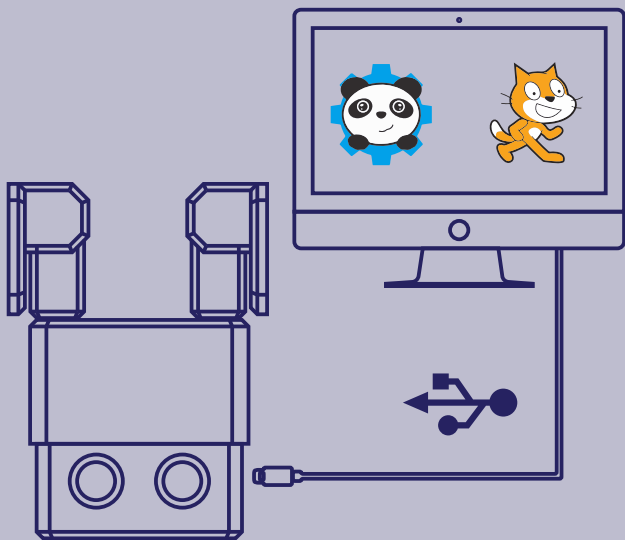


Guía de Programación

mblock

0++0



Construye tu propio robot



Otto es un robot interactivo que cualquiera puede construir !

podrás construir tu propio Otto en menos de una hora!
fácil de armar y desarmar con un simple destornillador.



Camina
y baila

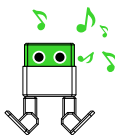


detecta y
evita
obstáculos

DIY



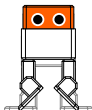
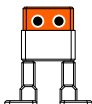
fácil de
programar



emite
sonidos y
música de
8 bits

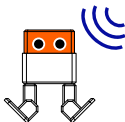


BT & APP

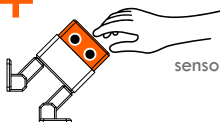


más fuerte

DIY+



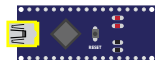
sensor de sonido



sensor táctil



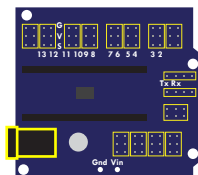
USB Para programación
NO para recarga de baterías



conecta y energiza desde USB, y prueba tu código antes de usar baterías nuevas AA de 1.5V o cualquier otra fuente de energía

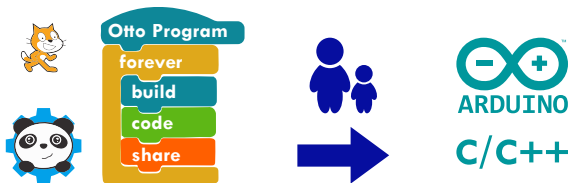


puerto externo de PODER de 6-12V





mblock es un ambiente de programación basado en **Scratch 2.0 De Código Abierto**, que facilita la programación de proyectos electrónicos, y crear robots interactivos como Otto; con el **modo Arduino** puedes visualizar tanto los cambios al código fuente Arduino en tiempo real, como los bloques gráficos correspondientes al código en **lenguaje C** para que puedas tener una transición suave hacia una programación avanzada.



descarga **mBlock 3** gratis a tu computadora desde: <http://www.mblock.cc/mblock-software/>

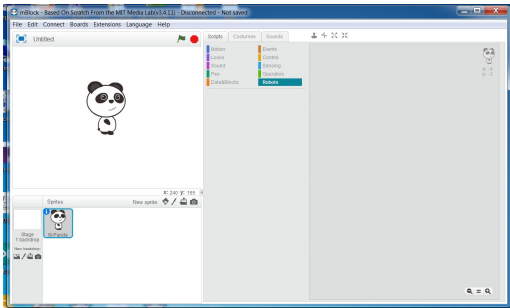


elige el Sistema Operativo apropiado para la instalación en tú computadora.

