

LECCIONES DE PROGRAMACION INTERMEDIAS



CABLES DE DATOS

By Sanjay and Arvind Seshan



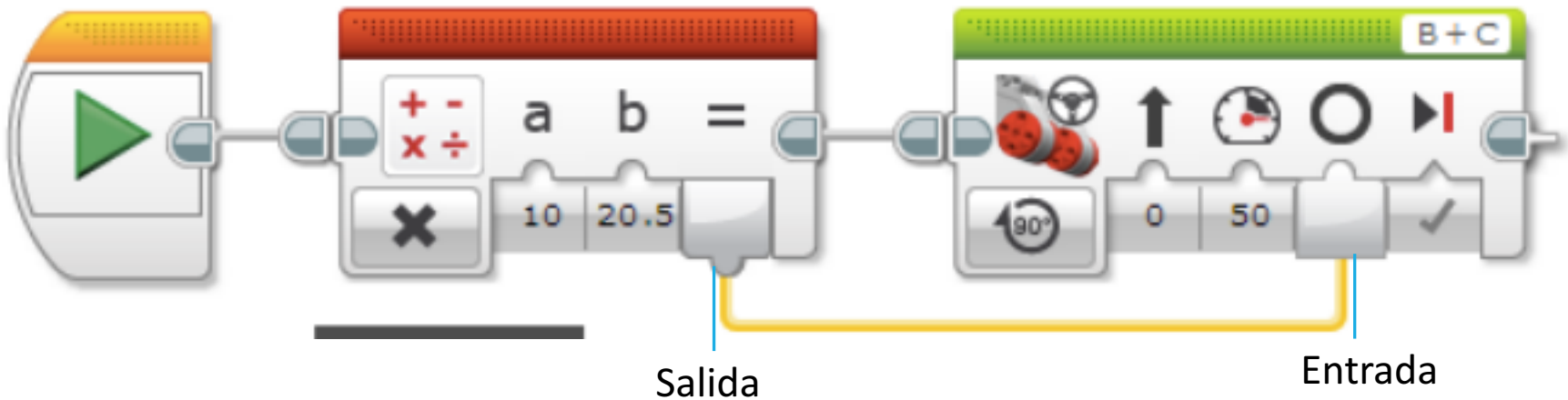
Objetivos

Aprenda que son los Cables de Datos y como uzarlos
















Prerrequisitos: Bloques Pantalla, Sensor y Botones de Bloque EV3

Cables de Datos

Un cable de datos permite tomar la salida de un bloque e introducirla en la entrada de otro bloque.



Tipos de Cables de Datos

| Tipo de dato | Entrada | Salida | Cable de Datos de Salida |
|------------------|---|-------------------|--|
| Lógico |  | Verdadero o Falso |   |
| Numérico |  | Numero |   |
| Texto |  | Texto |   |
| Arreglo Numérico |  | |   |
| Arreglo Lógico |  | |   |

Images from EV3 Help

Conversión Automática de Cables de Datos

| Dato Original | Dato Convertido | Output/Result |
|----------------|------------------|--|
| Lógico | Numérico | Falso = 0, Verdadero = 1 |
| Lógico | Texto | Falso = "0", Verdadero = "1" |
| Lógico | Arreglo Lógico | Arreglo con un elemento |
| Lógico | Arreglo Numérico | Arreglo con un elemento (0 o 1) |
| Numérico | Texto | Texto que representa un numero |
| Numérico | Arreglo Numérico | Arreglo con un elemento |
| Arreglo Lógico | Arreglo Numérico | Mismo tamaño de arreglo con valores de 0 o 1 |

Estas conversiones son realizadas automáticamente en el programa. Por ejemplo, puede conectar un valor numérico (como el color que ve el sensor) a un valor de texto (en un bloque Pantalla).

