

LECCIONES DE PROGRAMACION INTERMEDIAS



TÉCNICAS DE DEPURACIÓN

By Sanjay and Arvind Seshan



Objetivos de la lección

- 1) Aprender la importancia de la depuración
- 2) Aprender algunas técnicas para depurar tu código

Porque depurar?

- Depurar es una estrategia útil para darse cuenta de los errores que pueda tener el programa
- Cuando tu código empieza a ser mas amplio es mas complicado saber en que parte del programa estas
- Las siguientes presentaciones muestran varias formas de saber donde estas en tu código y que valores ven tus sensores
- Estas habilidades son útiles para cualquier programador



Diferentes técnicas

Corre el seleccionado contra presionar botón

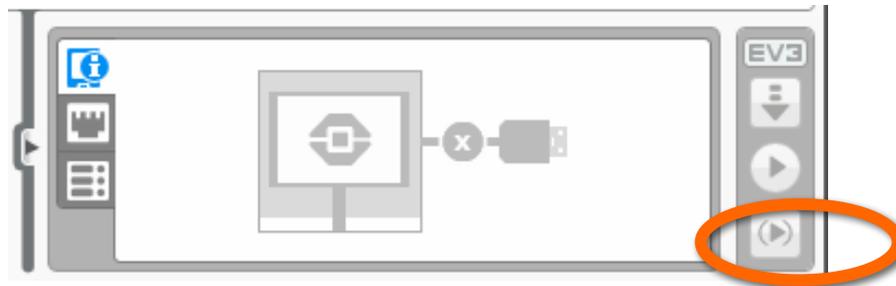
- Técnicas muy similares
- Te deja probar secciones del código mas pequeñas
- Corre el seleccionado requiere Bluetooth
- Presionar botón requiere cuidado para que no empujes el robot cuando presiones el botón

Luz, sonido y display

- Técnicas muy similares
- Luz y sonido son usadas de la misma manera
- Los equipos disfrutan mas el sonido y abecés es mas fácil de identificar
- Bloquear el display es útil para saber que bloque se usa si el robot se queda atorado y quieres ver los sensores

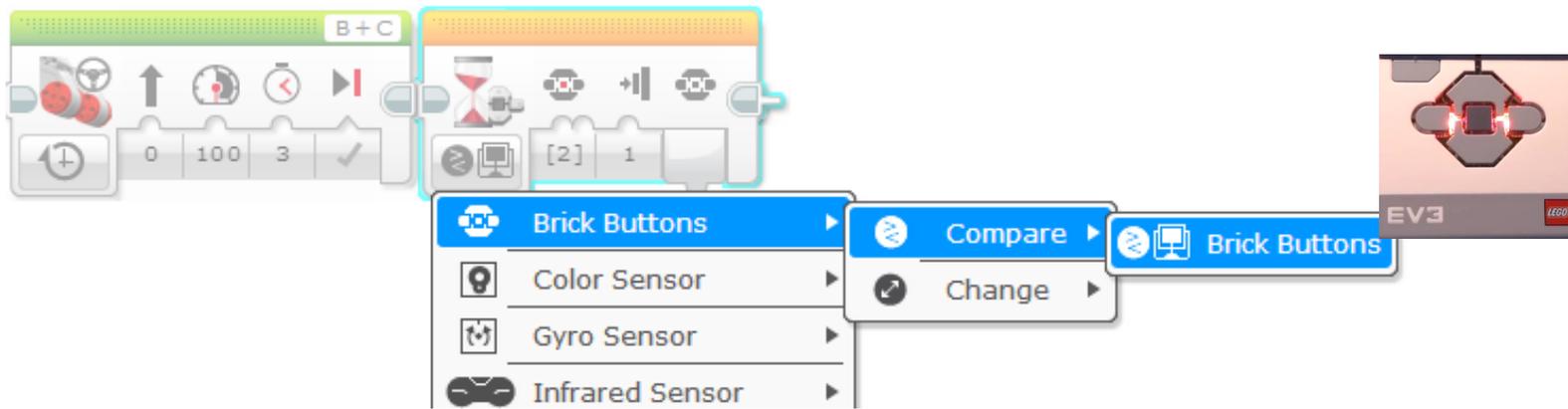
Corre el seleccionado

- Corre el seleccionado es útil para correr partes pequeñas del programa
- Úsalo cuando no quieras esperar a completar otras partes del programa antes de ver lo que quieres
- Si no tienes Bluetooth en la computadora puedes comprar bluetooth dongle (US \$10-15) ayuda a que este método sea mas fácil
- Para usarlo marca las partes del programa que quieres elegir y correr luego presiona el botón play

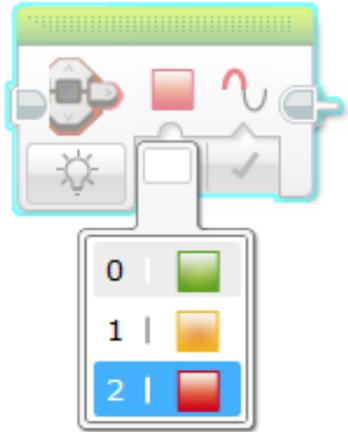


“espera por” presionar botón

- Para colocar un botón esperar por presiona bloque en tu programa luego coloca un bloque de esperar por
- Ve a botones tipo ladrillo > compara > botones tipo ladrillo luego elije que botón tiene que ser presionado para continuar el programa
- Esto puede ayudar a saber específicamente que esta causando que falle el robot
- El robot se detendrá y esperara a que presiones el botón

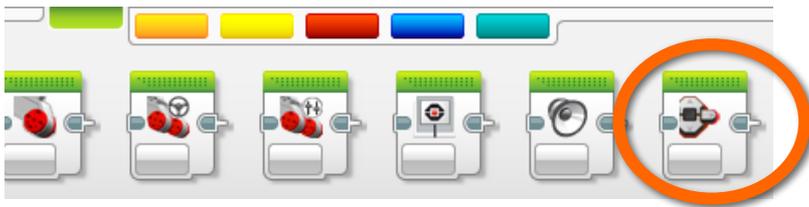


Alertas visuales: status del bloque por luz



- las secciones de luz de status se usan como advertencias

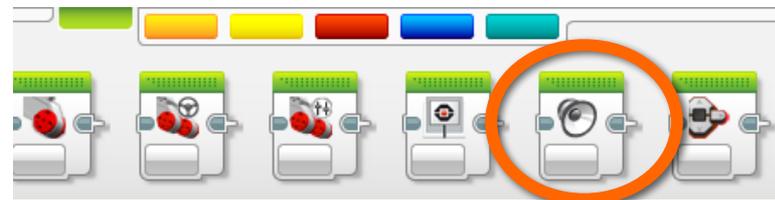
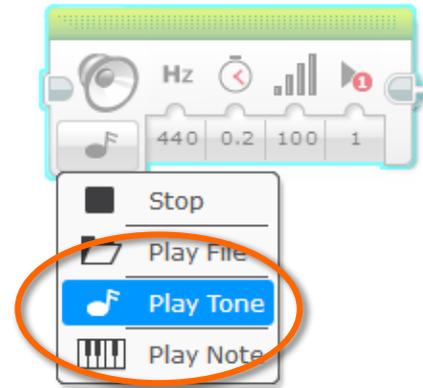
- coloca estos bloques en etapas criticas del programa
- Entonces podrás ver que bloque esta corriendo y que puede estar causando el error



Brick Status Light block

Alertas de sonido: bloque de sonido

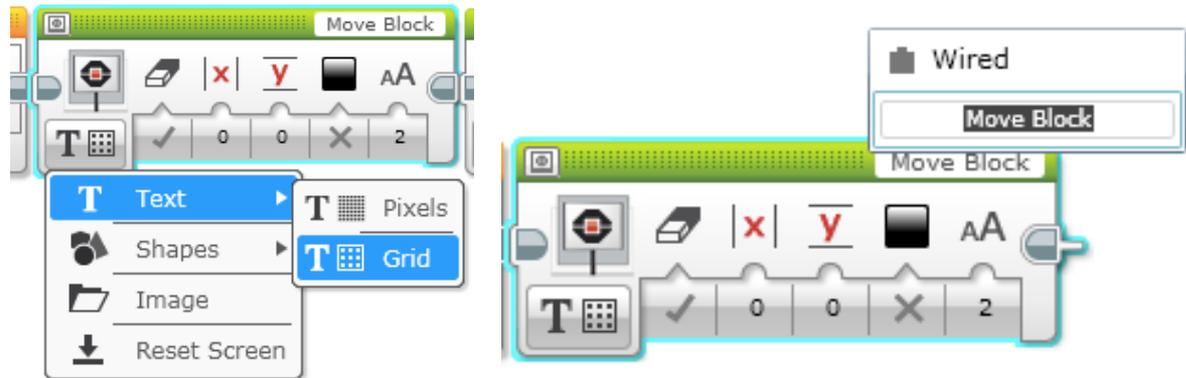
- Puedes insertar diferentes sonidos en intervalos (como cada 5 bloques) y luego correr el programa asta escuchar un beep
- Una vez escogido el tono de play selecciona tipo de play y elije play una vez
- Estos sonidos te pueden ayudar a saber cuando algo sale mal en el progrma



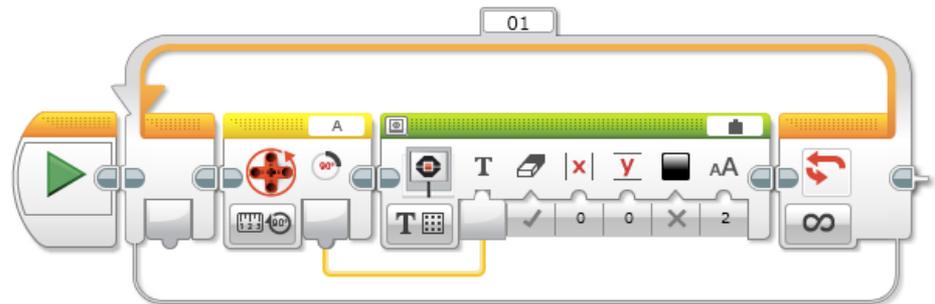
Sound
block

Imprimir en pantalla: bloque display

- Enseñar en que bloque esta corriendo tu robot ayuda a identificar en que bloque se esta atorando



