

Curso de
ARDUINO
Automação e Robótica
Aula 39

Prof. Ms. Cássio Agnaldo Onodera

Realização:



CONTROLE DE LÂMPADAS E TOMADAS



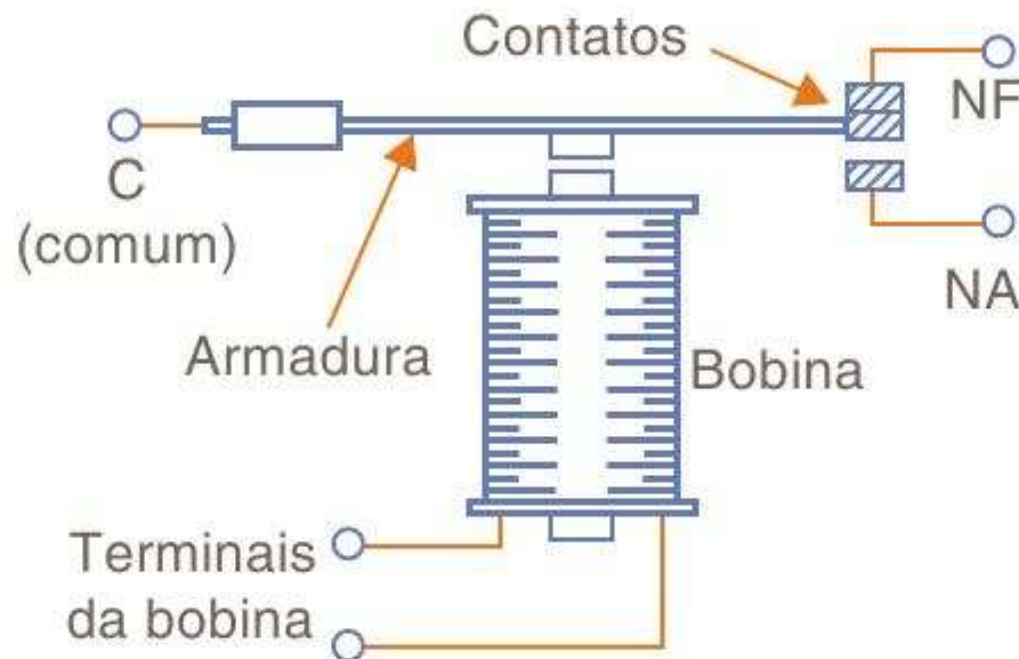
- Não é possível ligar um fio 110 volts no Arduino
- O Arduino trabalha com 5 volts – corrente contínua
- A energia elétrica das residências (tomadas e lâmpadas) trabalham com 127 ou 220 volts – corrente alternada
- A transmissão de corrente contínua para longas distâncias é inviável

- Como fazer o Arduino controlar tomadas e lâmpadas ??

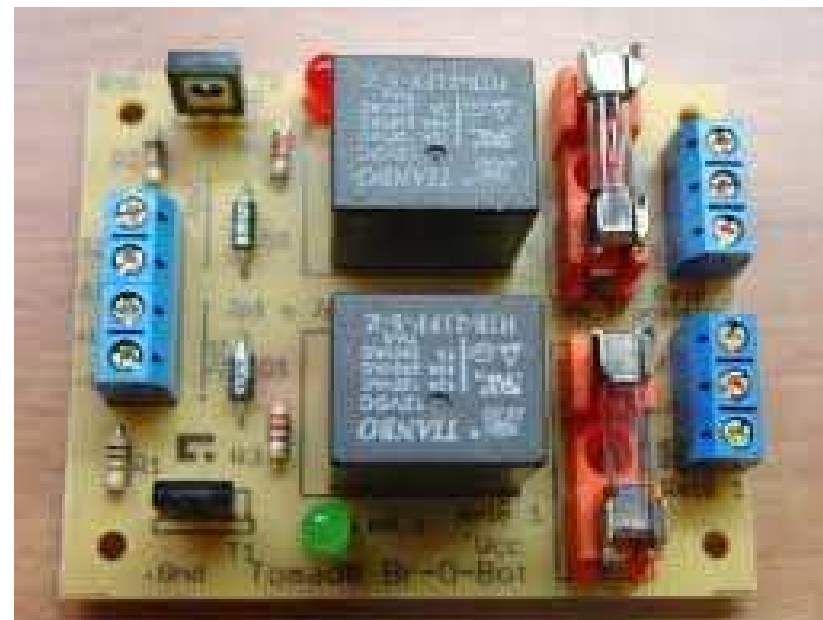
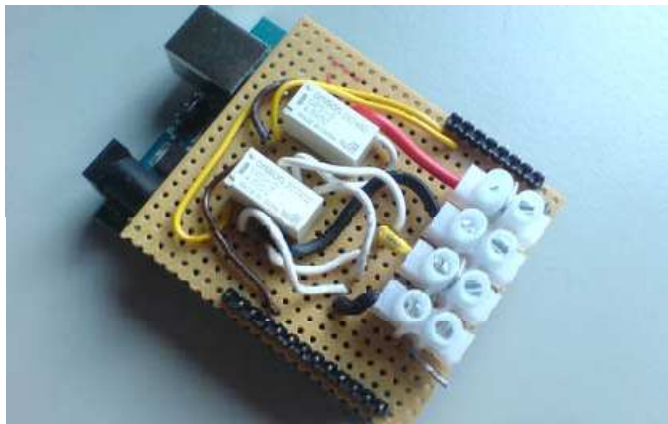
USANDO UM RELÉ

- Um relé é um interruptor eletromagnético que quando conduzimos corrente o interruptor fecha um determinado contato
- Esses contatos podem estar normalmente abertos (desconectados) ou normalmente fechados (conectados)
- Siglas NO e NC em inglês ou NA e NF em português

- RELÉ



- RELÉ COM ARDUINO



- Como ligar um Relé no Arduino??
- O Arduino fornece no máximo 40mA em suas portas
- Para acionar o Relé, é preciso aproximadamente 70mA
- Por isso, devemos ligar um transistor entre o Arduino e o Relé



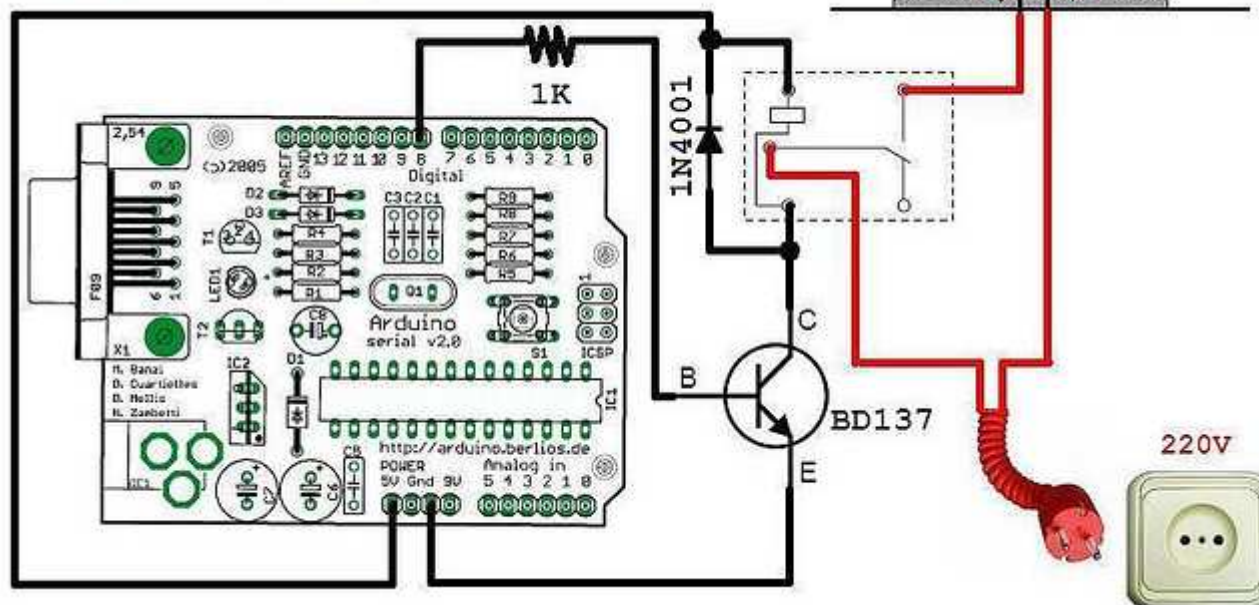
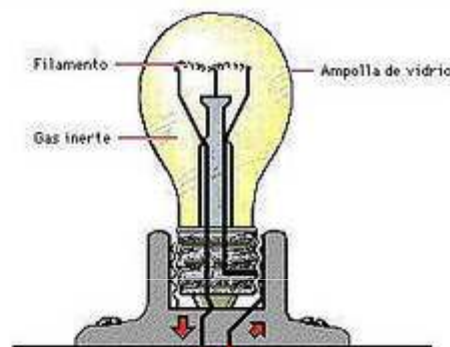
- **Tensão reversa** – é um fenômeno físico que acontece em todo mecanismo eletromagnético quando é desenergizado
- Assim que tiramos a energia de um dispositivo eletromagnético recebemos de volta um “choque”
- Isso poderia queimar o transistor ou o Arduino
- Para evitar esse fenômeno, usamos um diodo – que só permite a corrente passar em um único sentido
- O diodo pode ser ligado em paralelo com o mecanismo



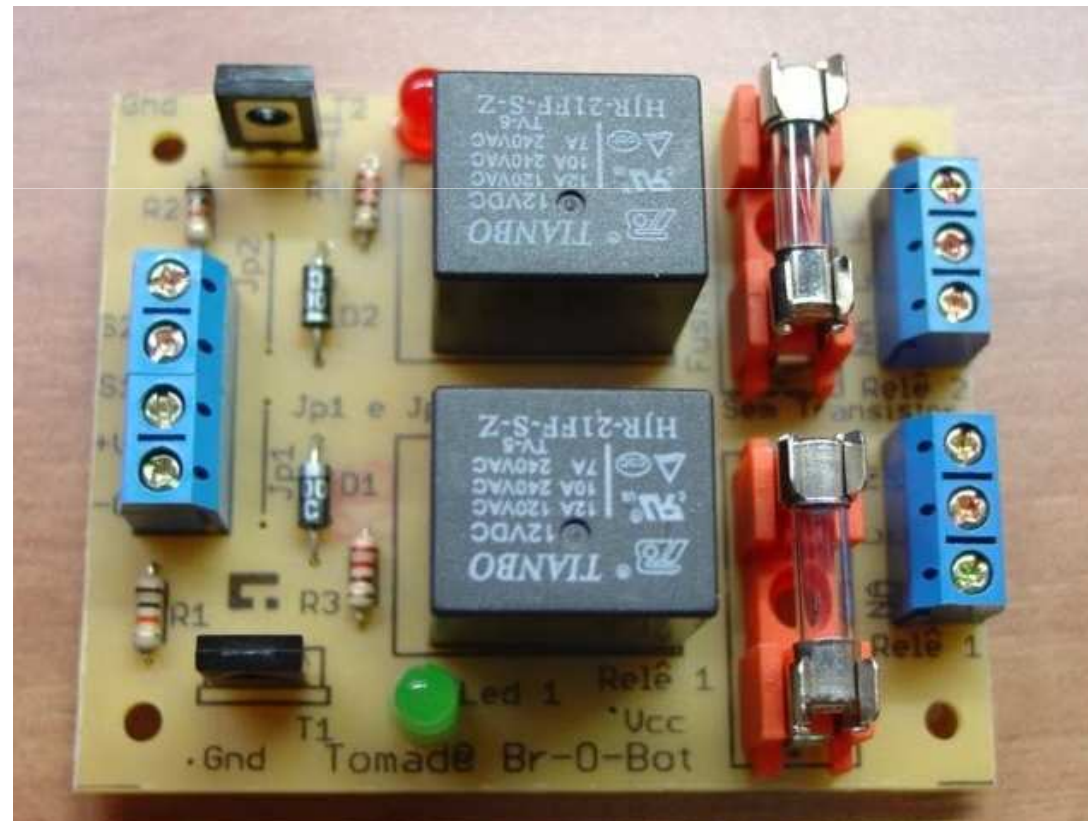
- Esquema



Relé
5V DC
220V AC



- Placa Tomad@



- Placa Tomad@ com Arduino

