

# SCRATCH MAKEY-MAKEY MBOT

En la dirección siguiente podrás acceder al Estudio de Makey-makey para descargar los proyectos Scratch que se explican en esta página sin los bloques de programación. De esta manera podrás hacer uso de los objetos con todos sus disfraces y el escenario con sus fondos. En el mismo Estudio puedes también compartir tus trabajos con el resto de compañeros /as.

<https://scratch.mit.edu/studios/34023488>

## Proyecto Makey-Makey para CCNN sobre las partes del cuerpo:

(Actividad voluntaria)

Se puede usar con MakeyMakey haciendo la plantilla con los contactos eléctricos de cada parte de cuerpo y las teclas asignadas. Pero también se puede utilizar solo con Scratch pues al deslizar el puntero del ratón sobre cada parte del cuerpo humano nos informará cuando es correcta nuestra elección.

### Desarrollo:

El programa cuenta con un escenario compuesto por 11 fondos que van explicando las partes del cuerpo conforme el jugador los señala. El objeto "presentador" tiene 8 disfraces (partes del cuerpo humano copiadas del escenario) que permiten señalar cada zona del cuerpo. Cuenta con una variable: "BIEN" y un bloque "preguntar (disfraz) comprobar (respuesta)"

El programa del presentador es:

al hacer clic en



esconder

ir a capa delantera ▾

cambiar fondo a PARTES-DEL-CUERPO-HUMANO-PARA-NIÑOS ▾

