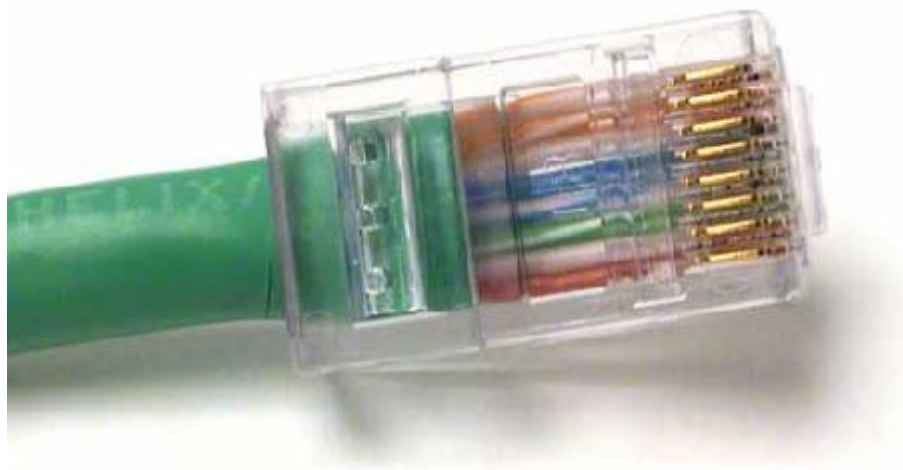


Laboratório 3.1.9c Confeção de Cabo Direto



Objetivo

- Confeccionar um patch cable de rede Ethernet de cabo de par trançado não blindado (UTP) de Categoria 5 ou Categoria 5e (CAT 5 ou 5e).
- Testar o cabo para verificar a continuidade e pinagens corretas, o fio de cor correta no pino correto.

Fundamentos

O cabo confeccionado um cabo direto de quatro pares, oito fios, o que significa que a cor do fio no Pino 1 em uma extremidade do cabo será a mesma do Pino 1 na outra extremidade. O Pino 2 será igual ao Pino 2 e assim por diante. Ele será conectado com os padrões TIA/EIA T568B ou T568A para Ethernet 10BASE-T que determina a cor do fio que ficará em cada pino. O T568B, também chamado de especificação AT&T, é mais comum nos Estados Unidos, mas muitas instalações estão também conectadas ao T568A, também chamado de ISDN.

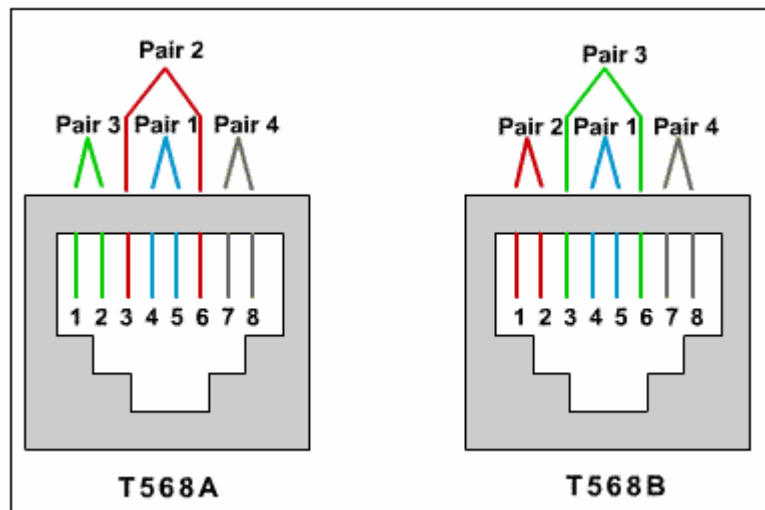
Antes de começar o laboratório, o professor ou assistente de laboratório deverá ter à disposição um carretel de cabo de par trançado não blindado (UTP) Cat 5, conectores RJ-45 (de 8 pinos), uma ferramenta de crimpagem RJ-45 e um testador de continuidade Ethernet/RJ-45. Trabalhe individualmente ou em equipes. Serão necessários os seguintes recursos:

- Um pedaço de cabeamento Cat 5 de 0,6 a 0,9 m (2 a 3 pés) de comprimento por pessoa ou equipe
- Quatro conectores RJ-45, dois conectores extras de reserva
- Ferramentas de crimpagem RJ-45 para prender os conectores RJ-45 às extremidades do cabo
- O testador de continuidade do cabeamento Ethernet que pode testar cabos dos tipos cruzado ou direto, T568A ou T568B
- Alicates de cortar fios

Informações de Pinagem de Cabeamento para T568B

Número do pino	Número do par	Função	Cor do fio	Usado com Ethernet 10/100BASE-T?	Usado com Ethernet 100BASE-T4 e Ethernet 1000BASE-T?
1	2	Transmitir	Branco/laranja	Sim	Sim
2	2	Transmitir	Laranja	Sim	Sim
3	3	Receber	Branco/verde	Sim	Sim
4	1	Não usado	Azul	Não	Sim
5	1	Não usado	Branco/azul	Não	Sim
6	3	Receber	Verde	Sim	Sim
7	4	Não usado	Branco/marrom	Não	Sim
8	4	Não usado	Marrom	Não	Sim

Diagram showing both T568A and T568B cabling wire colors



Use a tabela anterior e o diagrama para criar um cabo patch panel T568B. As extremidades do cabo devem ser conectadas da mesma forma quando olhando os condutores.

Etapa 1

Determine a distância entre dispositivos ou dispositivo e plugue. Acrescente pelo menos 30,48 cm (12 pol.) à distância. O comprimento máximo para este cabo, de acordo com os padrões de cabeamento estruturado TIA/EIA é de 5 m (16,4 pés), apesar de que isso pode variar. Comprimentos padrão são 1,83 m (6 pés) e 3,05 m (10 pés).

Etapa 2

Corte um pedaço de cabo trançado UTP Cat no comprimento desejado. Usar o cabo retorcido para patch cables porque ele dura mais quando é dobrado repetidamente. Os fios rígidos são bons para lances de cabos que são cravados em conectores.

Etapa 3

Desencape 5,8 cm (2 pol.) de revestimento de uma extremidade do cabo.

Etapa 4

Segure firmemente os quatro pares de cabos torcidos onde o revestimento foi cortado. Reorganize os pares de cabos de acordo com a ordem do padrão de cabeamento T568B. Tome cuidado para manter o máximo possível dos trançados porque isso proporciona o cancelamento de ruído.

Etapa 5

Segure o revestimento e o cabo com uma das mãos e desfaça um pequeno pedaço dos pares verde e azul. Organize os pares para refletir o esquema de cores do cabeamento T568B. Destrance e organize o resto dos pares de fios de acordo com o esquema de cores.

Etapa 6

Achate, estique e alinhe os fios. Depois corte-os em uma linha reta entre 1,25 e 1,9 cm (1/2 a 3/4 pol.) da margem do revestimento. Tenha cuidado para não soltar o revestimento nem os fios que agora estão na ordem correta. Você deve minimizar o comprimento dos fios não trançados porque os pedaços excessivamente longos perto dos conectores são a principal origem de ruído elétrico.

Etapa 7

Coloque um plugue RJ-45 na extremidade do cabo, com o pino do lado de baixo e o par laranja à esquerda do conector.

Etapa 8

Encaixe levemente o plugue nos fios até que você possa ver as extremidades de cobre dos fios através da extremidade do plugue. Certifique-se de que a extremidade do revestimento esteja dentro do plugue. Isto proporciona o não tensionamento do cabo e para garantir que todos os fios estejam na ordem correta. Se o revestimento não estiver dentro do plugue, este não será corretamente segurado com a mão e mais cedo ou mais tarde causará problemas. Se tudo estiver correto, faça a crimpagem do plugue com força suficiente para forçar os contatos através do isolamento dos fios, completando, assim, o trajeto condutor.



Etapa 9

Repita as Etapas 3 a 8 para terminar a outra extremidade do cabo. Use o mesmo esquema para terminar o cabo direto.

Etapa 10

Teste o cabo terminado. Peça que o instrutor verifique o cabo terminado. Como é que se pode descobrir que o cabo esteja funcionando corretamente?