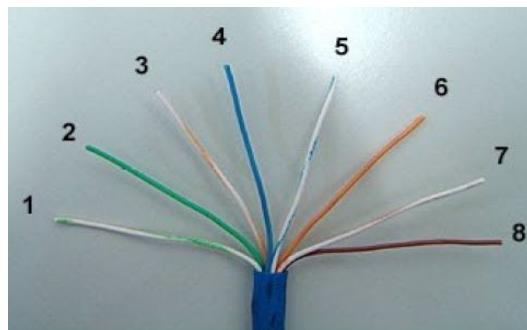
- e) Caso precise de duas pontas macho repetir os passos acima na outra ponta do cabo
- f) Caso já tenha as duas pontas em macho realizar o teste de cabo utilizando o testador, inserindo as duas pontas no cabo no testador e apertando o botão, caso acenda todas as luzes o cabo está funcionando corretamente.



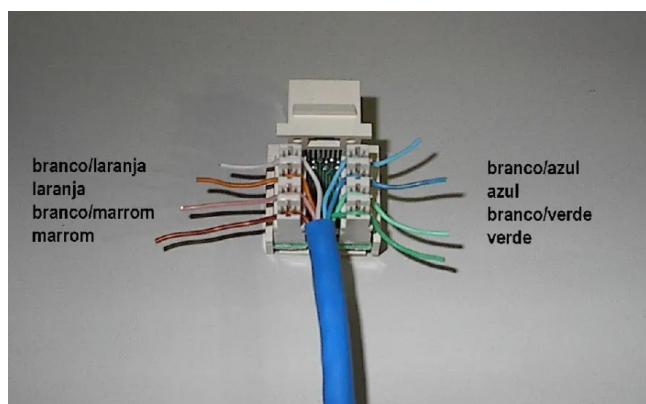
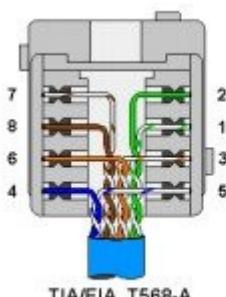
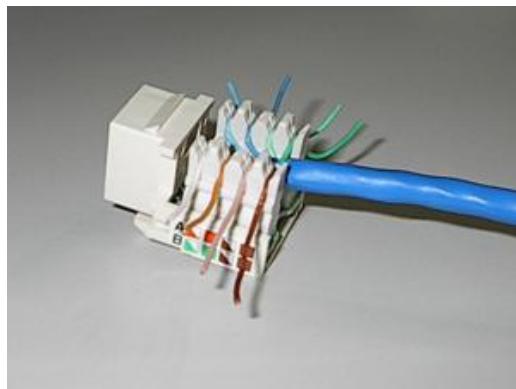
- 3) Crimpagem de conector fêmea
  - Para usar o cabo com conector fêmea utilizamos o alicate de impacto punch down



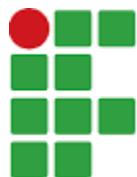
- 1) primeiro depois de realizado o corte limpo no cabo (sem fissuras, rasgos e fios aparente) utilizando o alicate decapador de fios, será realizado o descascamento de cerca de 1cm no cabo principal (sem descascar os cabos menores coloridos)



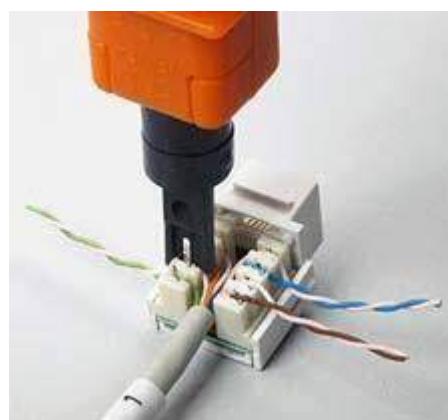
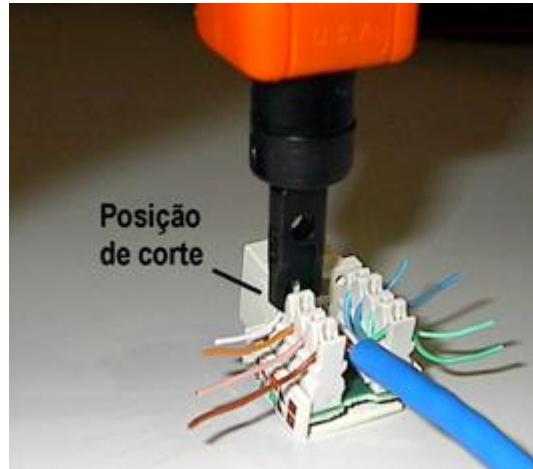
- 2) após isso é necessário realizar o ajuste dos cabos no conector seguindo a ordem de cor, apenas colocando o cabo em cima de sua respectiva cor apontada pelo conector



- 3) após o ajuste dos cabos sem se preocupar com o tamanho deles é realizado a crimpagem dos cabos no conector (alicate de impacto punch down) como feito na imagem, lembrando de



cuidar com a posição correta do alicate pois possui um lado com ponta de corte que deve ser colocado para fora para não cortar o cabo



Depois só segurar o conector com uma mão e fazer o corte do alicate pressionando ele para baixo até fazer a conexão do cabo e cortar o excesso de cabo

- 4) caso precise de outra ponta fêmea repetir os passos, caso precise de uma outra ponta macho realizar os passos acima