esperar 2 segundos

cambiar fondo a niño partes del cuerpo2 ▾

dar a BIEN ▾ el valor 0

mostrar

ir a x: -1 y: 93

preguntar cuello comprobar w

ir a x: 0 y: 50

preguntar tronco comprobar a

ir a x: -2 y: -42

preguntar extremidades comprobar s

ir a x: 2 y: -79

preguntar rodillas comprobar d

ir a x: -3 y: -24

preguntar manos comprobar f

ir a x: 2 y: -149

preguntar pies comprobar g

ir a x: -5 y: 135

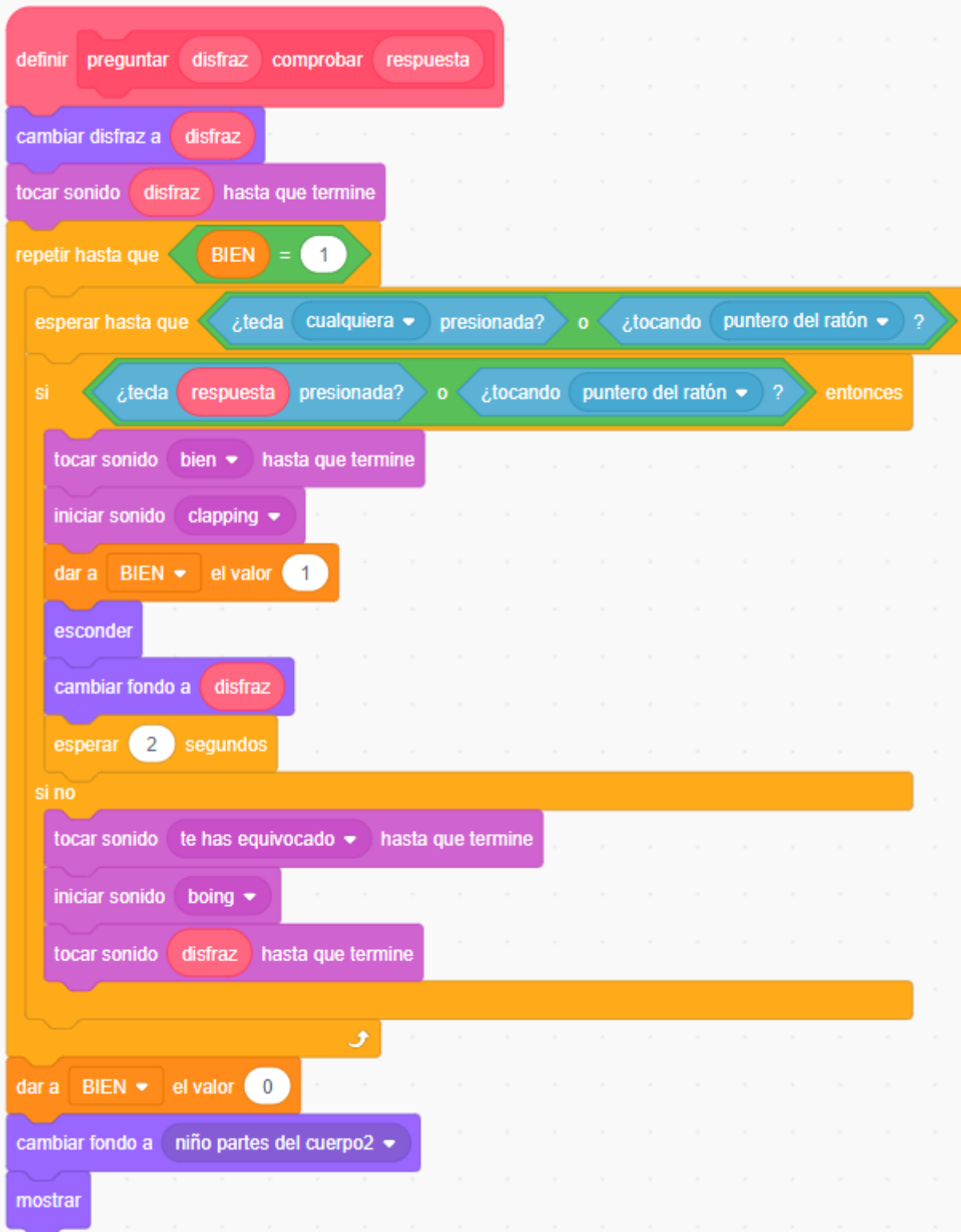
preguntar cabeza comprobar o

ir a x: -4 y: 34

preguntar brazos comprobar p

esconder

cambiar fondo a Rays ▾



# HABILIDAD MOTRIZ

## (Actividad voluntaria)

En Makey-Makey, gracias a la capacidad conductora del grafito, podemos crear prácticas con circuitos pintados a lápiz en un papel. Es recomendable que sean lápices blandos para que quede bastante grafito adherido al papel.

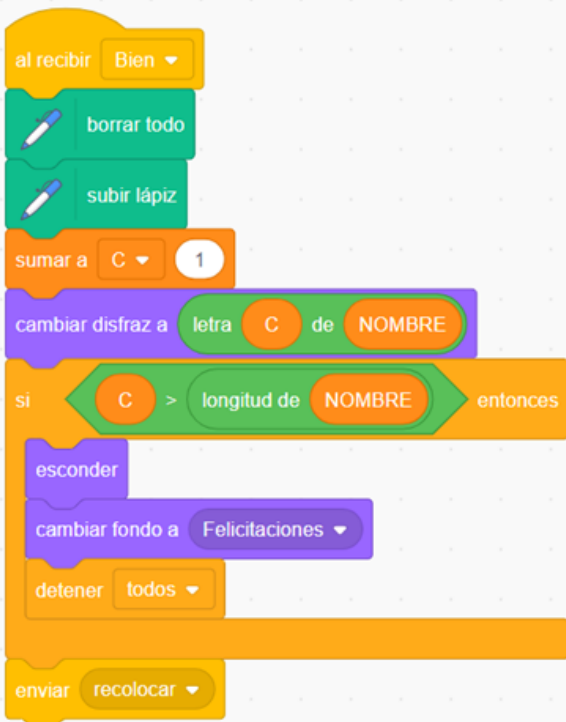
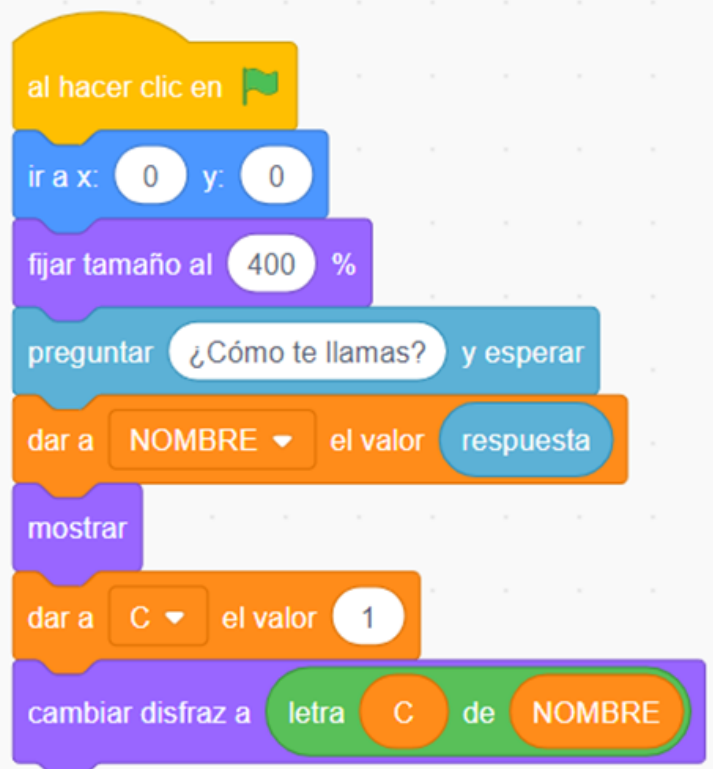
Objetivo: Pintamos con un lápiz una silueta cuyo trazo queremos que practique el niño/a. Al pulsar la tecla espacio o tocar durante un tiempo el color negro emite un sonido. Con un cable conectaremos el circuito a la tecla espacio a través de makey makey. El niño/a intentará seguir con el cable de tierra el circuito establecido y si se sale (tocará el color negro) escuchará un sonido de aviso.