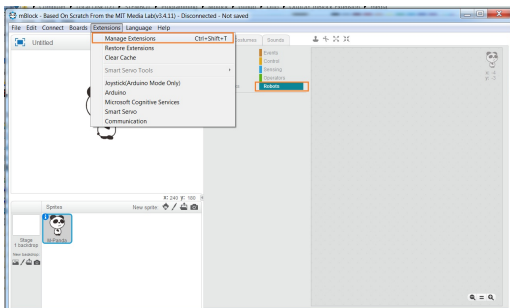
2



a abre el software

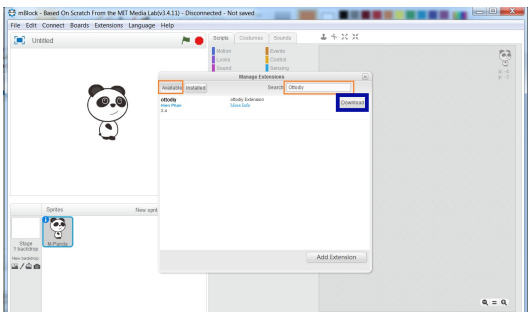


b ve a Administrar Extensiones

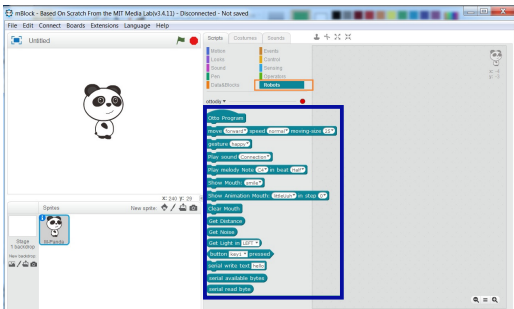




a busca OttoDIY y Descargalo



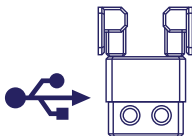
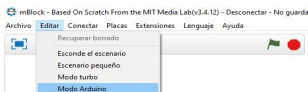
b los bloques OttoDIY aparecen en el área de scripts



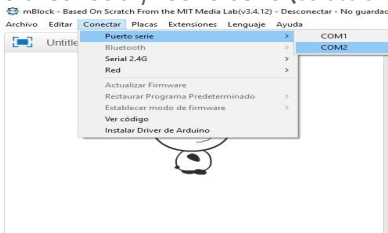
4



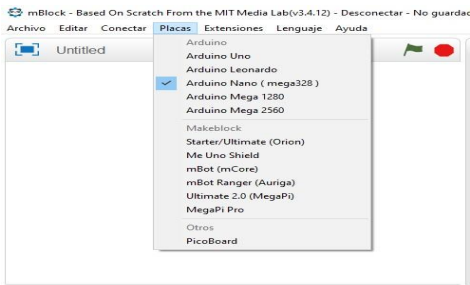
a entra en modo Arduino; ve a Editar/Modo Arduino



b ve a Conectar/Puerto Serie (selecciona el puerto Otto USB)



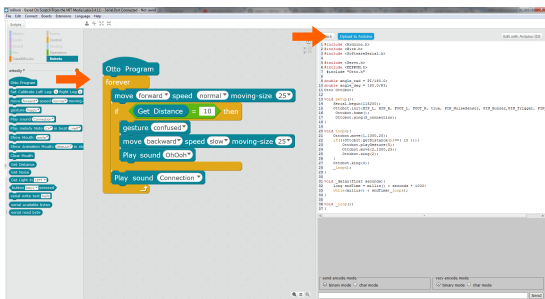
c ve a Placas/Arduino Nano (mega328)





Ya esta todo listo para programar tu propio Otto!

La programación es fácil de dominar como bloques de construcción. Arrastra y suelta los bloques desde el área de Programas al centro, puedes crear bailes, historias e interacciones fácilmente.



Subir a Arduino

“ el código de Arduino será codificado automáticamente por mBlock y se cargará directamente a tu Otto ”

6



a **Regístrate en ottodiy.com**
descarga y descomprime [OttoDIY_PLUS_all.zip](#)

b intenta los ejemplos demo para Otto DIY

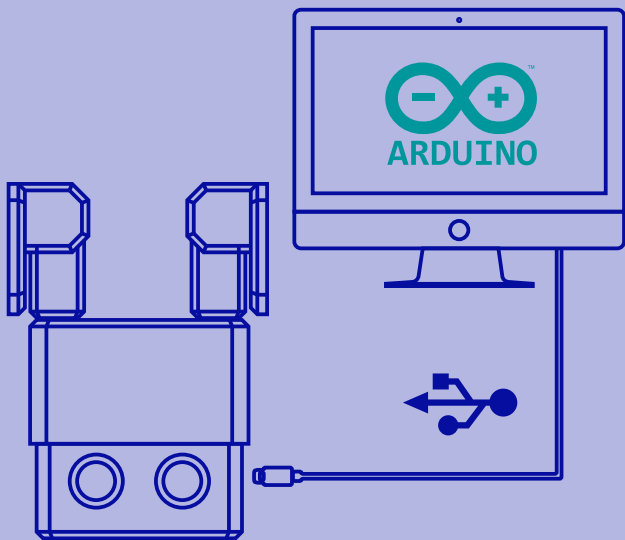
c  encuentra más en:
facebook.com/groups/ottodiy/

d coloca tus creaciones en **#OttoDIY**
vuélvete un **#Ottobuilder**



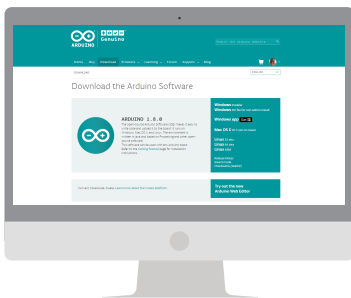
Guía de Programación

arduino



a

descarga Arduino Gratis a tu computadora desde www.arduino.cc




selecciona el paquete apropiado para el Sistema Operativo de tu computadora.

**b**

instala Arduino en tu computadora...

- a** **Regístrate en ottodiy.com**
descarga y descompacta [OttoDIY_PLUS_all.zip](#)

- b** desde el folder "01_Arduino_driver" instala: [CH341SER](#)

 selecciona el paquete apropiado para el Sistema Operativo de tu computadora.

- c** copia o mueve todo el folder "**libraries**" de 03_Arduino codes for DIY starters, a:

C:\Documents\Arduino\libraries\
(ubicación del folder de librerías de Arduino)

- d** copia o mueve todos los folder "**Otto_**" a:

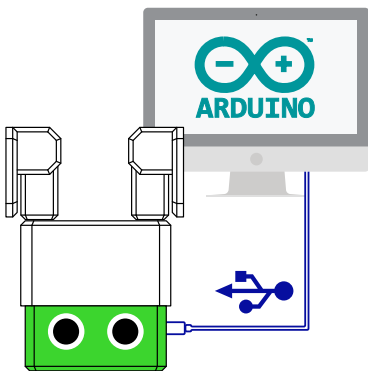
C:\Documents\Arduino\
(ubicación del folder de Arduino)

a

abre Arduino y
abre Otto_avoid.ino

**b**

Conecta Otto al puerto USB de tu computadora

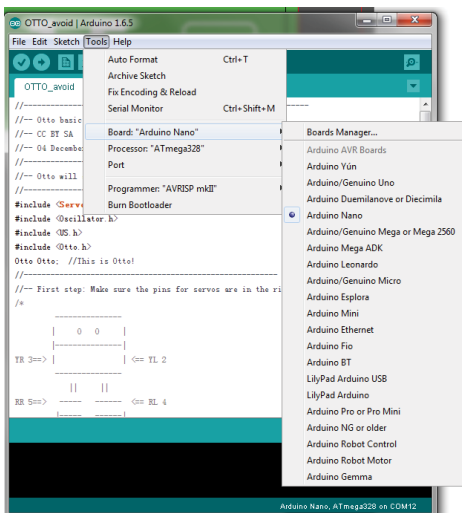


4



selecciona en Arduino Herramientas/

- Placa: “Arduino Nano”
- Procesador: “ATmega328P”
- Puerto COM# (donde tu Otto está conectado)



