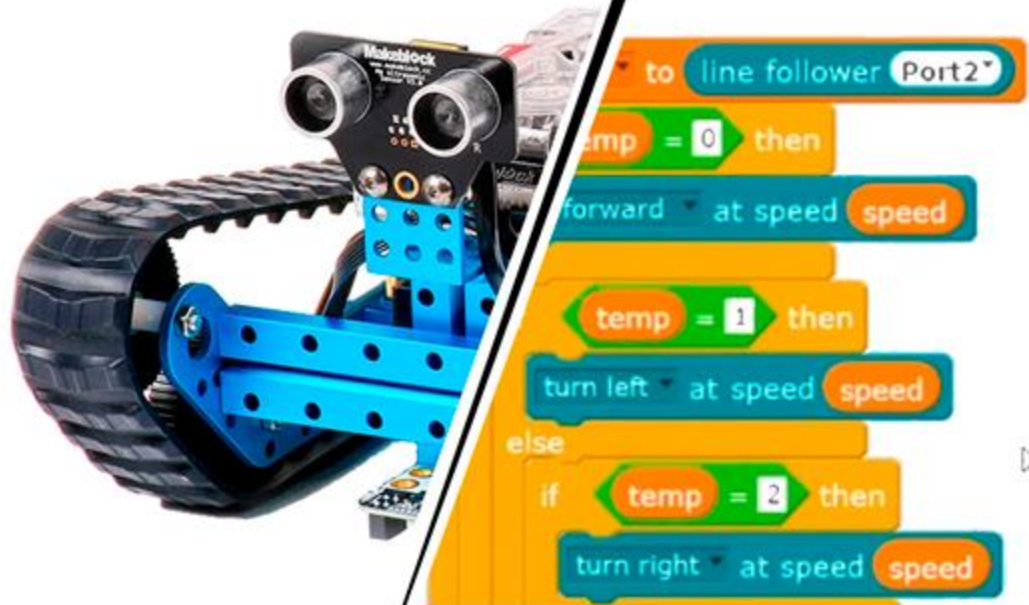




mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez



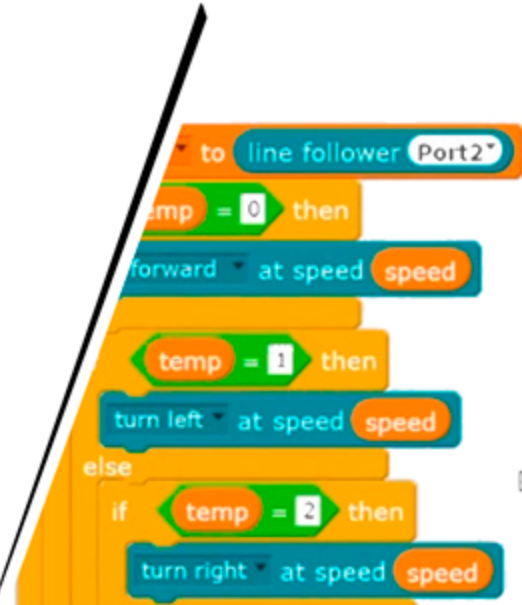
- Blog de referencia
- Componentes
- Montaxe

mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

- Instalación
- Os tres modos de firmware
- Programación secuencial
- Programación estructurada



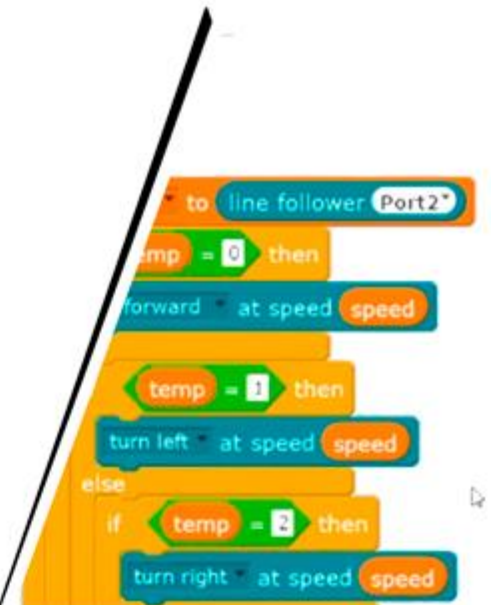
mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

Modo Arduino

- INSTRUCCIONES DE LUZ
- INSTRUCCIONES DE SON
- INSTRUCCIONES DE MOVEMENTO
- INSTRUCCIONES DE AGARDA
- VARIABLES E OPERADORES



2008 Ford Vandequave



Realiza o programa no que o robot se desprace en liña recta aproximadamente 1,50 metros e que de media volta e volta a percorrer os 1,50 metros para volver ó punto ó que saiu.

valor 3 puntos

correr adelante a velocidad 0

esperar **1** segundos

ROBÓTICA NA AULA

MBOT RANGER

João Faria Rodrigues

RETO 2.2

valor 3,5 pontos



Realiza un programa que faga que o robot trace un cadrado ao desprazarse polo chan, o tamaño de cada lado do cadrado deberá de ser de aproximadamente 1 metro. (o cadrado debe ser aproximado)

