

Curso de
ARDUINO
Automação e Robótica
Aula 45

Prof. Ms. Cássio Agnaldo Onodera

Realização:



MOTORES COM ARDUINO



- Funções:
 - Movimentar peças (braços, superfícies, etc)
 - Locomover (rodas, esteiras, pernas, etc)
- Características:
 - Velocidade de rotação / rpm
 - Força
 - Precisão
- Redutor – transforma rotação em força
- Tipos:
 - Motor DC/CC (velocidade)
 - Servo motor (precisão e/ou força)
 - Motor de passo (precisão e/ou força)

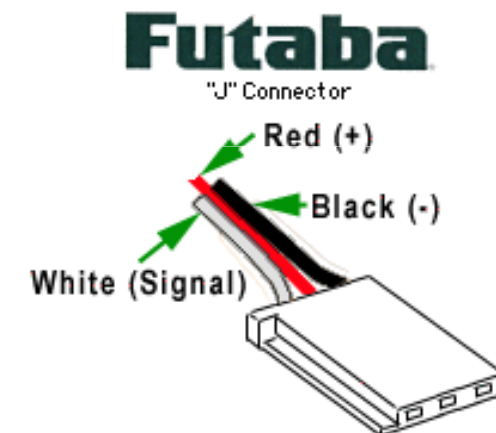
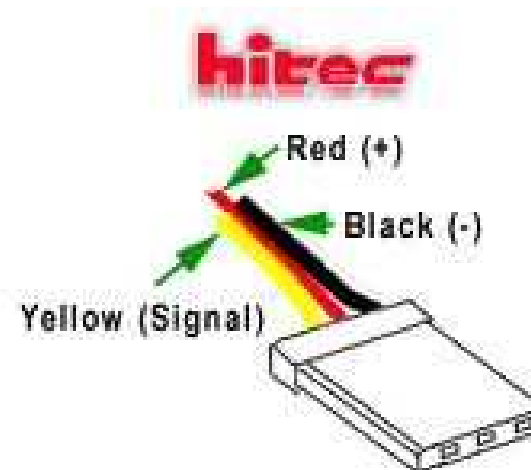
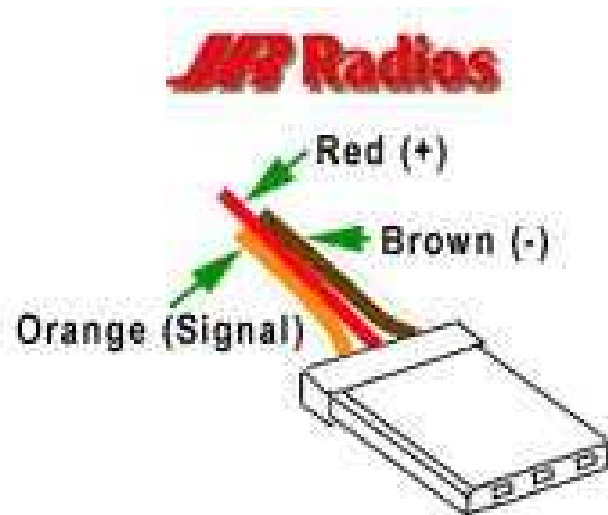
- Motor DC
 - Motor simples
 - Pode ter alta velocidade
 - Pode ter alto (conforme redução)
 - Não tem precisão angular
 - Podemos controlar a potência com PWM
 - Assim como relé precisamos ligar em um transistor com diodo de proteção
 - Para inverter a direção da rotação temos que inverter a polaridade



- Servo Motor
 - Motor com precisão angular
 - Fácil comando
 - É um motor + redução + driver!
 - Por padrão virar apenas de 0 a 180 graus
 - Podemos hackear ou comprar servos full-rotation
 - Conexão super simples: GND, 5v e Sinal Digital



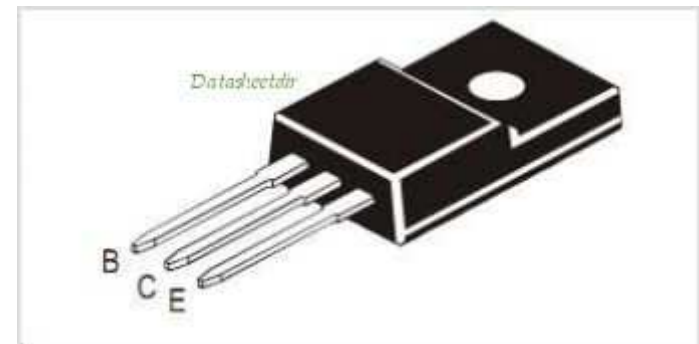
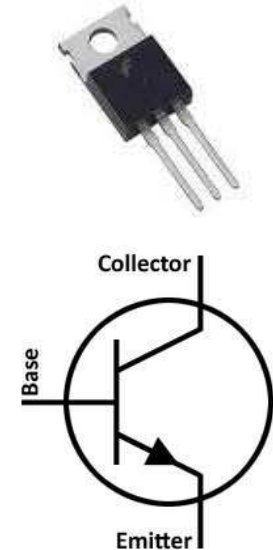
- Servo Motor - Conexões





TRANSISTOR

- O transistor funciona como um controlador de fluxo de corrente
- É como uma torneira, possui 3 terminais chamados de “base”, “emissor” e “coletor”. A “base” tem a função da manopla da torneira ou seja, controlar o fluxo de corrente que irá fluir entre o “coletor” e o emissor (o que entra na torneira pela caixa d’água e o que sai na boca da torneira).
- Também funciona com um amplificador



- Analogia com uma torneira:

