

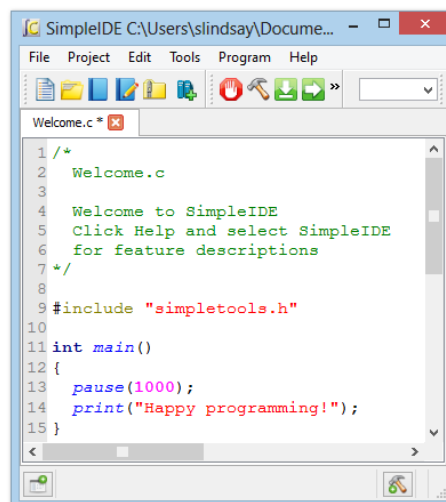
Rudy Garrido, 14366  
Yosemite Meléndez, 14413  
André Rodas, 14395  
Delbert Custodio, 14246

## Instructivo:

Pasos para utilizar el software y el robot.

### Paso 1:

Instalar SimpleIDE como entorno de programación. En se crearán los algoritmos para el robot. Link: <http://learn.parallax.com/propeller-c-set-simpleide>

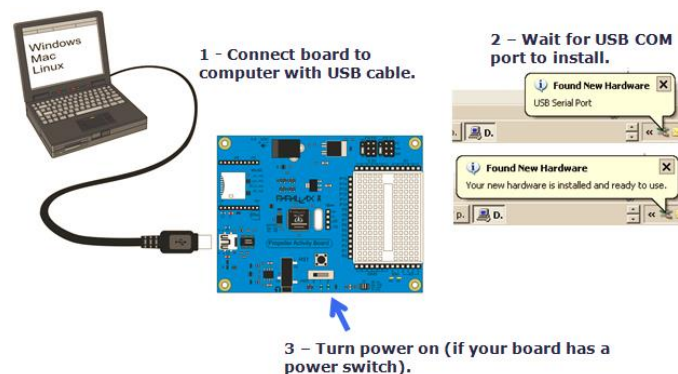


*Imagen del programa*

**Nota:** En este instalador ya traen los drivers necesarios para que la máquina reconozca el Activity Board.

### Paso 2:

Conectar el Activity Board a la computadora y tratar que reconozca el dispositivo.

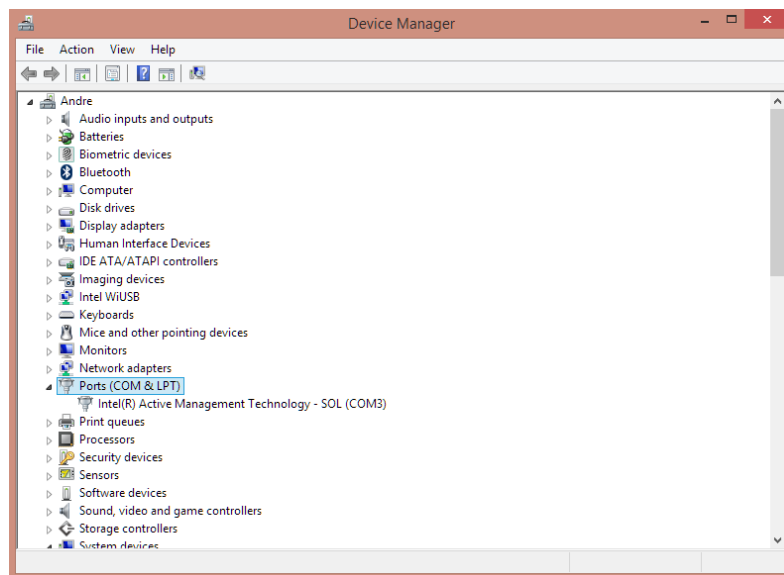


*Conexión mediante cable micro USB*

**Nota:** Puede que haya problemas en esta lectura, ya que en nuestro grupo no era capaz de reconocer el Activity Board, la solución fue usar un cable diferente al que ya traía el ActivityBot.

### Paso 3:

Una vez ya reconocido el dispositivo realizamos una búsqueda en nuestro windows de “device manager” o en español “administrador de dispositivos”, en él seleccionaremos “ports (COM & LPT)” o “puertos” y ampliaremos los ítems de esta lista. En el nos dirá a que COM esta conectado nuestro Activity Board para correr el primer ejemplo.

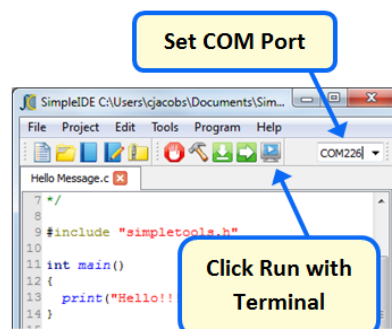


*Ventana “Device Manager”*

### Paso 4:

Pasaremos a abrir el siguiente link y para realizar el primer ejemplo de “Hello World” :

<http://learn.parallax.com/propeller-c-start-simple/simple-hello-message>



Compilando primer programa

**Nota:** Ya sabemos el COM por lo que solo es necesario seleccionarlo en la lista del IDE. Con este programa nos aseguraremos que todo está bien entre la comunicación de nuestro Activity Board y la computadora.

### Paso 5:

Una vez ya ensamblado el ActivityBot (este paso no es de nuestro interés describir), verémos si cada parte de este funciona para asegurarnos que realice las lecturas correctas.

Asegurarnos de la lectura del sensor ultrasónico: Realizar esta sección de los tutoriales de Parallax (<http://learn.parallax.com/propeller-c-simple-devices/sense-distance-ping>). Con ello sabremos que nuestro sensor está listo

Asegurarnos del funcionamiento adecuado de los servos y su calibración. Realizar estas 2 secciones de Parallax: 1) <http://learn.parallax.com/activitybot/test-encoder-connections>  
2) <http://learn.parallax.com/activitybot/calibrate-your-activitybot>

**Nota:** Con estos pasos ya estamos listos para programar nuestra salida del laberinto del ActivityBot.

## Aspectos técnicos del ActivityBot

Dispositivo	Especificaciones
<p>Sensor ultrasónico</p> 	<p>Interfaz que permite medir distancias entre 2 cm a 3 metros. Su funcionamiento se basa en mandando una señal al “trigger” (para ello ya debe de estar conectado a un pin I/O del Activity Board), el cual envía varias ondas ultrasónicas (5 ondas), imperceptibles para el oído humano, estas rebotan en los objetos y regresan al sensor, donde la onda es captada mediante el “echo”, durante todo este proceso que se envía y regresa la onda una onda cuadrada se mantiene en un estado activo, y dependiendo de la longitud de esta onda (si es que regresó exitosamente) es la distancia del objeto al sensor.</p> <p>Fuente de poder: +5 VDC  Comunicación: Pulso positivo TTL  Dimensiones: 0.81 x 1.8 x 0.6 in (22 x 46 x 16 mm)</p>
<p>Servo estandar</p> 	<p>Este pequeño dispositivo electrónico permite controlar la posición de un eje de rendimiento.</p> <p>Conexión: 3 Jumpers  Fuente de alimentación: 4 celdas de baterías 2A, 1.5 V c/u. Necesita de 4 a 6 voltios.</p>

Diagrama de flujo para solución de laberinto:



