

REDES DE COMPUTADORES • UNIDADE 3

Aula 11 — Montagem e Teste de Cabos de Rede

Aula prática de bancada/laboratório

Unidade 3 — Infraestrutura Física e Wi-Fi | 2 horas



Objetivos da aula



Montar

Decapar, organizar os 8 fios e crimpar um cabo direto no padrão T568B nas duas pontas.



Testar

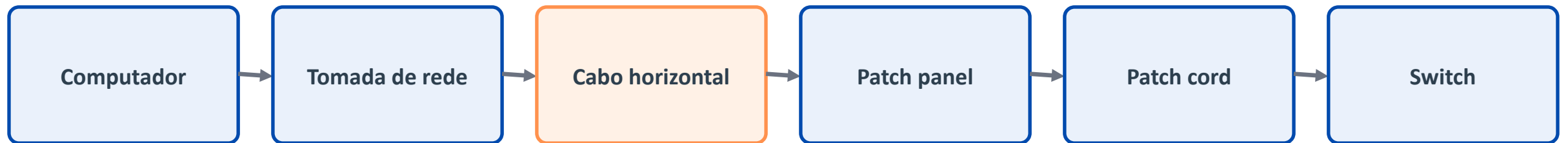
Usar o testador de cabos para verificar se os 8 fios estão conectados corretamente.



Diagnosticar

Identificar e corrigir falhas comuns: fio invertido, par trocado ou mau contato.

O caminho de um ponto de rede



O cabo que vamos montar hoje é justamente o trecho “cabo horizontal” — ou, em bancada, o patch cord curto que liga computador a switch.

Cabo direto: mesmo padrão de pinagem (T568A ou T568B) nas duas pontas — o tipo usado na esmagadora maioria das conexões, inclusive nesta aula.

Padrão de pinagem T568B

Pino	Cor do fio
1	Branco / Laranja
2	Laranja
3	Branco / Verde
4	Azul
5	Branco / Azul
6	Verde
7	Branco / Marrom
8	Marrom

Mesmo padrão nas duas pontas do cabo (cabo direto) — confira aqui antes de crimpar!

Materiais e ferramentas de bancada

- Alicate de crimpar RJ-45.
- Decapador de cabos.
- Conectores RJ-45 (reserve alguns extras para eventuais erros).
- Peçaço de cabo UTP (Cat5e ou Cat6).
- Testador de cabos de rede.



Passo 1 — Decapar



1/4

Remover a capa externa do cabo com o decapador, sem cortar os fios internos.

- Ajuste o decapador para cortar só a capa, não os fios.
- Retire cerca de 3 a 4 cm de capa — o suficiente para trabalhar.
- Confira se nenhum fio interno foi arranhado ou cortado.

Passo 2 — Organizar os 8 fios



2/4

Separar e ordenar os oito fios na sequência do padrão T568B, destrançando o mínimo possível.

- Siga a ordem da tabela de pinagem (slide de referência).
- Destrançar demais aumenta a interferência entre os pares — só o necessário.
- Alinhar e esticar os fios lado a lado antes de cortar as pontas.

Passo 3 — Inserir no conector e crimpar



3/4

Inserir os fios no conector RJ-45 na ordem correta, até o fundo, e crimpar com o alicate.

- Os fios devem chegar até o fim do conector, encostando na ponta transparente.
- A capa do cabo deve entrar um pouco dentro do conector, para travamento.
- O alicate fixa os contatos metálicos aos fios — pressione com firmeza, uma vez só.

Passo 4 — Testar o cabo



4/4

Conectar as duas pontas do cabo ao testador e verificar se todos os oito fios acendem na ordem certa.

- O testador confirma a conectividade dos 8 fios nas duas pontas.
- Se algo falhar, identifique o par com problema antes de refazer a ponta.
- Só considere o cabo pronto depois de aprovado no teste.

Erros comuns na crimpagem



Fios invertidos — Um ou mais fios fora da posição do padrão T568B — o testador acusa a ordem errada.

Pares trocados — Dois pares inteiros trocados de lugar (ex.: par verde e par laranja) — erro clássico de quem monta de cabeça.

Mau contato — Fio não chegou até o fundo do conector, ou a crimpagem não fixou bem o contato metálico.

DESAFIO EM GRUPO

Projeto de cabeamento entre dois prédios

Uma escola precisa conectar dois prédios separados por uma distância considerável, com uma grande quantidade de equipamentos elétricos entre eles.

- Que tipo de cabo usar dentro de cada prédio?
- Qual meio usar para interligar os dois prédios, e por quê?
- Onde posicionar switches e patch panels?

Resumo para levar da bancada

- Decapar sem cortar fios, organizar os 8 fios no padrão T568B, inserir e crimpar até o fundo do conector.
- Cabo direto: mesmo padrão nas duas pontas — é o tipo usado na quase totalidade das conexões.
- Todo cabo deve ser testado antes de entrar em uso — falhas não testadas viram problemas intermitentes depois.
- Fios invertidos, pares trocados e mau contato são as falhas mais comuns — e todas têm correção: refazer a ponta.





Cabo montado, testado e aprovado!

Próxima aula: Redes Sem Fio e Wi-Fi na Prática