



**Escola Secundária D. Dinis**  
Lisboa

17 de outubro de 2015

# Robótica 2015

## Micromouse Portuguese Contest

António Valente, UTAD, INESC TEC



- ❖ Provas Júnior (8-14 e 14-19) e Sénior
- ❖ ~500 concorrentes
- ❖ + de 100 equipas
- ❖ ~80 equipas Júnior
- ❖ 3 dias de competição

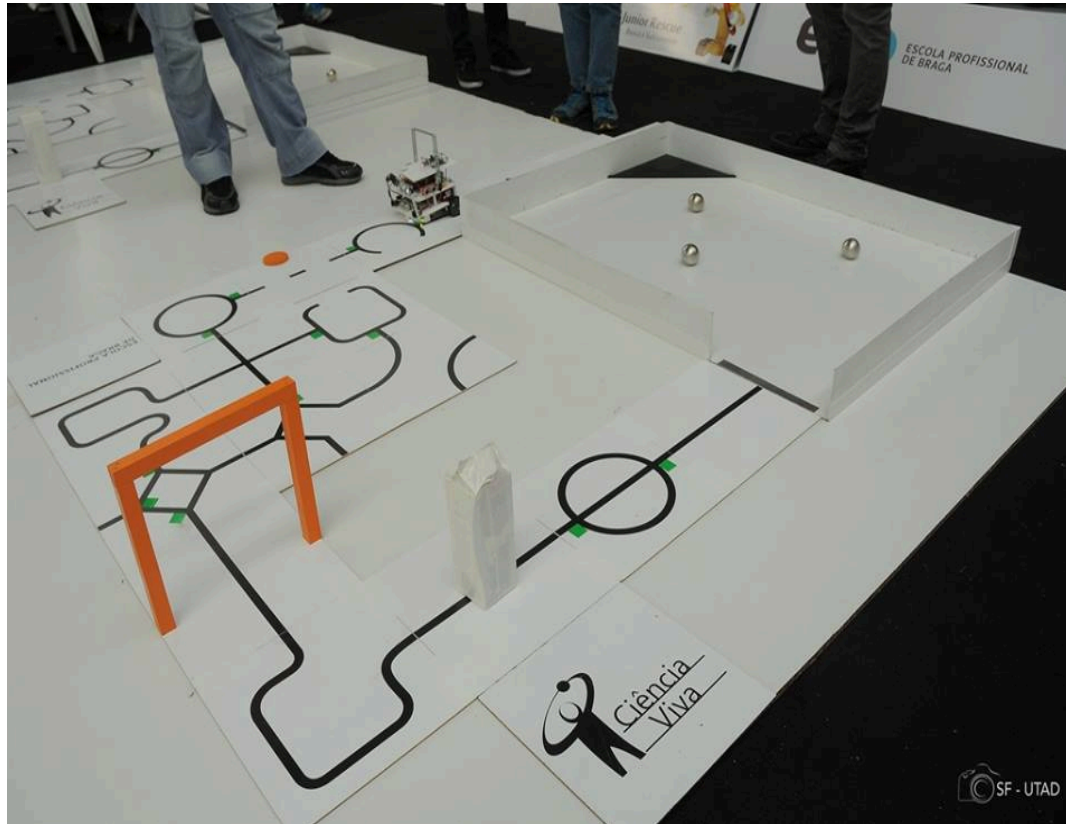




Escola Secundária D. Dinis  
Lisboa

17 de outubro de 2015

# Robótica 2015



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA





Escola Secundária D. Dinis  