En Scratch se puede pintar cada letra del nombre que escribas por dentro y por fuera. Puedes cambiar el color y el grosor del lápiz. Al presionar la tecla espacio emite un sonido y borra lo pintado en pantalla.

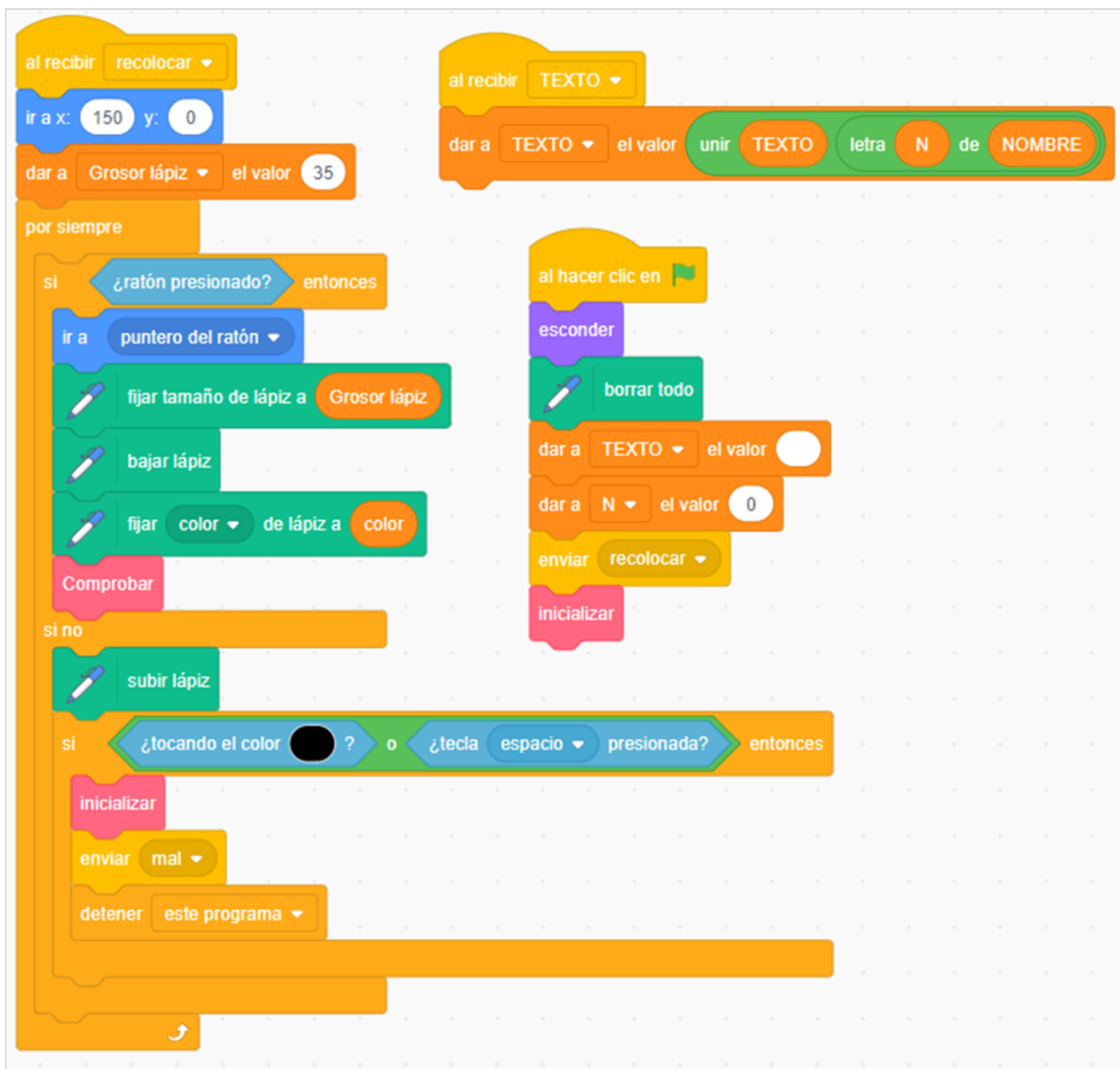
### Desarrollo:

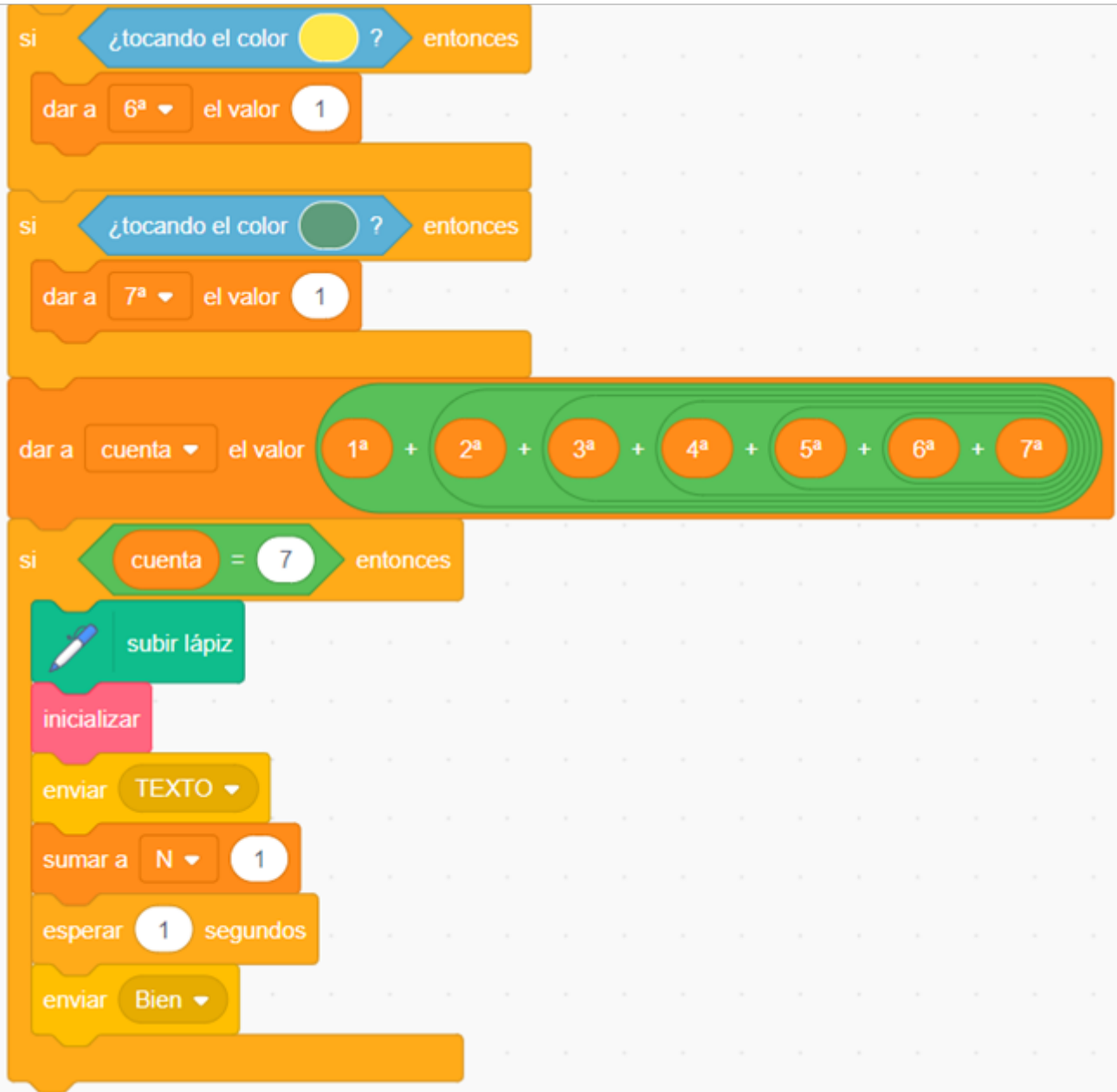
El programa cuenta con un escenario compuesto por 2 fondos: uno en blanco y otro con una imagen festiva que indica la finalización del ejercicio y el texto "Felicitaciones". Tiene dos objetos: El sprite "Letras" que tiene como disfraces todas las letras del abecedario (obtenidas del banco de Scratch) y unos números con distintos colores en su interior (del 1 al 7) que nos indica el orden del trazo y nos permite pasar de una letra a la siguiente de nuestro nombre. Y el objeto "Pinta" con un único disfraz (un punto pequeño) que está oculto y nos permite pintar sobre las letras. Cuenta con 14 variables: "los números del 1 al 7", "N", "C", "color", "cuenta", "Grosor lápiz", "Nombre" (toma el nombre que se introduce por el teclado), "Texto" (que va escribiendo las letras del nombre que se van pintando. Cuando nos lo pide el programa hay que teclear nuestro nombre en **MAYÚSCULAS**). Hay dos bloques: "Comprobar" para chequear si se hace todo el recorrido por cada letra e "Inicializar" para poner las variables a cero. Se emplean 4 mensajes "TEXTO", "recolocar", "Bien" y "Mal".