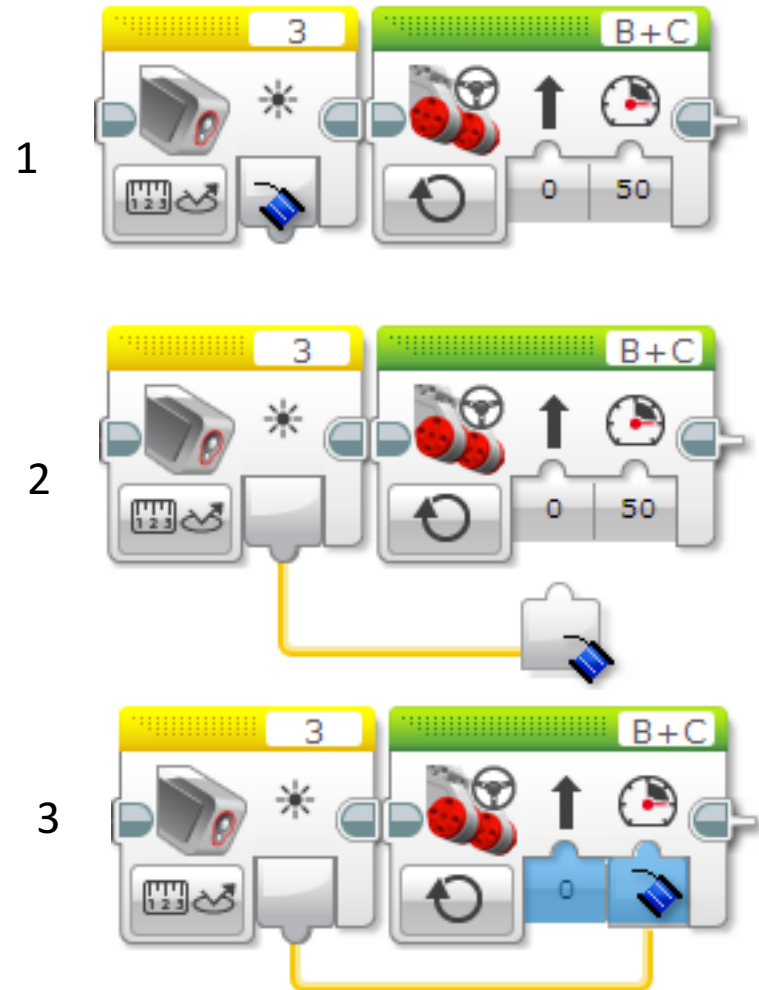
Contenido de Ayuda EV3

Como crear un Cable de Datos

El bloque con la salida debe estar antes de el bloque con la entrada

El tipo de dato de entrada y salida deben ser iguales o convertibles (Consulte la tabla anterior)

1. Haga Click en la salida del bloque
2. Sostenga y arrastre el cable.
3. Mueva el icono a la entrada correcta y suelte el Puntero.

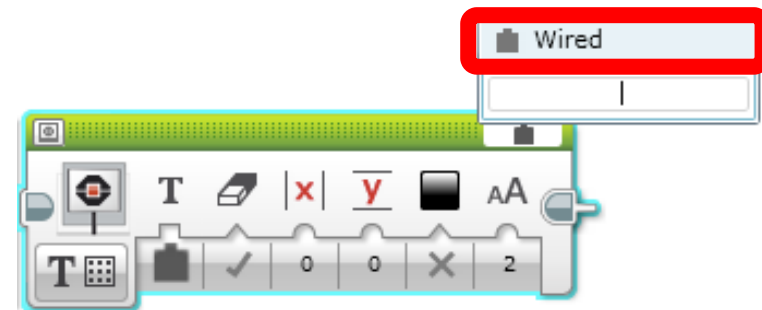
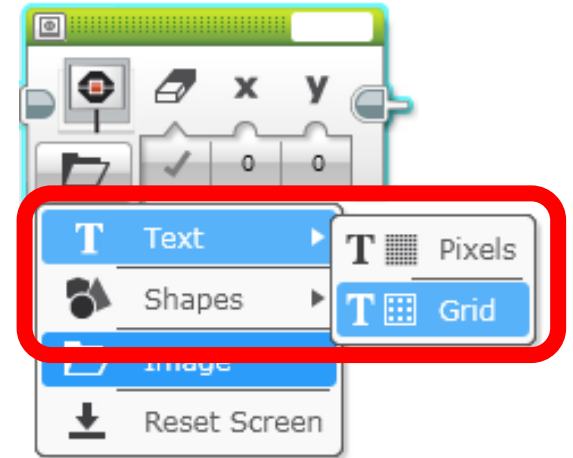


Modo Conectado En Bloque Pantalla

El bloque Pantalla puede ser usado en modo Conectado (wired) para mostrar datos en la pantalla provenientes de otro bloque.

Para el desafío, deberá mostrar números en la pantalla. Seleccione Texto → Cuadrícula de la esquina inferior izquierda del bloque.

Para seleccionar el modo Conectado, haga click en la esquina superior derecha y seleccione Conectado (Wired)



Desafío Cables de Datos

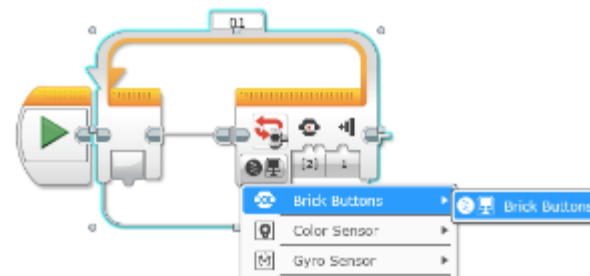
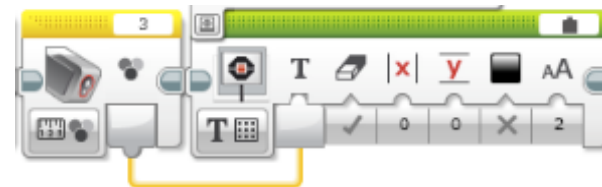
Desafío: Conduzca lentamente su robot sobre varios colores. Muestre el color que detecta su robot mientras se mueve. Detenga el programa cuando presione un botón.

PASO 1: Encienda el bloque de Dirección y conduzca lentamente hacia delante

PASO 2:

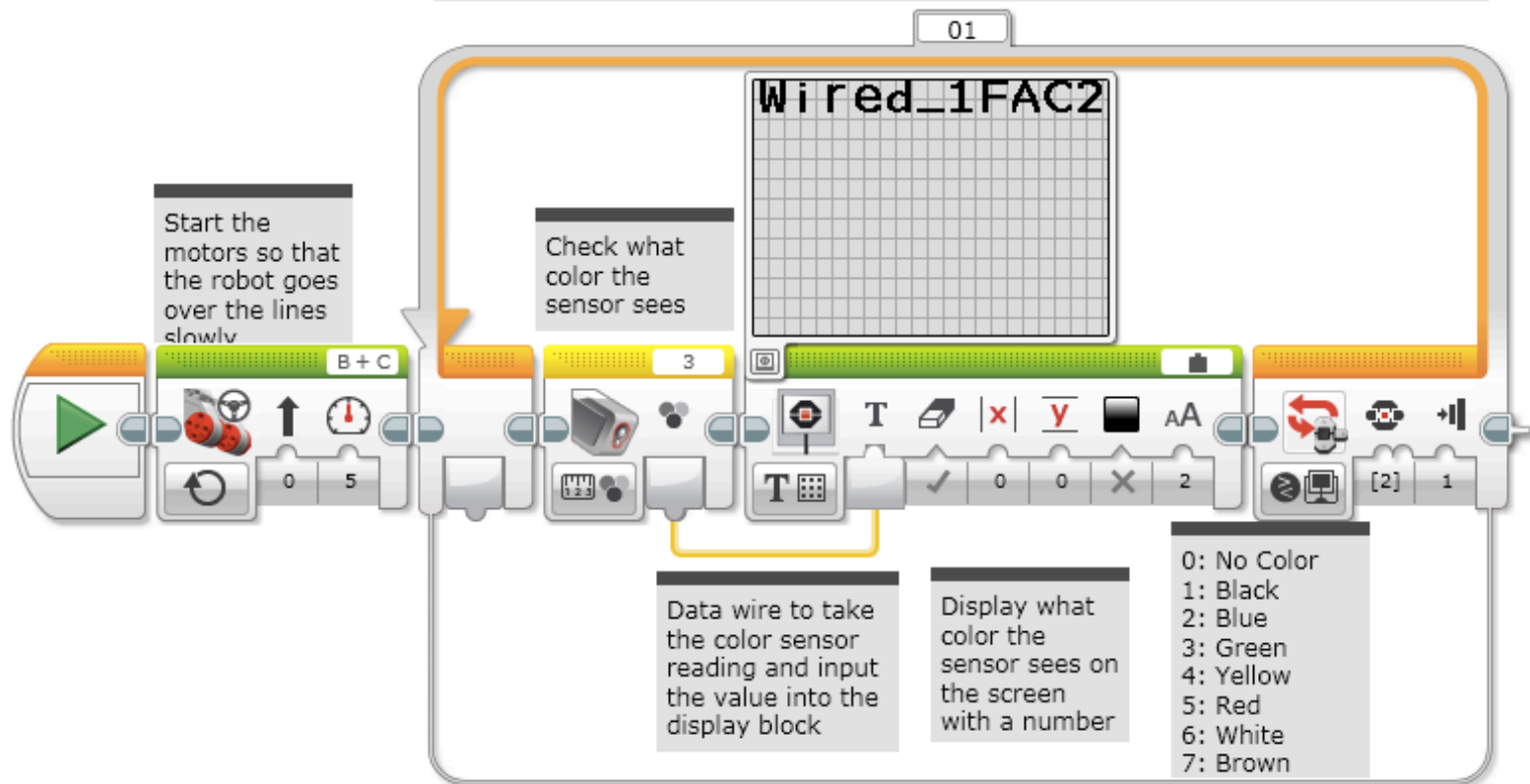
- Coloque un bloque sensor de color dentro de un bucle.
- Coloque un bloque Pantalla en modo Texto, Cuadrícula y Conectado.
- Conecte la salida del bloque Sensor en la entrada de Texto del bloque Pantalla (primera entrada)