Lisboa

17 de outubro de 2015

# Robótica 2015



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA

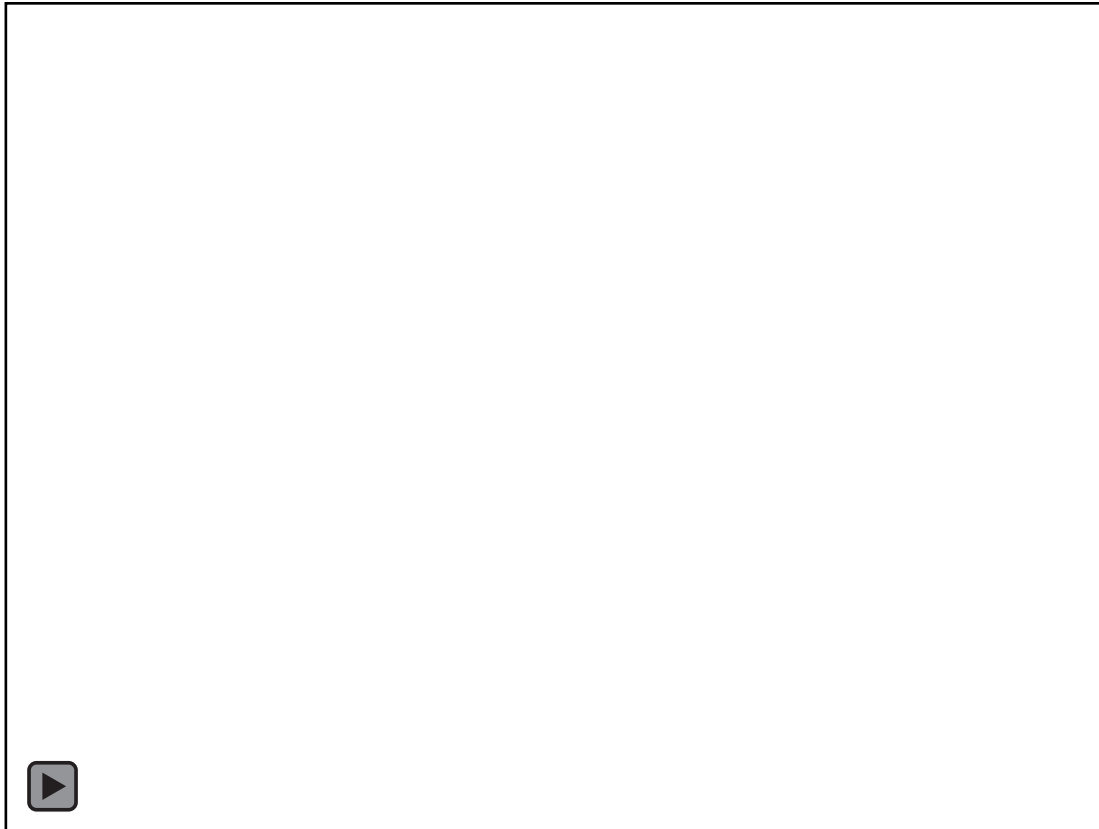




Escola Secundária D. Dinis  
Lisboa

17 de outubro de 2015

# Micromouse Portuguese Contest



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA





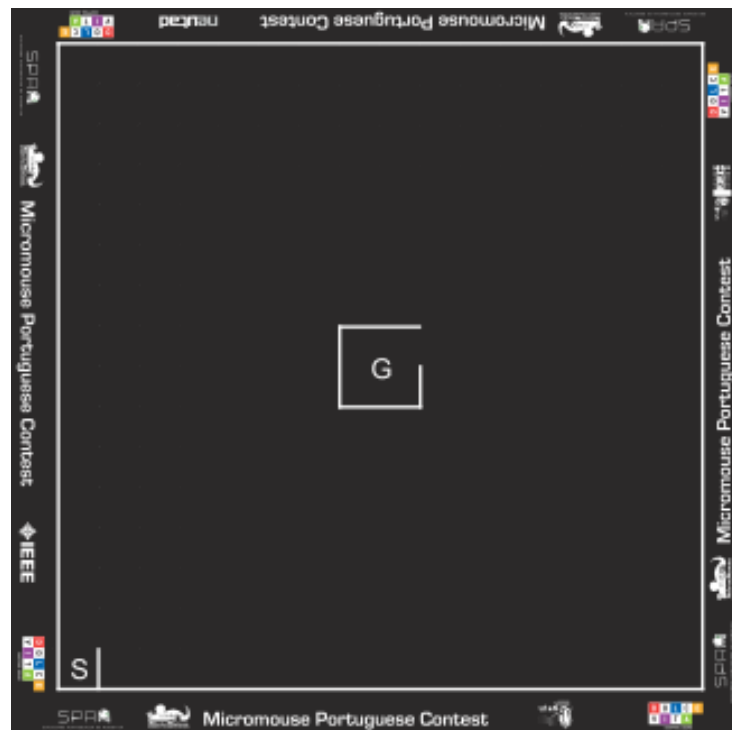
# Micromouse Portuguese Contest







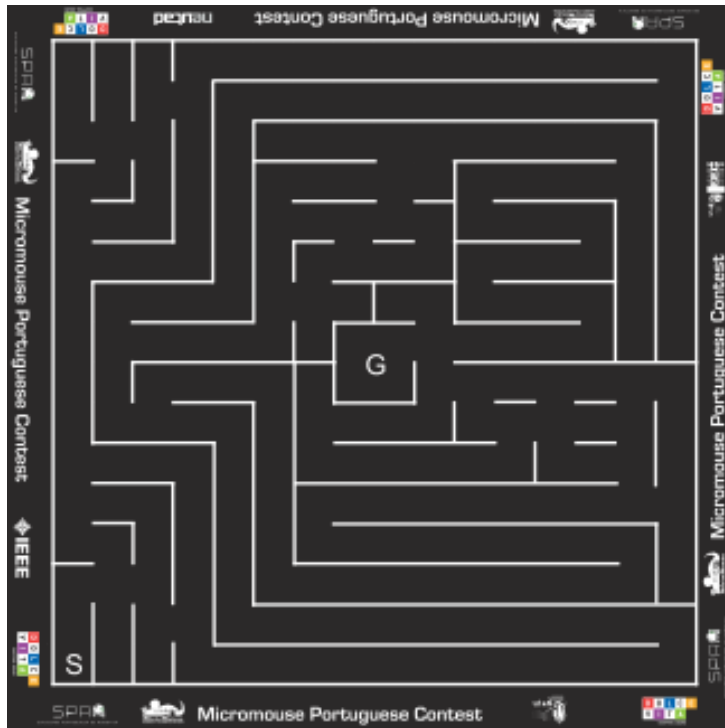
# Micromouse Portuguese Contest



- ❖ Labirinto
- ❖ 16 x 16 células