Los programas de "Letras" son:



Los programas de "Pinta" son:





<https://scratch.mit.edu/projects/910023345/embed>

## Proyecto Mbot-Scratch. Sigue líneas

## (Actividad voluntaria)

Al hacer clic en la bandera verde el gato va recorriendo la línea del circuito. Dependiendo de qué opción se elija al comienzo, el programa será automático (sigue línea sin posible interacción), semiautomático (permite variar la velocidad y corregir la trayectoria si se sale de la línea) y manual (hay que dirigirlo con las flechas del teclado por todo el camino). En el semi-automático, además de poder dirigir el movimiento con las flechas del teclado (si se sale del carril) se puede subir y bajar la velocidad con la tecla A y la Z respectivamente.

### Desarrollo:

El programa cuenta con un escenario compuesto por 5 fondos: "Inicio" con las opciones Manual, Semi-automático y Automático para poder elegir. Tres fondos más con los circuitos "Pista 1, 2 y 3" y el último fondo que nos informa del tiempo utilizado, los puntos conseguidos y la valoración.. La programación del escenario permite elegir los tipos de ciclo y nos da la información final del juego.

Sólo hay un objeto "cat" visto en planta que una vez retocada la cabeza con tres colores amarillo y verde los bigotes y rosa el hocico, nos permite hacer un seguilineas cuando estos colores detectan el negro de cada pista.

Cuenta con cuatro variables: "TEXTO", "Puntos", "acelera A, frena Z", "t", que permite la comunicación con el programa. Si pulsamos la letra A, el gato acelera hasta 20 pasos y si pulsamos Z decelera hasta 0. El programa tiene tres bloques "Automático", "dirigir manual", "dirigir semiautomático" y seis mensajes "inicio", "empezar a contar", "manual", "automatico", "semiautomático" y "acelera".

PROGRAMA DEL ESCENARIO:



al hacer clic en

cambiar fondo a Inicio

dar a TEXTO el valor Haz clic en Manual, Semi-Automático o Automático

por siempre

si ¿ratón presionado? y posición x del ratón > -179 y posición x del ratón < -116 entonces

enviar manual

dar a TEXTO el valor MANUAL. Sigue la línea en el sentido de las flechas hasta llegar al punto azul.

detener este programa

si ¿ratón presionado? y posición x del ratón > -40 y posición x del ratón < 26 entonces

enviar semiautomático

dar a TEXTO el valor SEMIAUTOMÁTICO. Si me salgo de la línea vuelve a llevarme con las flechas del teclado

detener este programa

si ¿ratón presionado? y posición x del ratón > 91 y posición x del ratón < 155 entonces

enviar automático

dar a TEXTO el valor AUTOMÁTICO. No tienes que hacer nada

detener este programa





PROGRAMA DEL OBJETO "CAT"

