



TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y  
LICEALES EN ANTEL 2015



TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN  
2015



FACULTAD DE INGENIERÍA UDELAR - ANTEL



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ¿QUÉ ES UN ROBOT?





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿DE QUÉ ESTÁN HECHOS?      ¿A QUÉ SE PARECEN?  
¿PARA QUÉ SIRVEN?      ¿DÓNDE SE HACEN?





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿CUÁL DE ELLOS ES UN ROBOT?





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## SENSORES



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## SENSORES

LO QUE USA EL ROBOT PARA PERCIBIR SU ENTORNO



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ACTUADORES



TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y  
LICEALES EN ANTEL 2015



# ACTUADORES

LO QUE USA EL ROBOT PARA MODIFICAR SU ENTORNO



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

¿CUÁL ES SENSOR Y CUÁL ES ACTUADOR?



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

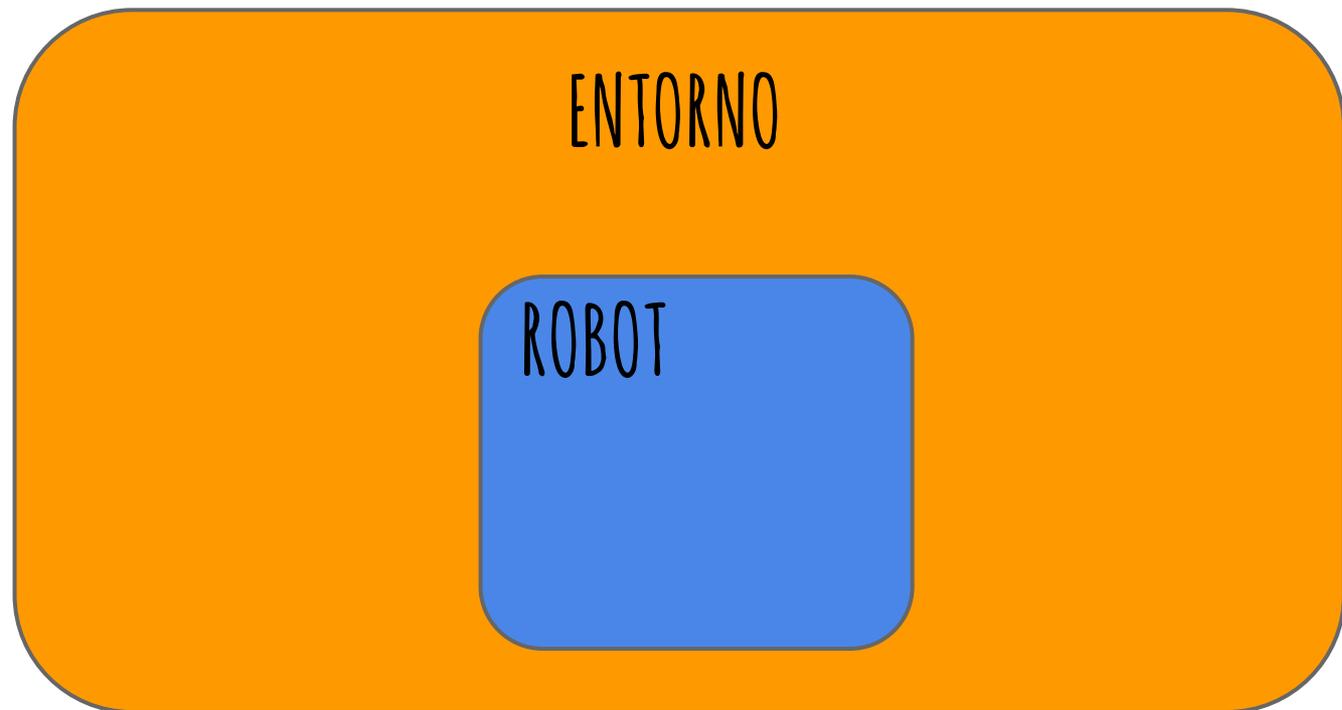
¿DÓNDE VEMOS ACTUADORES Y  
SENSORES EN ESTE ROBOT  
HUMANOIDE?





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

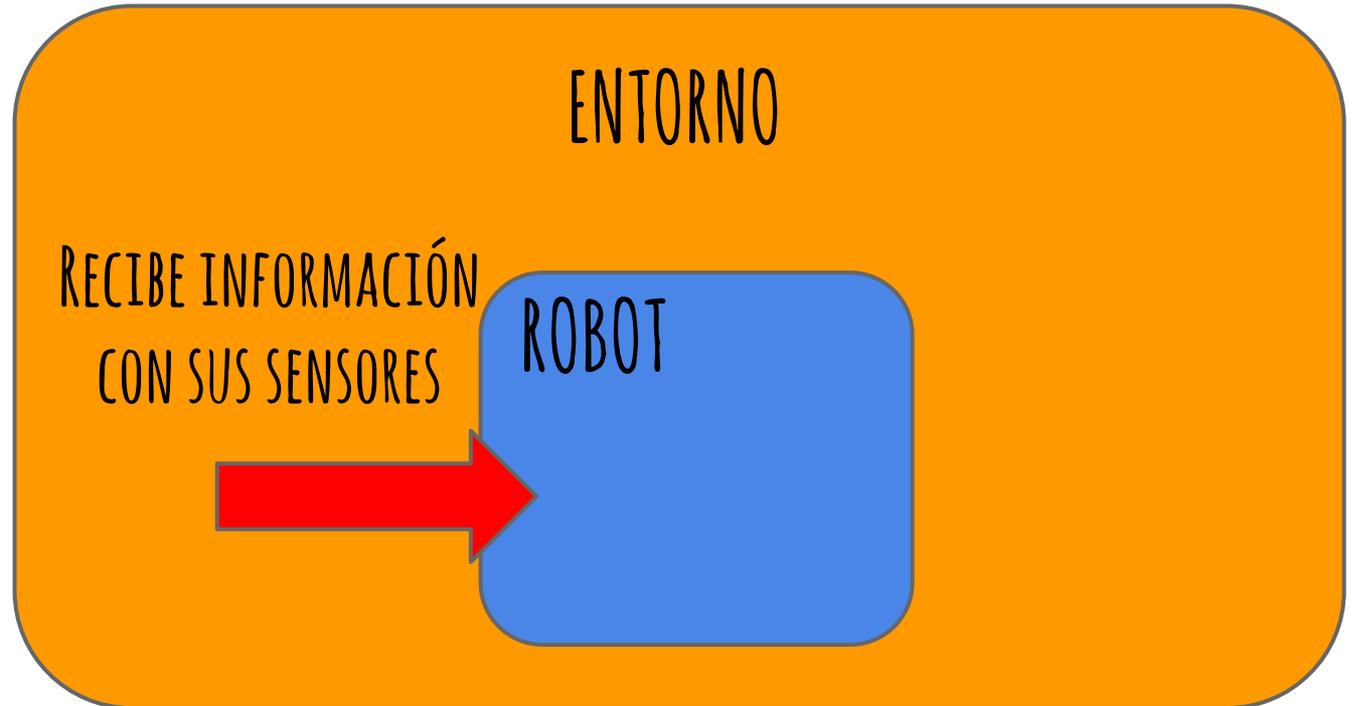
RESUMIENDO, UN ROBOT:





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

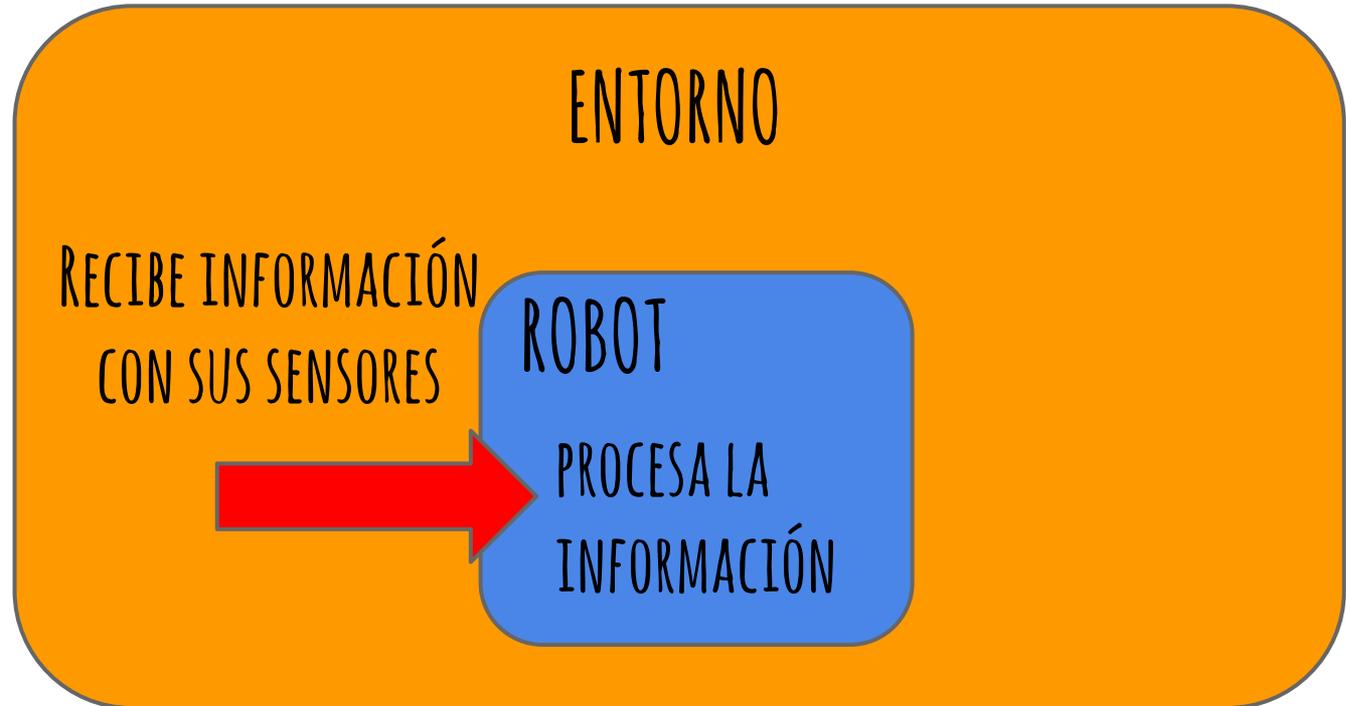
RESUMIENDO, UN ROBOT:





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

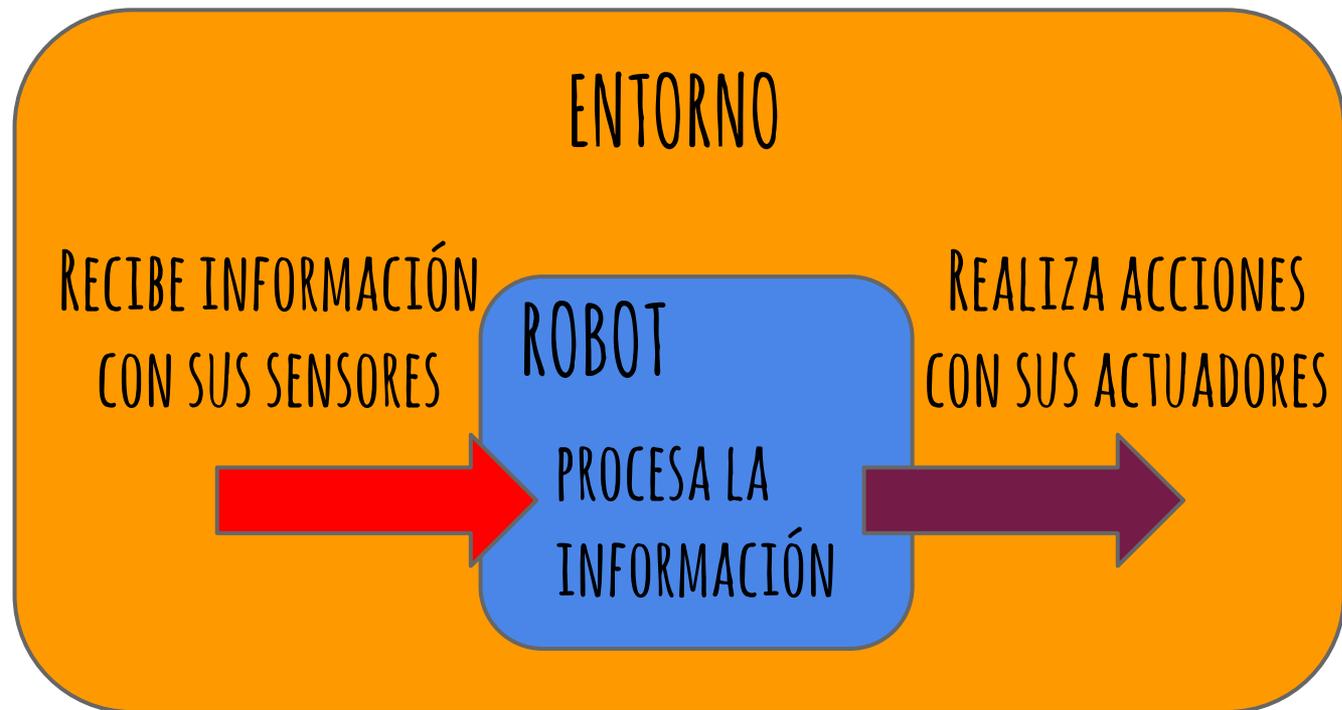
RESUMIENDO, UN ROBOT:





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

RESUMIENDO, UN ROBOT:





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿DÓNDE SE USA LA  
ROBÓTICA?



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿DÓNDE SE USA LA  
ROBÓTICA?