- ❖ 18 cm x 18 cm
- ❖ Começa no canto inferior esquerdo (S)
- ❖ Objetivo é chegar ao centro (G)



# Micromouse Portuguese Contest



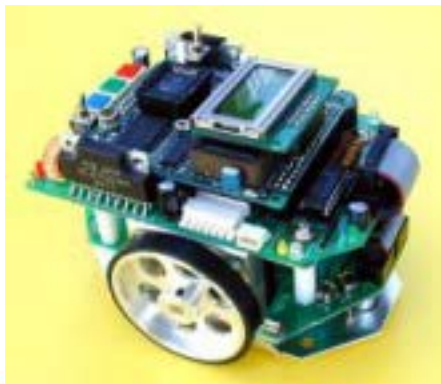
- ❖ Labirinto
- ❖ 16 x 16 células
- ❖ 18 cm x 18 cm
- ❖ Começa no canto inferior esquerdo (S)
- ❖ Objetivo é chegar ao centro (G)



Escola Secundária D. Dinis  
Lisboa

17 de outubro de 2015

# Micromouse Portuguese Contest



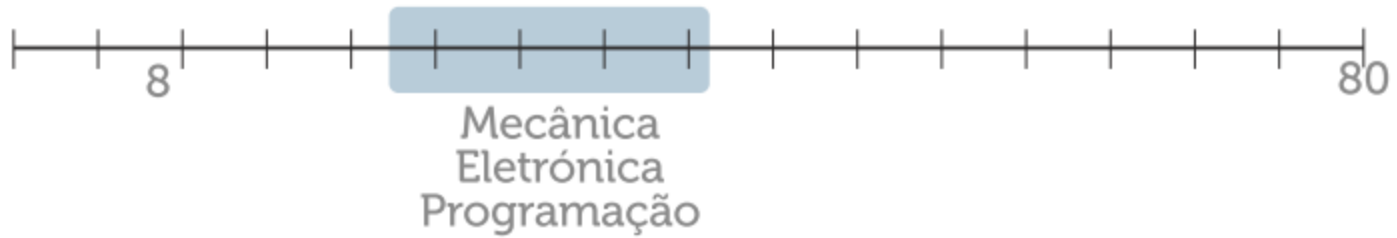
GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA





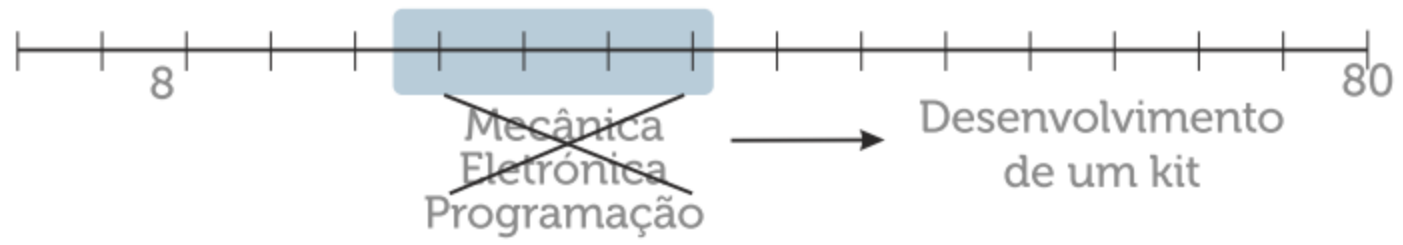
# Micromouse Portuguese Contest







# Micromouse Portuguese Contest





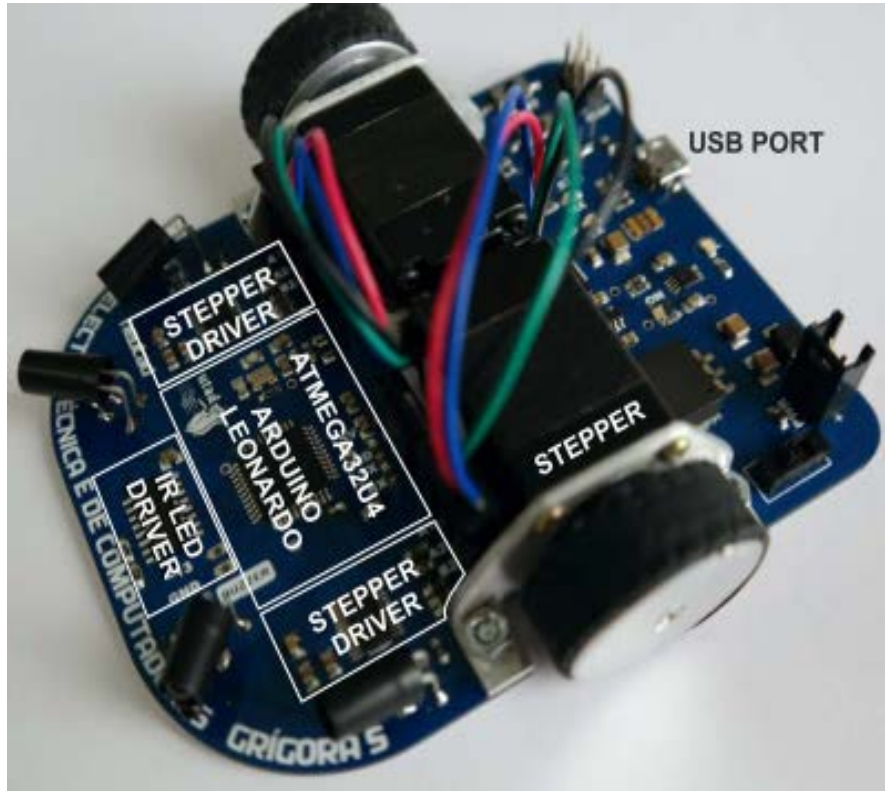
# Micromouse Portuguese Contest



- ❖ Motores de Passo (+ fáceis de controlar)
- ❖ Baseado no Arduino Leonardo
- ❖ Sensores IR (Infra-Vermelhos)
- ❖ Programação via USB
- ❖ Debug via Bluetooth / Buzzer



# Micromouse Portuguese Contest



- ❖ Desenvolvido pela UTAD
- ❖ Comercializado pela Talents & Treasures Learning
- ❖ Target Price 100 €



# Micromouse Portuguese Contest

- ❖ Programação com IDE Arduino
- ❖ C e/ou C++
- ❖ Bibliotecas para o Kit
- ❖ Muito código na net



Arduino site  
<http://arduino.cc>



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIA

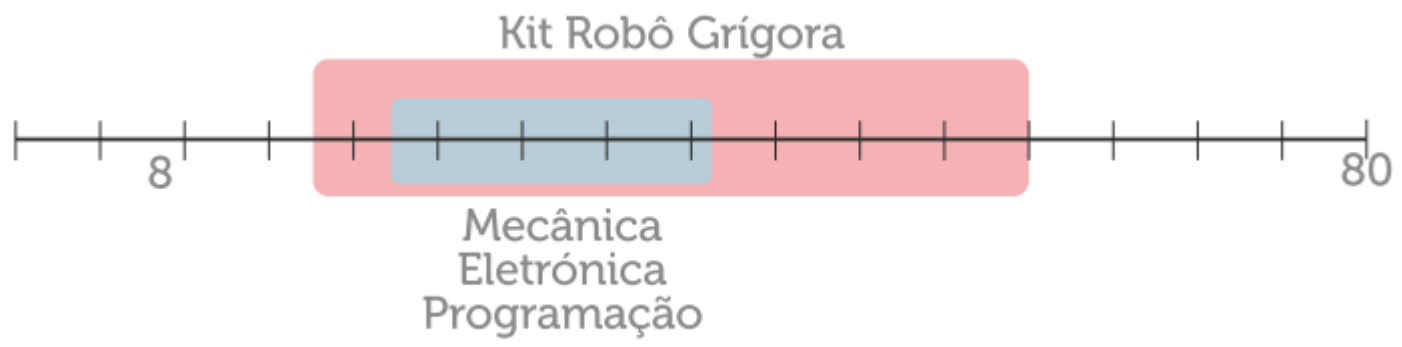






Escola Secundária D. Dinis  
Lisboa  
17 de outubro de 2015

# Micromouse Portuguese Contest





# Micromouse Portuguese Contest

- ❖ Programação Visual
- ❖ Scratch (MIT)
- ❖ ArduBlock (Open)
- ❖ Blockly (Google)

```
repeat forever
do
  move forward
  + if wall ahead
  then
    + if wall to the left and wall to the right
    then
      turn left
      turn left
    else
      + if wall to the right
      then
        turn left
      else
        turn right
      move forward
  + if not wall to the right
  then
    turn right
    move forward
```



# Micromouse Portuguese Contest

## Programação Visual (Blocos)