al recibir manual ▼

esconder variable acelera A, frena Z ▼

enviar empezar a contar ▼

enviar inicio ▼

dirigir manual

al recibir inicio ▼

mostrar variable TEXTO ▼

ir a x: 0 y: 130

apuntar en dirección 90

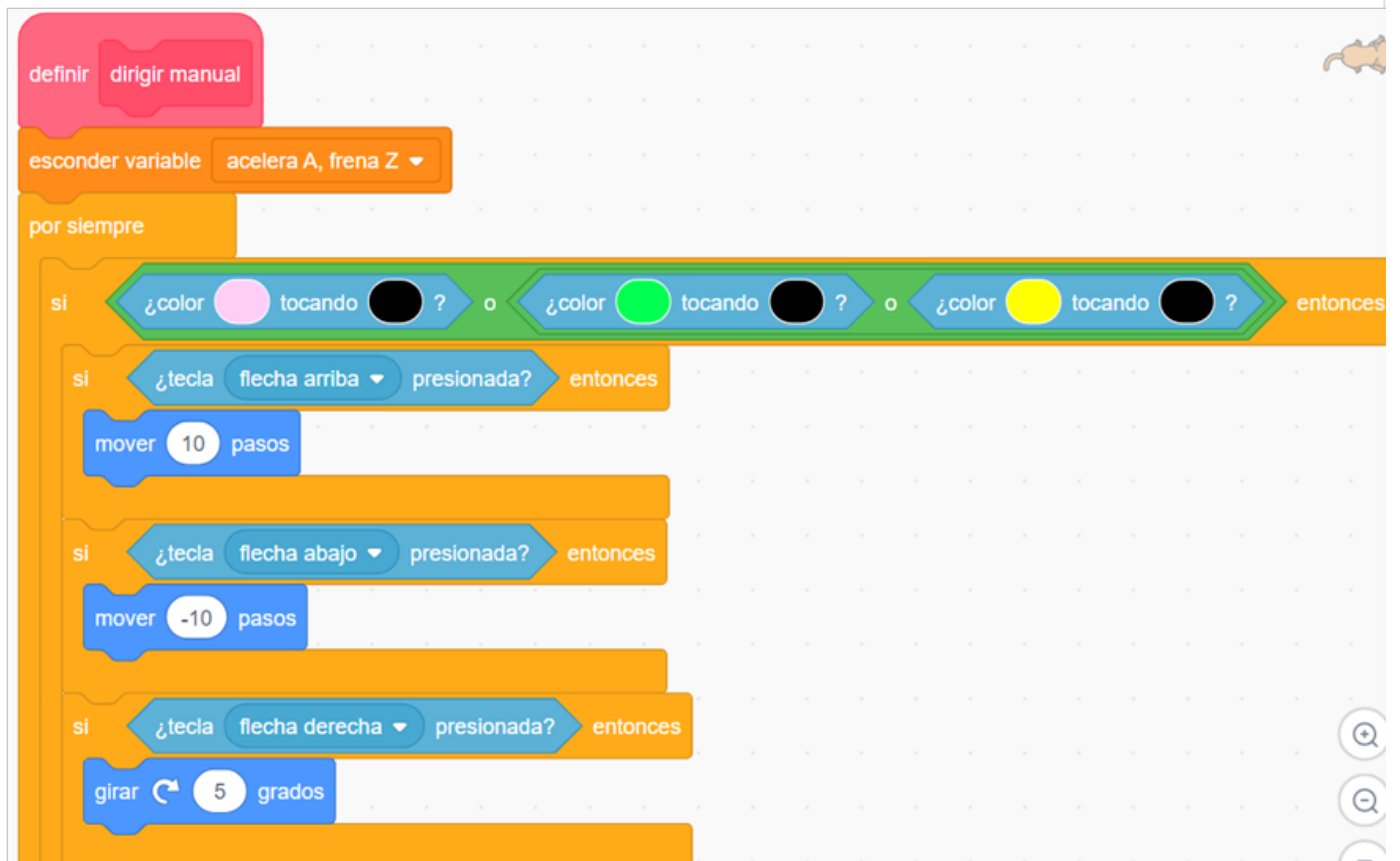
mostrar

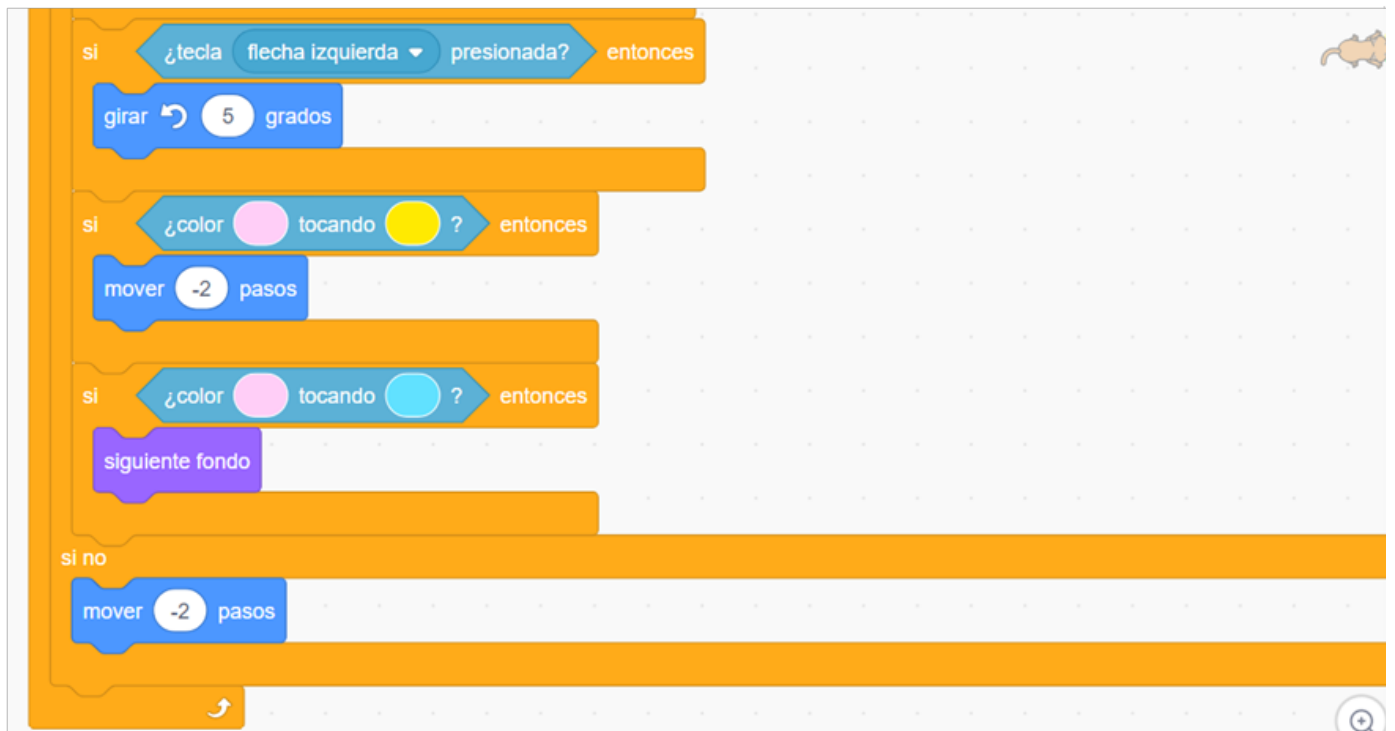
cambiar fondo a pista 1 ▼

esperar 3 segundos

dar a TEXTO ▼ el valor Dirigite al punto azul siguiendo el sentido de las flechas



esconder variable TEXTO ▼







definir Automático


por siempre

si ¿color  tocando  ? entonces

mover acelera A, frena Z pasos



si no


si ¿color  tocando  ? entonces

girar  5 grados

mover acelera A, frena Z / 4 pasos



si no

si ¿color  tocando  ? entonces

girar  5 grados

mover acelera A, frena Z / 4 pasos

si no

si ¿color  tocando  ? entonces

siguiente fondo

si ¿color  tocando  ? y  acelera A, frena Z > 2 entonces

sumar a acelera A, frena Z -0.5

al recibir semiautomático ▾

mostrar variable acelera A, freno Z ▾

dar a acelera A, freno Z ▾ el valor 1

enviar empezar a contar ▾

enviar inicio ▾

enviar acelera ▾

dirigir semiautomático

al recibir acelera ▾

por siempre

si ¿tecla a ▾ presionada? y  $\text{acelera A, freno Z} < 20$  entonces

sumar a acelera A, freno Z ▾ 0.1

si ¿tecla z ▾ presionada? y  $\text{acelera A, freno Z} > 1$  entonces

sumar a acelera A, freno Z ▾ -1

definir dirigir semiautomático

por siempre

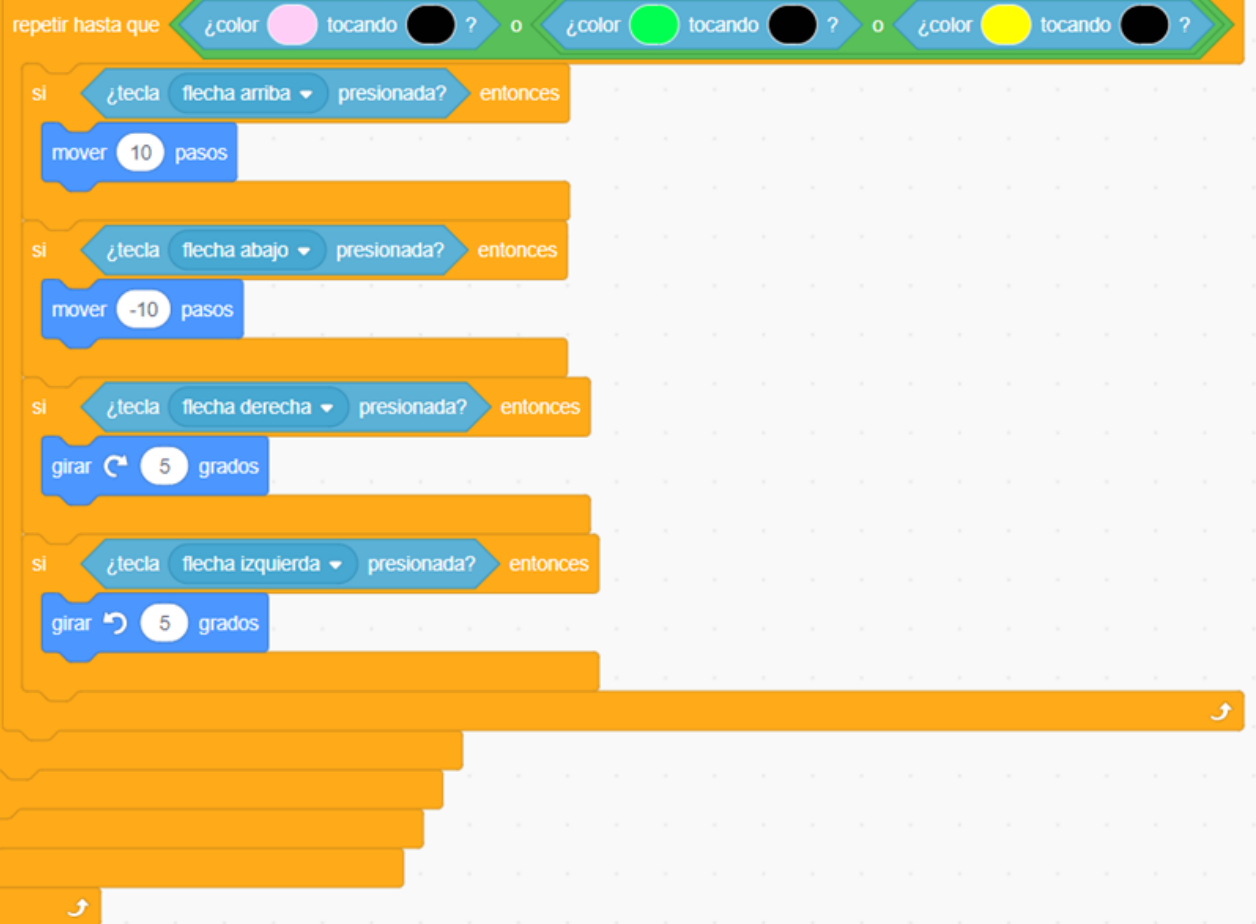
si ¿color  tocando  ? entonces

mover acelera A, freno Z pasos

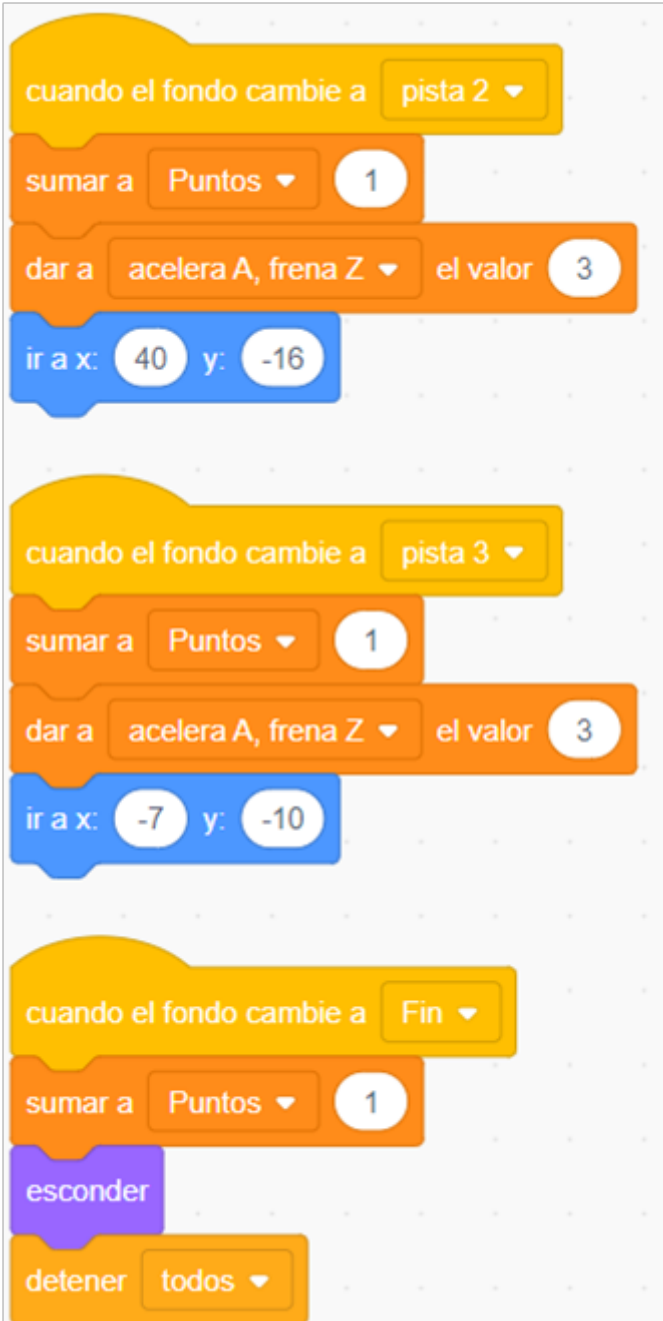
si no

si ¿color  tocando  ? entonces

girar  5 grados







<https://scratch.mit.edu/projects/912534883/embed>

PROYECTO CON MBLOCK DEL SIGUELINEAS



Revision #1

Created 8 January 2024 15:02:07 by Miguel Cortés

Updated 8 January 2024 15:02:07 by Miguel Cortés