



## COAZ RESCUE 2010

(BSJ A – 15 a 19)

### Factos

#### • Escola

- Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica
- Localização: Oliveira de Azeméis

#### • Membros da equipa

- Frederico Pereira ( Estudante )
- João Costa ( Estudante )
- Hugo Gonçalves ( Estudante )
- Danil Filimonov ( Estudante )
- Carlos Amorim ( Mentor )

#### • Sucessos

- 9º Lugar na edição 2009 do FNR
- Campeões Nacionais de Mecatrónica

### Métodos

#### • Arquitectura e ferramentas

- Esboço da estrutura em SolidWorks
- Utilização de materiais reciclados
- Estrutura em PVC

#### • Programação

Basic (Picaxe)

#### • Tipologia dos $\mu$ Controladores

- 1x - PIC 18F2520 (28X2)
- 2x - PIC 18F4520 (40X2)

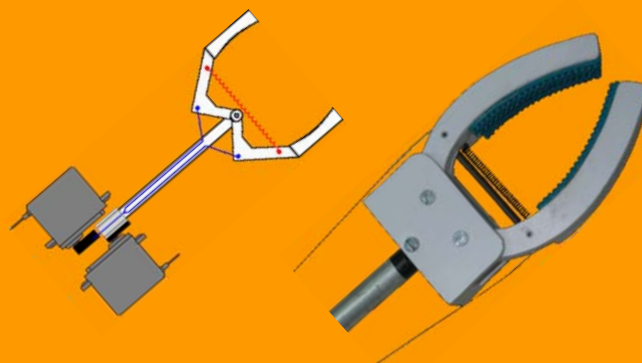
#### • Controlo motriz

4 servomotores com controlo PWM

#### • Gripper

2 servomotores com controlo PWM

### Gripper



### Código de Programação

```
...
obstaculo:
  pulsout trigg_frnt,4
  pulsln echo_frnt,2,rng_frnt
  pause 10
  let rng_frnt=rng_frnt*10/58
  if rng_frnt<10 and flag=0 then
    flag=1
    goto contorna
  endif
return
contorna:
  pulsout trigg_left,4
  pulsln echo_left,2,rng_left
  pause 10
  let rng_left=rng_lft*10/58
  if rng_left>=10 and flag=1 then rot_right
  if rng_left<10 and flag=1 then
    let flag=2
    goto contorna
  endif
  if rng_left>=10 and rng_left<15 and flag=2
  then aprox
    if rng_left<10 and flag=2 then afasta
    if rng_left>=15 and flag=2 then
      goto rot_left
    goto contorna
  return
  ...
```

### O nascimento do Robô