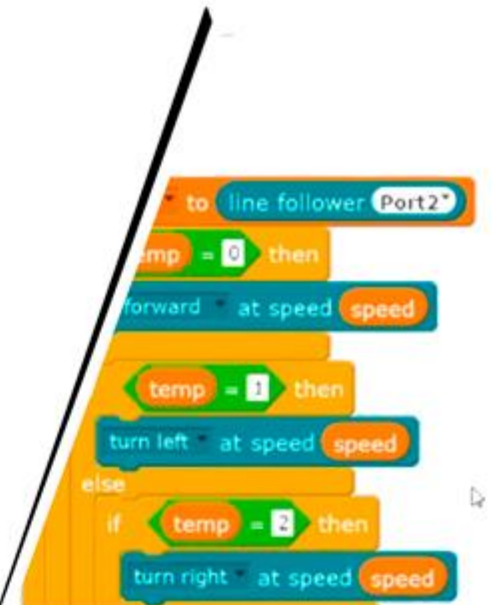
correr adelante a velocidade 0

esperar 1 segundos



Modo Arduino

- INSTRUCCIONES DE LUZ
- INSTRUCCIONES DE SON
- INSTRUCCIONES DE MOVEMENTO
- INSTRUCCIONES DE AGARDA
- VARIABLES E OPERADORES



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

Variables e operadores

velocidade

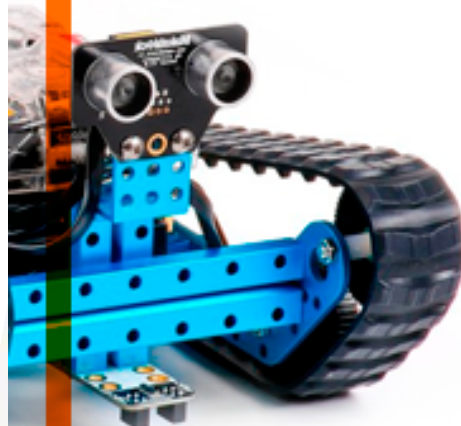


ROBOTICA NA AULA MBOT RANGER

José Pino Vázquez

RETO 3.1

valor 5 puntos



Fai que o robot ilumine a todos os ledes con cor en valor 0, ao pasar un segundo, fai que emita un son agudo e que aumente a cor en 10 en cada un dos ledes.

Introduce ao robot nun bucle infinito para que sexa máis sinxelo.

por siempre



intensidade

fijar a

sonido

sonido

azar entre

1

y

12

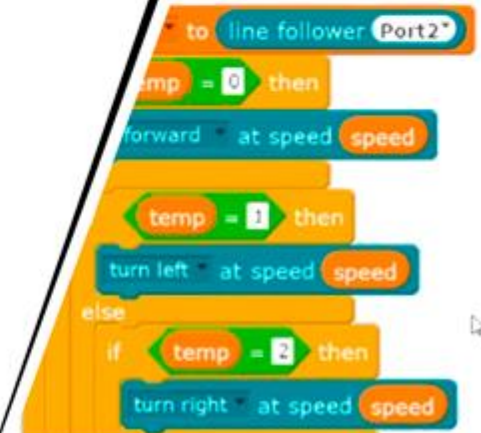
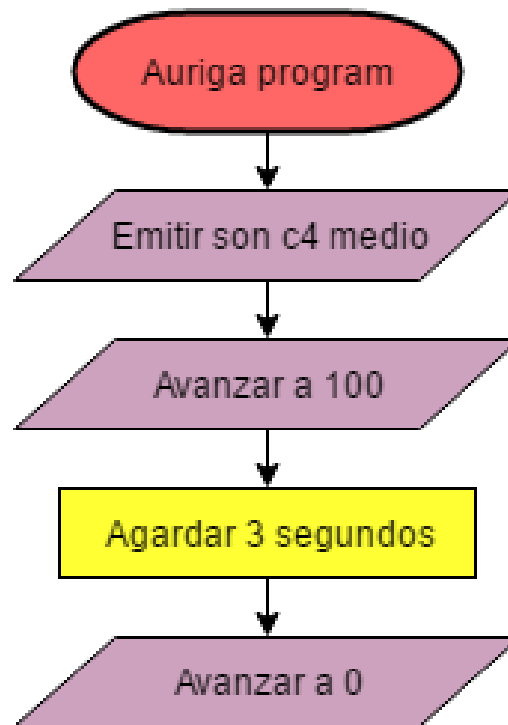
rojo

verde

azul

0

■ Programación estructurada

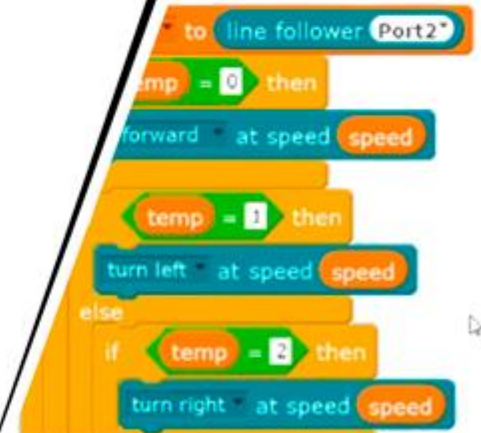
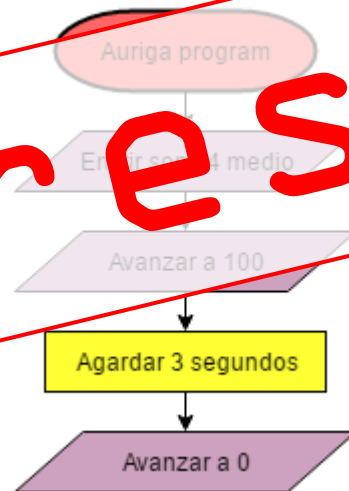
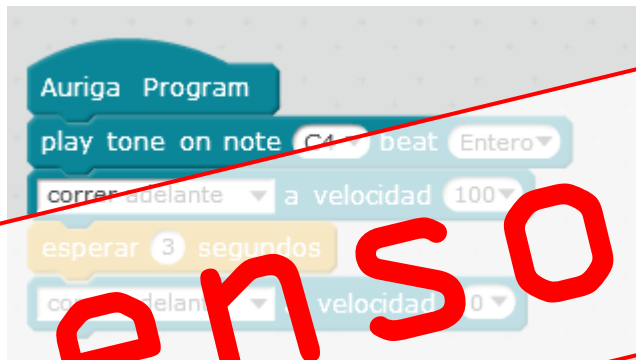


mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

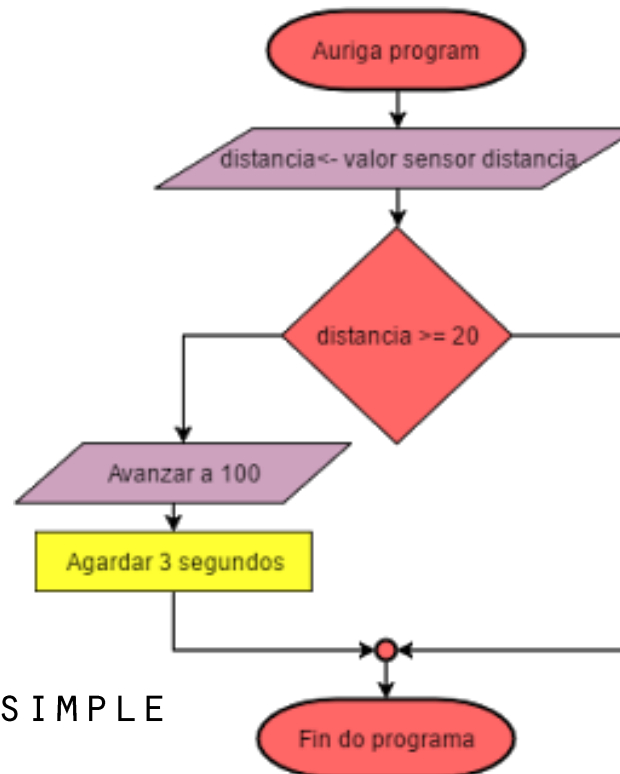
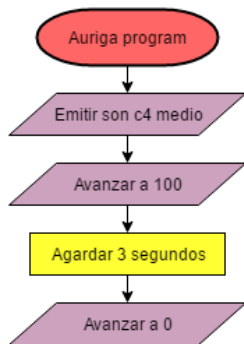
jose pino vázquez

Programación estructurada

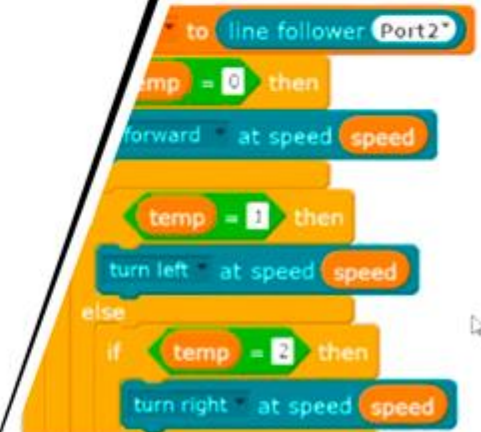


Sensores?

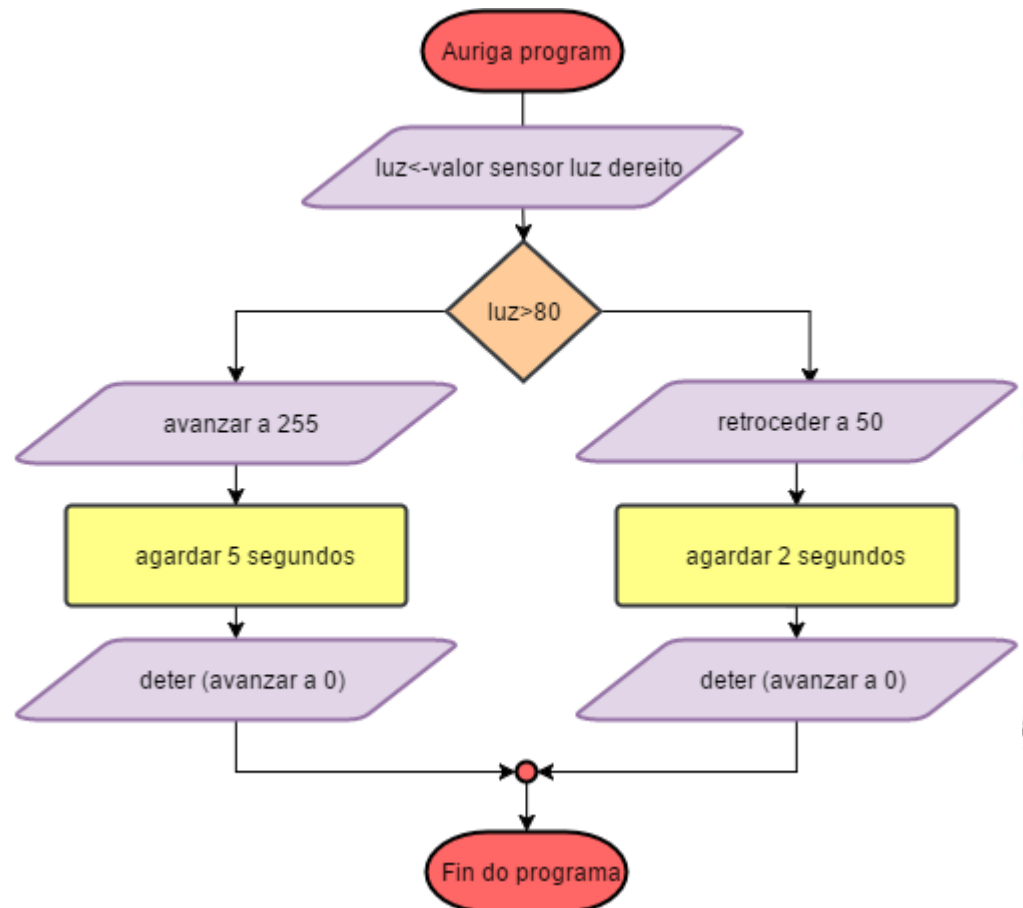
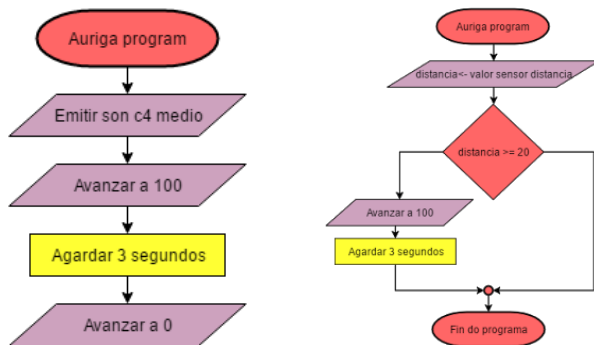
Programación secuencial VS estructurada