PASO 3: Salga del bucle cuando algún botón del bloque EV3 sea presionado



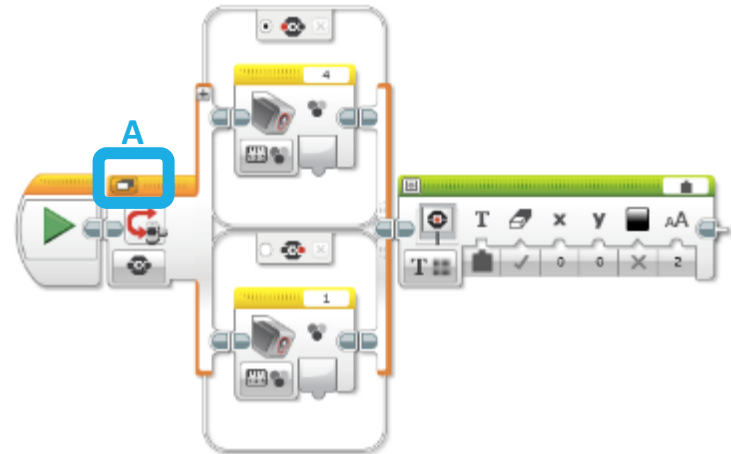
Solución del Desafío

The code is in a loop so the robot keeps checking what color the sensor sees and displays it until you press the center button and exit the program.