FÁBRICAS



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

FÁBRICAS

CONSTRUCCIÓN





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

FÁBRICAS

CONSTRUCCIÓN



SALUD



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

FÁBRICAS

MINERÍA

CONSTRUCCIÓN



SALUD



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

FÁBRICAS

MINERÍA

CONSTRUCCIÓN

AGRICULTURA

SALUD



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

FÁBRICAS

MINERÍA

CONSTRUCCIÓN

AGRICULTURA

SALUD

SERVICIOS



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## EN COMPETENCIAS



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

## EN LA ENSEÑANZA





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## EL PROYECTO BUTIÁ

ENSEÑAR USANDO LA HERRAMIENTA ROBÓTICA

HARDWARE Y SOFTWARE LIBRE

EL ESTUDIANTE PUEDE ACCEDER Y CONSTRUIR  
FÁCILMENTE AL ROBOT BUTIÁ

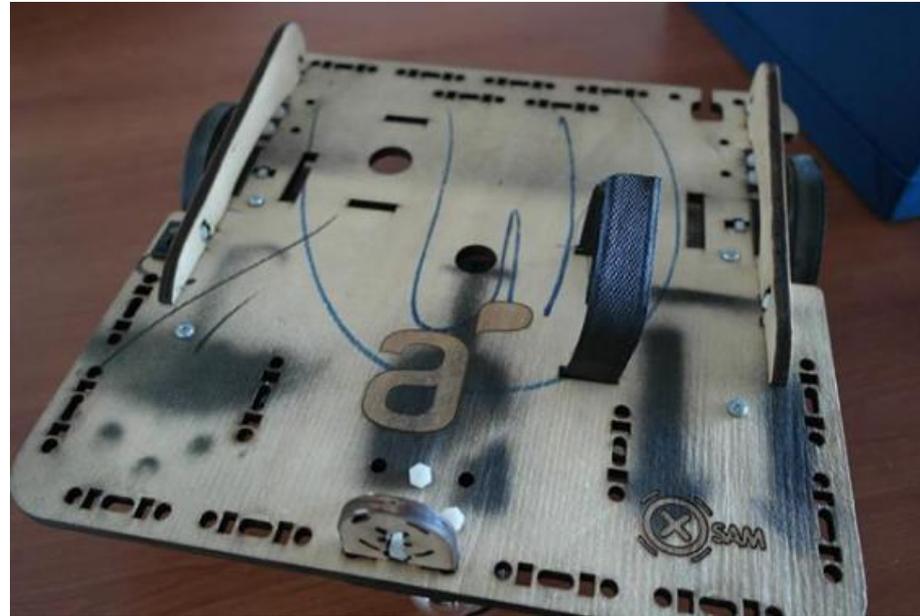




# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

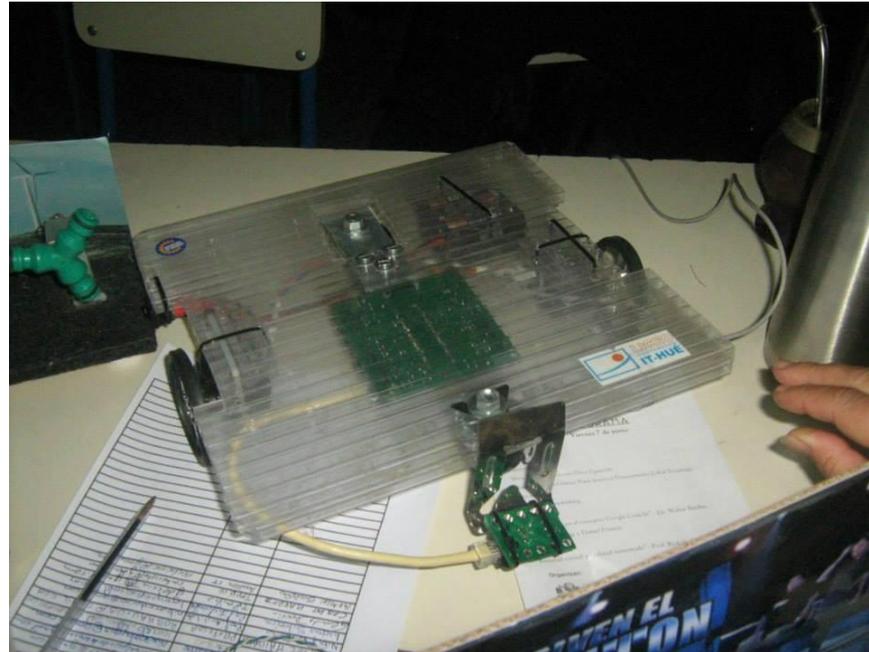


## ALGUNOS EJEMPLOS...



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015

## ALGUNOS EJEMPLOS...

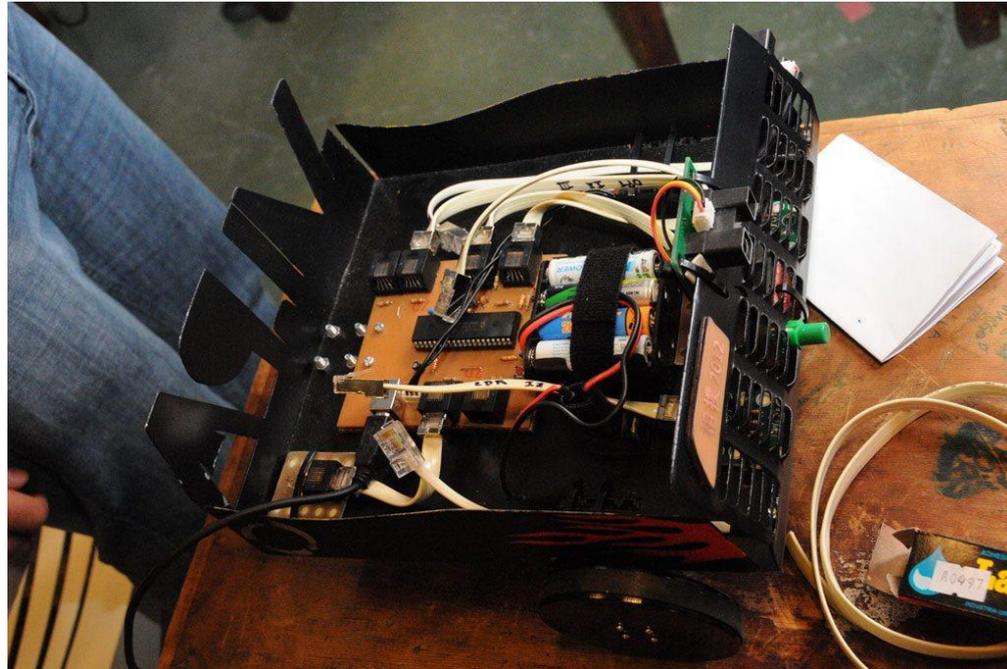




# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## ALGUNOS EJEMPLOS...





# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



VEAMOS LAS PARTES DEL BUTIÁ



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



AHORA QUE YA SABEMOS COMO ES EL  
BUTIÁ ...

