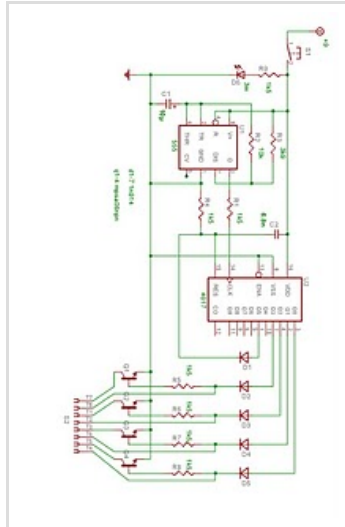


## Projecto Testador de Cabos CAT 5

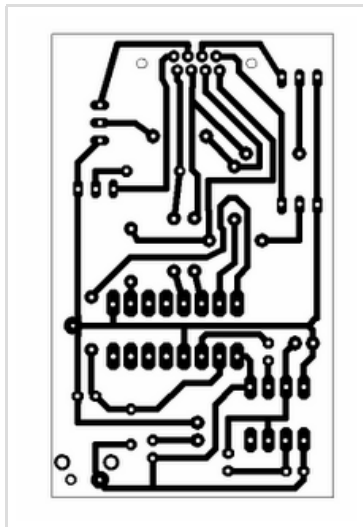
### Projecto Testador de Cabos CAT 5

Construa um testador de cabos CAT5 LAN (rede local) utilizando poucos componentes comuns.

#### Diagrama da unidade transmissora.



**Circuito Impresso**

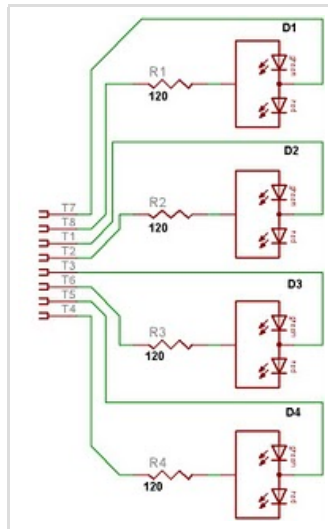


#### Descrição do esquema

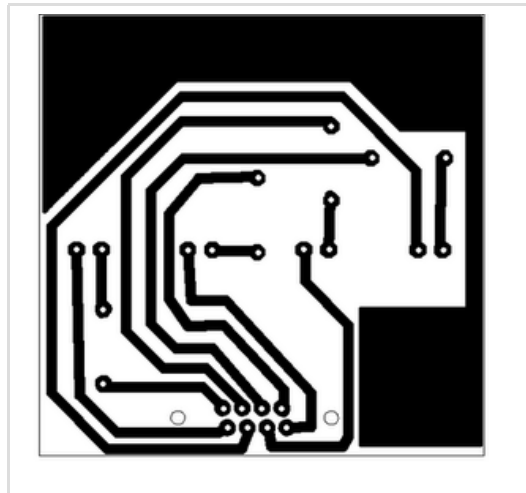
Entre os componentes utilizados neste projecto há um CI temporizador (555) e um contador de décadas (NTE4017B). O CI 555 funciona em modo instável enviando um pulso, através do pino 3, a cada 1/4 de segundo. Através do pino 14, o contador de

décadas é incrementado de Q0 a Q4 (pinos 3, 2, 4, 7 e 10). Os transístores, NPN, funcionam chaveando a corrente. O condensador C2 e o resistência R4 fazem o reset do contador quando o primeiro diodo conduz. O pino 1 (Q5) do contador de décadas está conectado, em loop, ao pino 15, através do diodo D1. Isto evita que a contagem continue até Q9, retornando para Q0. Um condensador de cerâmica, 0.01nf, pode ser adicionado entre o pino 5 do CI555 e o terra (GND). Normalmente, eu deixo sem.

#### Esquema da unidade receptora



#### Circuito Impresso



#### Descrição do esquema

Possui 4 LEDs (diodos luminosos) de duas cores e resistências. Se desejar, utilize 8 LEDs. A razão de utilizar diodos de duas cores se deve aos testes de polaridade de cada par de fios do cabo testado. O conector fêmea desta unidade possui nível alto, sendo conectada ao ânodo dos LEDs verde. Se os fios listrados (ex.: laranja / branco) e o "sólido" (ex.: laranja) estão invertidos, então o LED vermelho é

... (laranja, verde, verde, verde, verde, verde) ...  
polarizado.

Os números representam os pinos dos conectores RJ - 45, para o padrão EIA / TI 568A e 568B.

**Para 568A, temos:**

par 1 = Azul & Azul / Branco

par 2 = Laranja & Laranja / Branco

par 3 = Verde & Verde / Branco

par 4 = Castanho & Castanho / Branco

**Para 568B, troque o segundo e terceiro par - inverter o par laranja com o verde.**

par 1 = Azul & Azul / Branco

par 2 = Verde & Verde / Branco

par 3 = Laranja & Laranja / Branco

par 4 = Castanho & Castanho / Branco

**Para fazer um cabo Crossover, faça uma extremidade 568A e a outra 568B.**

Pares de fios devem ter a mesma cor primária, exemplo: laranja / laranja com branco, azul / azul com branco, etc.

**Usando o testador**

Pode ser usado para testar apenas um cabo CAT5 ou para cabos instalados com auxílio de 2 cabos.


Para testar um único cabo, conecte um extremo no transmissor e o outro no módulo indicador (remoto). Ligue a chave do transmissor e veja que no indicador todas as luzes verdes devem acender na seguinte ordem: par 1, par 2, par 3, par 4; para o padrão de cabo directo. No teste de um cabo crossover, os LED's irão acender na ordem: 1, 3, 2, 4. Se um LED vermelho acender significa que a polaridade para o par está invertida.

Para teste da instalação na parede, use 2 cabos auxiliares e ponha o módulo indicador no conector da parede e o transmissor no patch panel da outra sala. Ligue o transmissor e verifique o indicador pela sequência e polaridade correcta.

**Imagens finais**





Publicada por Armando em [06:57](#) 

**10 comentários:**