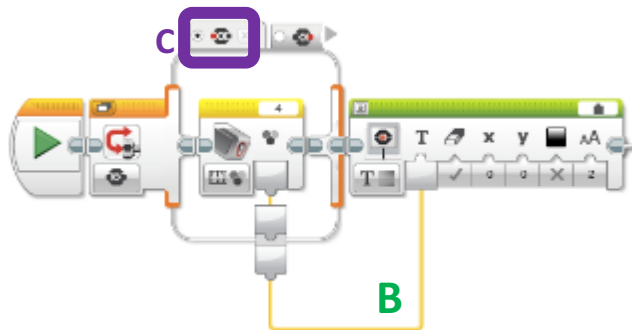


Cables mas complejos: Interruptores

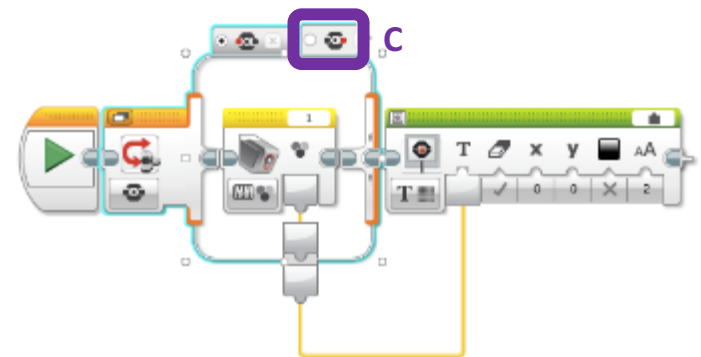
A. Si quiere arrastrar cables fuera de un Interruptor, deberá cambiar el interruptor a Vista en Pestaña



B. Cuando cambie a Vista en Pestaña podrá arrastrar el cable de datos

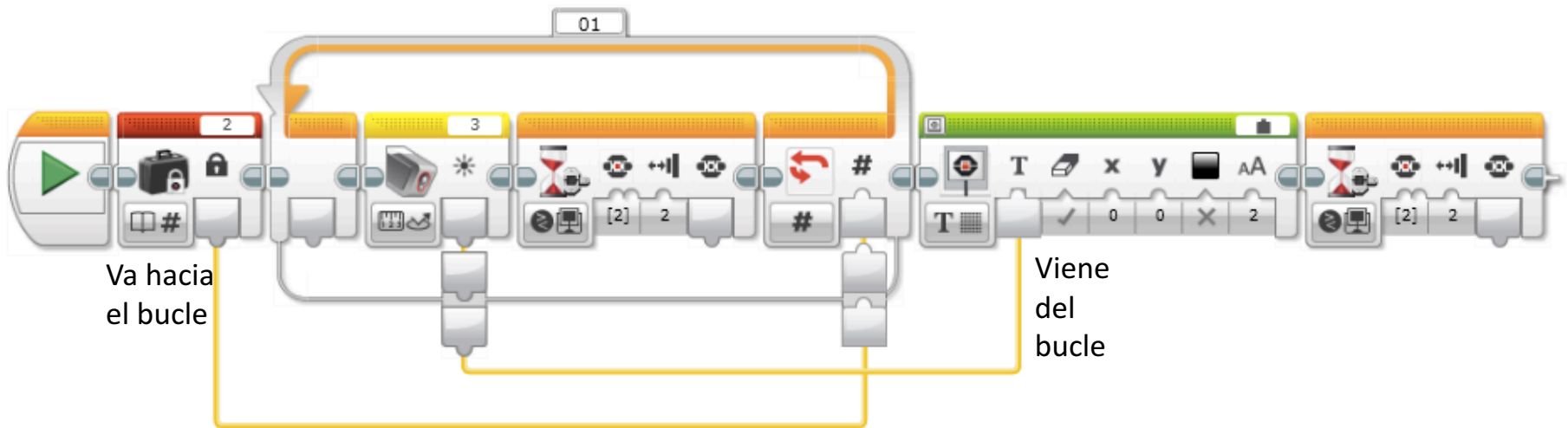


C. Diferentes pestañas en el interruptor pueden conectarse al mismo cable



Cables mas complejos: Bucles

Puede conectar Cables de Datos dentro y fuera de un bucle, tal y como se muestra.



- Note que el dato de salida del bucle solo será de la ultima iteración del mismo.
- En este ejemplo, el bucle activa dos veces el sensor de color. De cualquier forma, el cable de datos solo contendrá la segunda (y ultima) lectura y solo esa lectura será mostrada

Créditos

Este tutorial fue creado por Sanjay Seshan y Arvind Seshan

Mas lecciones disponibles en www.ev3lessons.com

Traducido por David Daniel Galván Medrano



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).