PROGRAMEMOS EN TURTLEBOTS



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



TRABAJEMOS EN GRUPOS!  
NOS JUNTAREMOS EN GRUPOS, Y  
RESOLVEREMOS PROBLEMAS DE  
ROBÓTICA



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## PROBLEMA 1

EL ROBOT BUTIÁ DEBE:

- 1) IR HACIA ADELANTE DURANTE 2 SEGUNDOS
- 2) IR HACIA ATRÁS DURANTE 3 SEGUNDOS
- 3) GIRAR A LA IZQUIERDA DURANTE 2 SEGUNDOS
- 4) DETENERSE



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## PROBLEMA 2

EL ROBOT DEBE MOVERSE DESCRIBIENDO  
LA FORMA DE UN CUADRADO

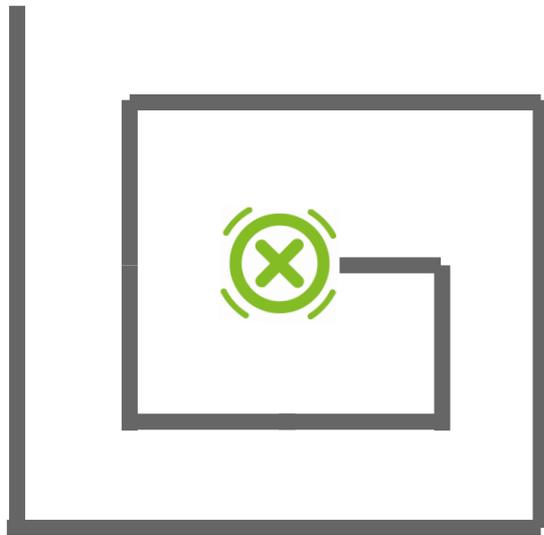




# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## PROBLEMA 3



AHORA DESCRIBIENDO  
LA FORMA DE UN  
ESPIRAL



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## PROBLEMA 4

EL ROBOT BUTIÁ DEBE:

- 1) TENER UN SENSOR BOTÓN CONECTADO EN EL PUERTO 4
- 2) SI SE PRESIONA EL BOTÓN, EL ROBOT DEBE AVANZAR DURANTE 4 SEGUNDOS.
- 3) SINO DEBE QUEDARSE QUIETO



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



## PROBLEMA 5

UTILIZANDO EL BLOQUE DE ACCIÓN, HACER  
QUE EL BUTIÁ REALICE UN CUADRADO  
LUEGO DE PRESIONAR EL BOTÓN



# TALLERES DE ROBÓTICA PARA ESCOLARES Y LICEALES EN ANTEL 2015



MUCHAS GRACIAS!!!!

PÁGINA WEB:

<http://www.fing.edu.uy/inco/proyectos/butia/>

WIKI BUTIÁ:

<https://www.fing.edu.uy/inco/proyectos/butia/mediawiki>

EMAIL:

[butia@fing.edu.uy](mailto:butia@fing.edu.uy)

BUSCANOS EN FACEBOOK Y EN GOOGLE+