a

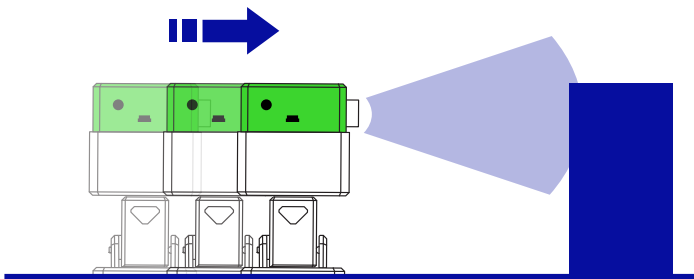
verifica el código

**b**

sube el código

**c**

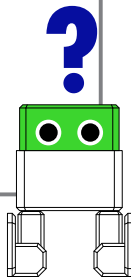
Otto caminará indefinidamente hasta
detectar un obstáculo y evitarlo



en el código Arduino el loop principal se ve como esto:

Otto_avoid.ino

```
52 | void loop() {  
    if(obstacleDetected){  
        Otto.sing(S_surprise);  
        Otto.playGesture(OttoFretful);  
        Otto.sing(S_fart3);  
        Otto.walk(2,1300,-1);  
        Otto.turn(2,1000,-1);  
        delay(50);  
        obstacleDetector();  
    }  
    else{  
        Otto.walk(1,1000,1);  
        obstacleDetector();  
    }  
}
```



función sing:

Otto.sing(S_surprise);

función canta

("sonido a realizar") 

intenta cambiar el sonido:

(S_surprise);

(S_OhOoh);

(S_OhOoh2);

(S_cuddly);

(S_sleeping);

(S_happy);

(S_superHappy);

(S_happy_short);

(S_sad);

(S_confused);

(S_fart1);

(S_fart2);

(S_fart3);

(S_mode1);

(S_mode2);

(S_mode3);

(S_connection);

(S_disconnection);

(S_buttonPushed);

función play Gesture:

Otto.playGesture(OttoFretful);

función play Gesture

("emoción a expresar")

intenta cambiar de emoción:

(OttoSuperHappy);



(OttoSad);



(OttoSleeping);



(OttoFart);



(OttoConfused);



(OttoFretful);



(OttoLove);



(OttoAngry);



(OttoMagic);



(OttoWave);



(OttoVictory);



(OttoFail);



función move:

Otto.walk(2,1300,-1);



función move ("#pasos, Tiempo[ms], dirección")

intenta cambiar la función move a:

Otto.walk(1,1000,1);

Otto.walk(1,1000,-1);

Otto.turn(3,1000,1);

Otto.turn(3,1000,-1);

Otto.bend(2,1000,1);

Otto.bend(2,500,-1);

Otto.shakeLeg(1,1000,1);

Otto.shakeLeg(1,500,-1);

Otto.moonwalker(1,1000,moveSize,1); moveSize: "altura del movimiento"

Otto.moonwalker(1,1000,30,1);

Otto.crusaito(1,1000,moveSize,1);

Otto.flapping(1,1000,moveSize,1);

Otto.swing(1,1000,moveSize);

Otto.updown(1,1000,moveSize);

Otto.tiptoeSwing(1,1000,moveSize);

Otto.jitter(1,1000,moveSize);

Otto.ascendingTurn(1,1000,moveSize);

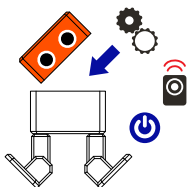
Otto.jump(1,1000);

coloca tus creaciones en línea

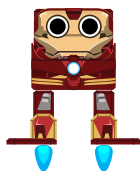


#OttoDIY comparte!

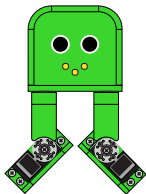
expande...



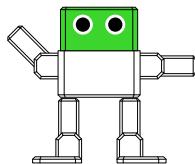
personaliza



mezcla



modifica





wanted Otto builders

do you have what it takes?

ottodiy.com