CONDITIONAL SIMPLE



Programación estructurada



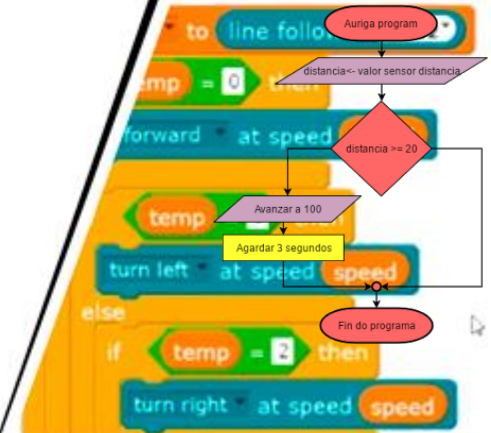
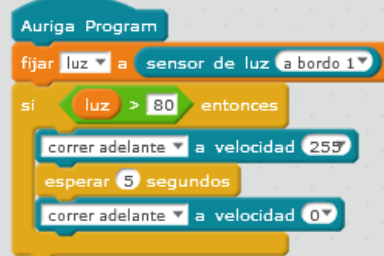
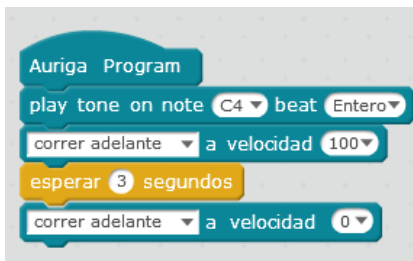
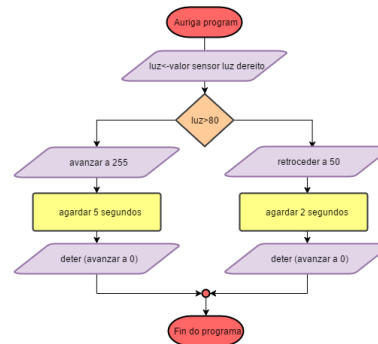
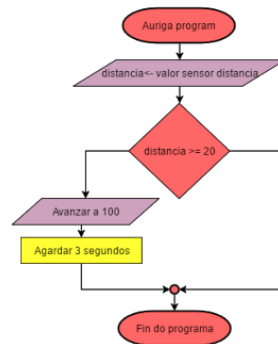
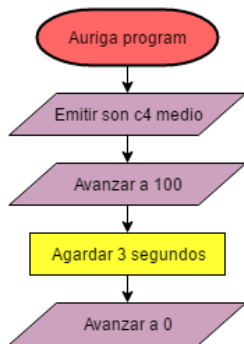
CONDICIONAL DOBLE

mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

Programación estructurada



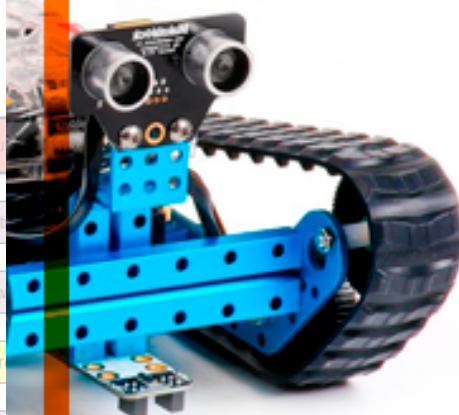
ROBOTICA NA AULA

MBOT RANGER

José Pina Vázquez

RETO 4.1

valor 5 puntos



Deseña un programa na que o robot avance de xeito indefinido a unha velocidade media. No caso de sentir moito ruído (indicaremos este valor na aula), o robot retrocederá.

por siempre

si entonces



Sensor de sonido sonido a bordo

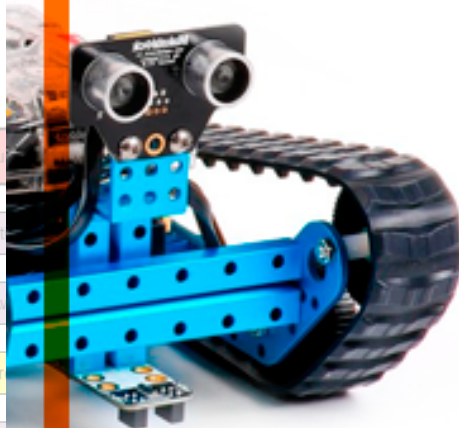
ROBOTICA NA AULA

MBOT RANGER

José Pina Vázquez

RETO 4.2

valor 15 puntos



Deseña un programa na que o robot avance de xeito indefinido a unha velocidade media. No caso de detectar un obxecto, o robot deterase, emitirá un son e posteriormente retrocederá 20 cm e logo xirará 90° á dereita.

Auriga Progra
play tone on
correr adelante
esperar 3 se
correr adelante

por siempre

si entonces



distancia del sensor de ultrasonidos

Puerto10

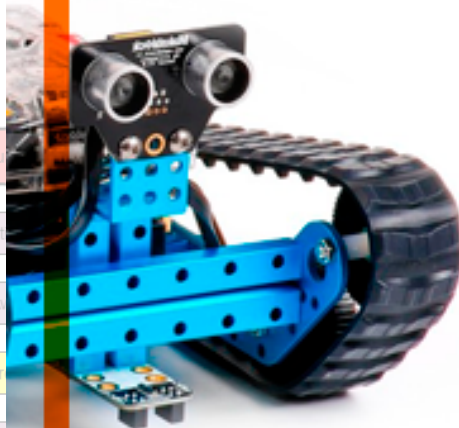
ROBOTICA NA AULA

MBOT RANGER

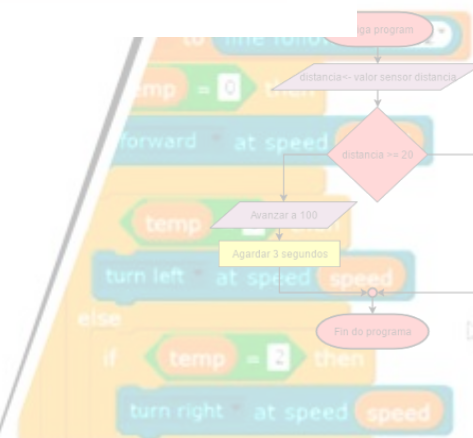
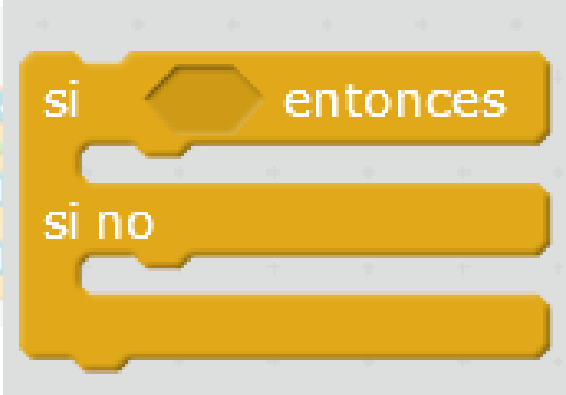
José Pina Vázquez

RETO 4.3

valor 25 puntos



Melloremos os dous programas anteriores, deseñando un un programa na que o robot avance de xeito indefinido a unha velocidade media. No caso de detectar un obxecto, o robot deterase, emitirá un son e posteriormente retrocederá 20 cm e logo xirará 90° á dereita. No caso de non detectar obxecto e que si detecte ruído, o robot quedará parado mentras sinta o ruído.





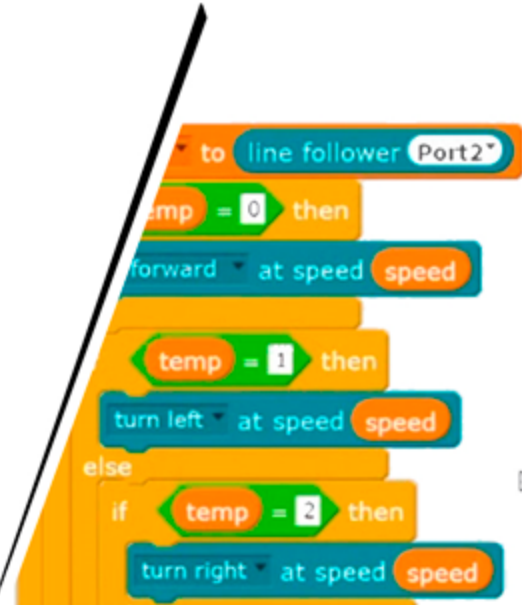
- Blog de referencia
- Componentes
- Montaxe

mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

- Instalación
- Os tres modos de firmware
- Programación secuencial
- Programación estructurada



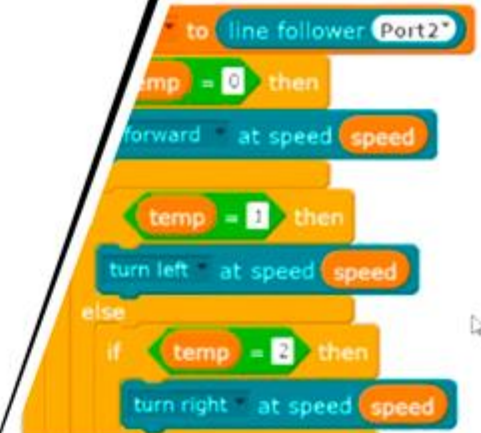
mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

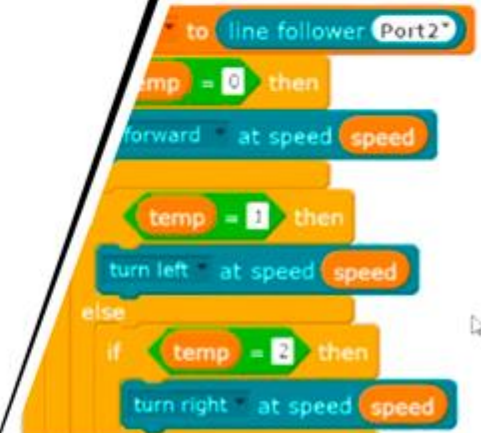
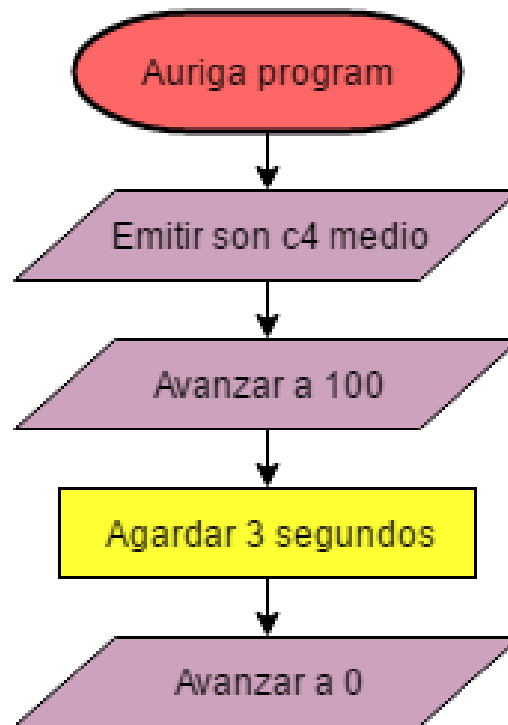
jose pino vázquez

Modo Arduino

- INSTRUCCIONES DE LUZ
- INSTRUCCIONES DE SON
- INSTRUCCIONES DE MOVEMENTO
- INSTRUCCIONES DE AGARDA
- VARIABLES E OPERADORES



■ Programación estructurada

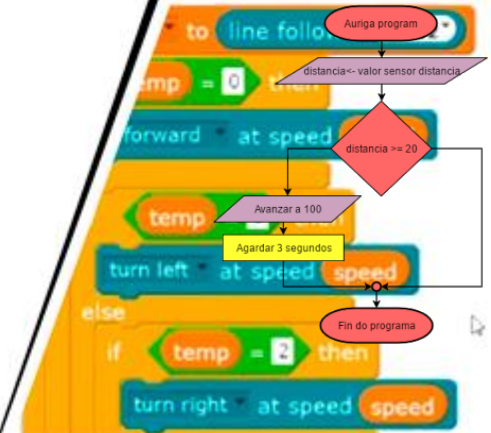
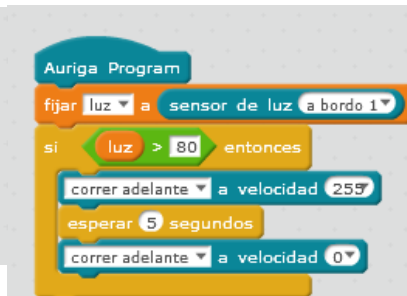
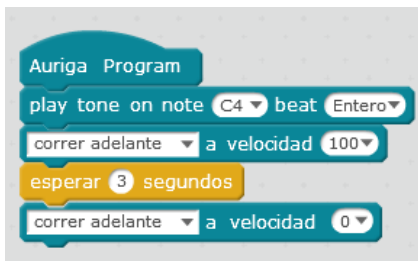
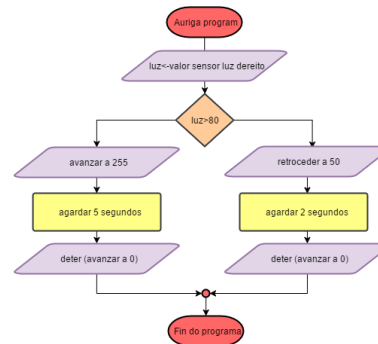
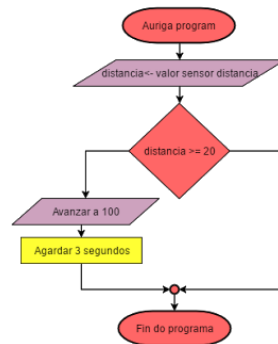
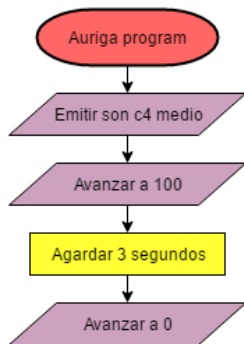


mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

Programación estructurada





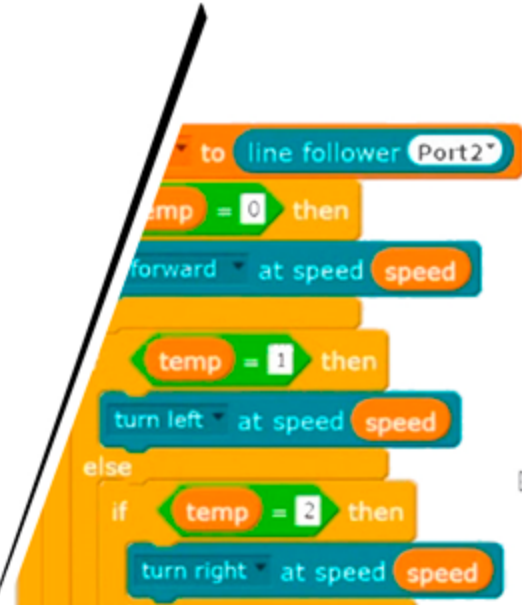
- Blog de referencia
- Componentes
- Montaxe

mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

- Instalación
- Os tres modos de firmware
- Programación secuencial
- Programación estructurada