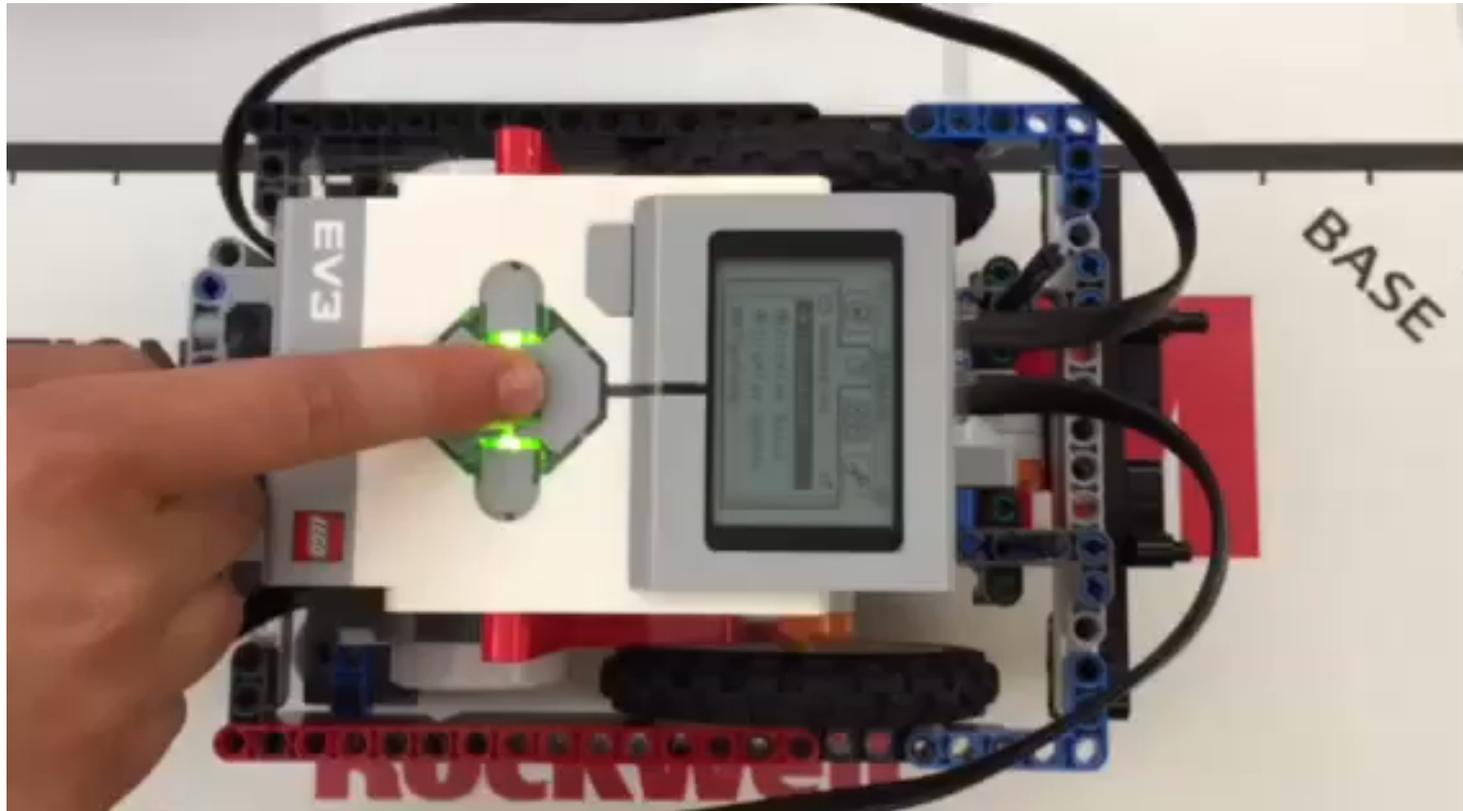
- Ver las lecturas del sensor para ver lo que el robot ve



Sample Video on Next Slide

- The video on the next slide shows some of the debugging techniques
 - Wait for button press
 - Sounds alerts
 - Brick lights
 - Sensor readings displayed on brick

Sample Video – Click to Play



Other Methods

- Recordings:
 - You can record your robot with a camera. Then watch the video and observe what went wrong
- Comments:
 - You can also use “comments” to help debug – we add comments to remember what older values were entered into a block. We watch the robot and then adjust these values



Créditos

Este tutorial fue creado por Sanjay Seshan y Arvind Seshan

Mas lecciones disponibles en www.ev3lessons.com

Traducido por Tec Balam



Este trabajo tiene licencia bajo [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).