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez

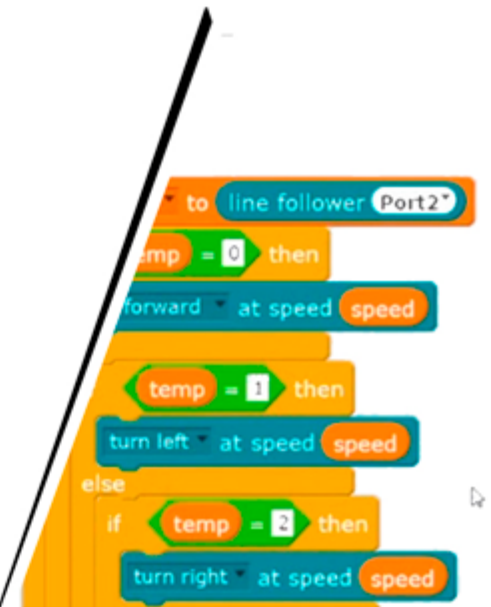
Taller de robótica e programación

Xornadas Ferraxeiras 17/18

jose pino vázquez

Modo Arduino

- INSTRUCCIÓN DE LUZ
- INSTRUCCIÓN DE SON
- INSTRUCCIÓN DE MOVEMENTO
- INSTRUCCIÓN DE AGARDA
- VARIABLES E OPERADORES



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jc

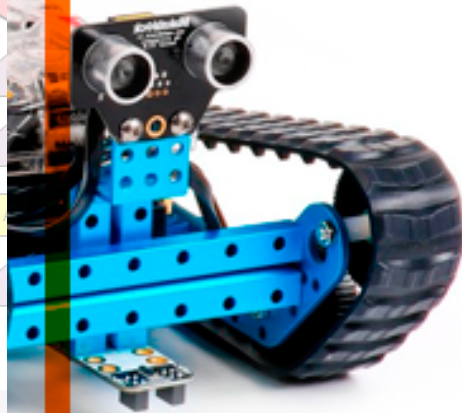
ROBOTICA NA AULA MBOT RANGER

José Pino Vázquez

DISTANCIA

valor 5 puntos

Diseña un robot que funcione coma un semáforo, iluminando todos os ledes en verde durante 10 segundos, posteriormente que se acendan en laranxa e que se apaguen cada segundo durante 2 ciclos (laranxa - apagado - laranxa - apagado). Unha vez rematados os ciclos de laranxa, porase en vermello durante 30 segundos.

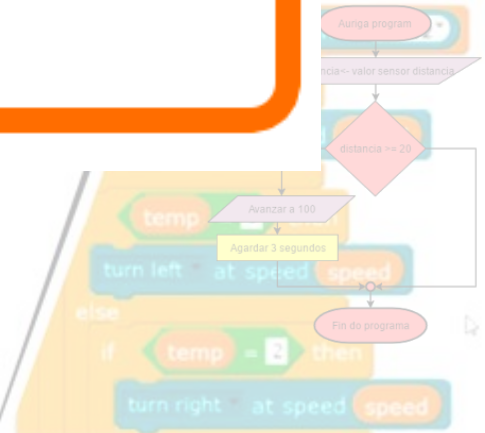


Auriga Pro
play tone

correr adelante a velocidad 100
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0

si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0

si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0
si no
correr atras a velocidad 50
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jc

ROBOTICA NA AULA MBOT RANGER

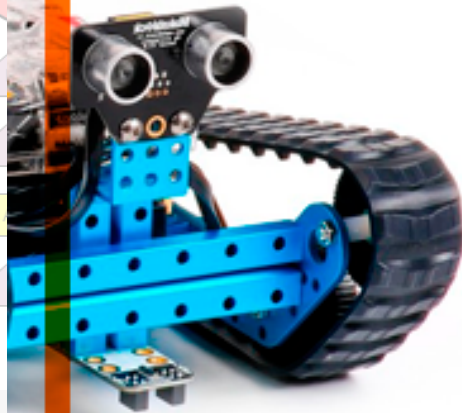
José Pino Vázquez

DISTANCIA

valor 15 puntos

Diseña un programa que ilumine os ledes xeito aleatorio un a un.

Mellora o reto para que muden de cor de xeito aleatorio cada medio segundo (e decir, que non se cambien por orde, senón que sexa aleatorio o lede que se cambia)

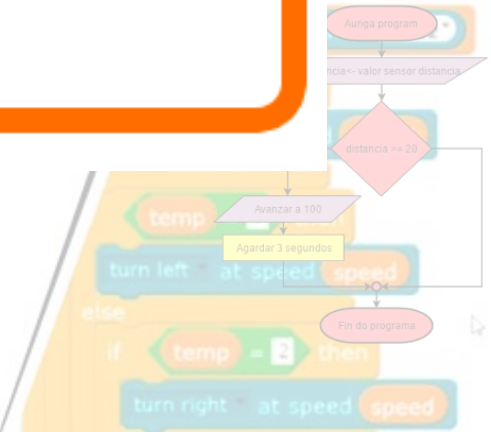


Auriga Pro
play tone

correr adelante a velocidad 100
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0

si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0

si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0
si no
correr atras a velocidad 50
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jc

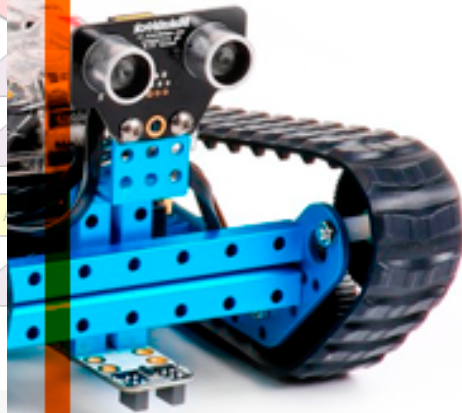
ROBOTICA NA AULA MBOT RANGER

José Pino Vázquez

DISTANCIA

valor 30 puntos

Diseña un programa no que o robot “conte” o número de obstáculos que se atopa, para iso, diseña un programa que evite obstáculos coma no reto 4.2, pero que cando detecte un obxecto, ilumine un novo led no anel de ledes.

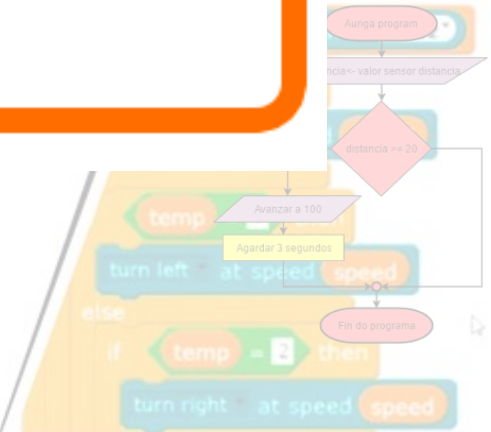


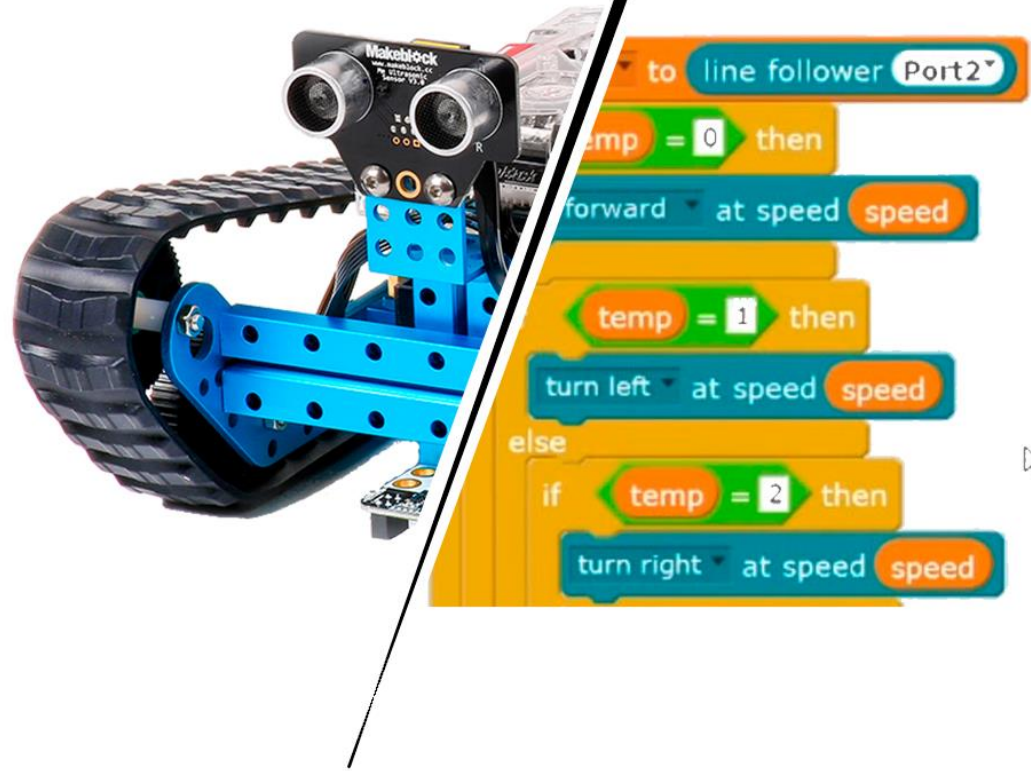
Auriga Pro
play tone

correr adelante a velocidad 100
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0

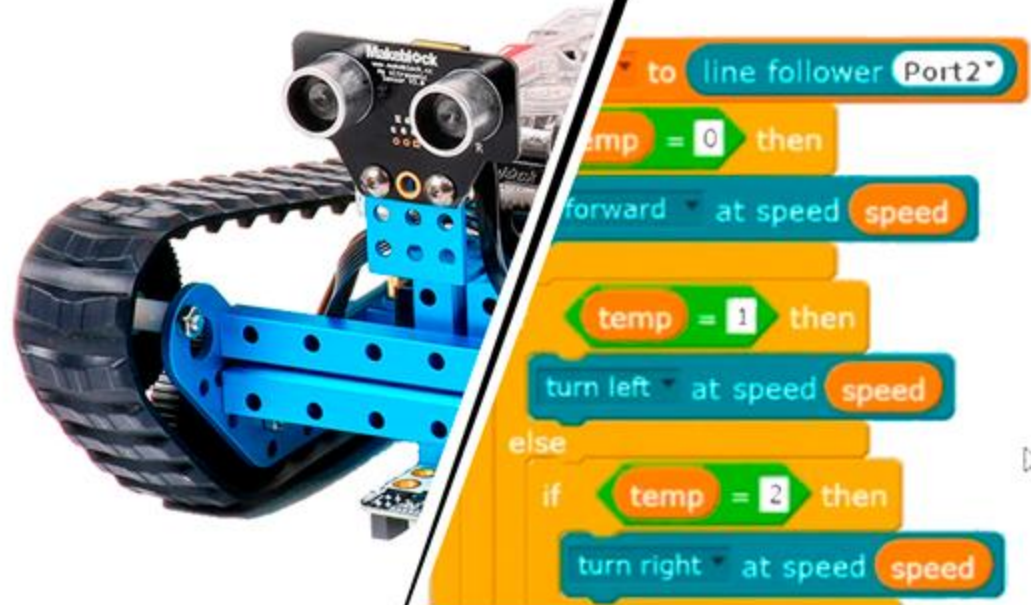
si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0

si luz > 80 entonces
correr adelante a velocidad 255
esperar 5 segundos
correr adelante a velocidad 0
si no
correr atras a velocidad 50
esperar 3 segundos
correr adelante a velocidad 0





josepino@edu.xunta.es



mBot Ranger

CFR Lugo 17/18

jose pino vázquez