

TUTORIALES Y BUENAS PRÁCTICAS – SCRATCH

TUTORIAL DEL EJERCICIO I

A partir de las distintas problemáticas que surgen de la basura y la contaminación y que condicionan nuestro derecho a un ambiente sano, deben realizar un programa que permita al usuario reconocer esas problemáticas, clasificando la basura según el material que la compone, a fin de depositarla en el contenedor correspondiente.

Para facilitar el desafío compartimos algunos ejemplos que servirán de ayuda a la hora de desarrollar el proyecto.

Contenidos: entorno gráfico, bloques de programación, objetos para programas, herramientas gráficas, eventos controles, apariencias movimientos, asociación de bloques, recibir-enviar, condicionales, apariencia, lápiz, variables, sensores, operadores.

Actividad 1:

- Inserten un escenario que puede ser dibujado y que represente un laberinto. Debe tener 3 “llegadas”.
- Agreguen 1 objeto que represente algún tipo de **BASURA** reciclable y 3 **CESTOS** para distintos tipos de residuos.
- El objeto **BASURA** tendrá 2 disfraces más: uno que indique “Correcto” y el otro “Incorrecto”. Lo programarán para que sea desplazado por el laberinto con los cursores. Si llega donde está el cesto correcto cambia al disfraz que indique el resultado, si llega a otro cesto cambiará al disfraz que indica que es incorrecto.
- Creen un objeto **INFORMACIÓN** que contenga información sobre los distintos tipos de residuos y con los colores que tienen los **CESTOS** donde se arrojan. Lo programarán para que se muestre al comenzar el programa por algunos segundos y luego desaparecerá.

Objetos utilizados

GRIS	NARANJA	VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJO
Desechos en general	Orgánicos	Envases de Vidrio	Plástico y envase Metálicos	Papeles	Hospitalarios infecciosos
1	2	3	4	5	6

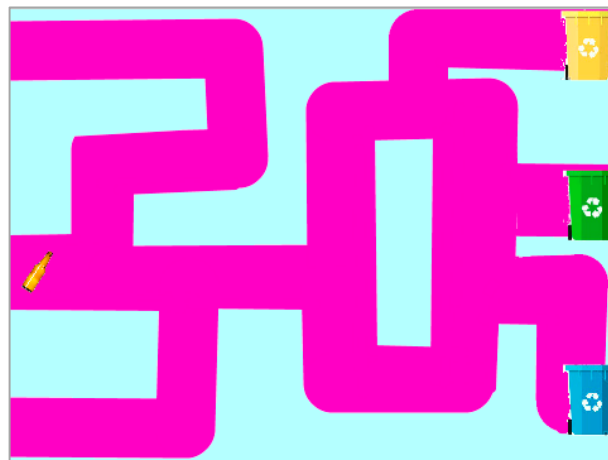
BOTELLA2 vidrios papeles metales

Programación de la pantalla de información

Escenario

```

al presionar [bandera]
  enviar al frente
  mostrar
  esperar 8 segundos
  esconder
  
```



Programación del objeto BOTELLA2

```

al presionar tecla [flecha derecha]
  apuntar en dirección 90
  mover 10 pasos
  
```

```

al presionar tecla [flecha izquierda]
  apuntar en dirección -90
  mover 10 pasos
  
```

```

al presionar tecla [flecha arriba]
  apuntar en dirección 0
  mover 10 pasos
  
```

```

al presionar tecla [flecha abajo]
  apuntar en dirección 180
  mover 10 pasos
  
```

```

al presionar [bandera]
  esperar hasta que [¿tocando papeles?]
  cambiar disfraz a abby-no
  esperar 1 segundos
  cambiar disfraz a BOTELLA2
  
```

```

al presionar [bandera]
  ir a x: -218 y: -28
  cambiar disfraz a BOTELLA2
  esperar hasta que [¿tocando vidrios?]
  cambiar disfraz a abby-si
  
```

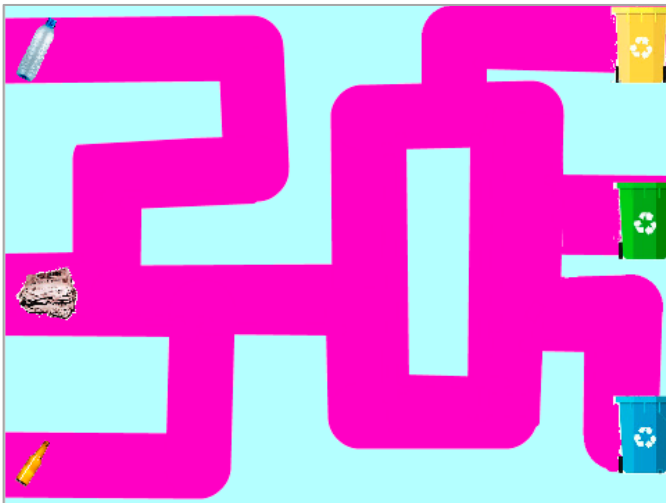
```

al presionar [bandera]
  esperar hasta que [¿tocando metales?]
  cambiar disfraz a abby-no
  esperar 1 segundos
  cambiar disfraz a BOTELLA2
  
```

Actividad 2

- Agreguen a la opción anterior, 2 objetos **BASURA** más y prográmenlos para que se desplacen utilizando “letras” en lugar de las flechas, también deberán indicar “correcto” cuando llegan al cesto correspondiente o “incorrecto” si no corresponde.

Escenario



Objetos incorporados



Programación del objeto papel

```

al presionar tecla a
  apuntar en dirección -90
  mover 10 pasos

al presionar tecla d
  apuntar en dirección 90
  mover 10 pasos

al presionar tecla s
  apuntar en dirección 0
  mover 10 pasos

al presionar tecla z
  apuntar en dirección 90
  mover 10 pasos

al presionar bandera
  por siempre
    esperar hasta que ¿tocando vidrios?
    cambiar disfraz a INCORRECTO
    esperar 1 segundos
    cambiar disfraz a papel

al presionar bandera
  ir a x: -218 y: -28
  por siempre
    cambiar disfraz a papel
    esperar hasta que ¿tocando papeles?
    cambiar disfraz a CORRECTO

al presionar bandera
  por siempre
    esperar hasta que ¿tocando metales?
    cambiar disfraz a INCORRECTO
    esperar 1 segundos
    cambiar disfraz a papel
  
```

Actividad 3

Nuestra amiga encuentra que en su granja hay animales que no corresponden al lugar. Para saber a qué hábitat corresponde cada uno deben cliquer sobre ellos.

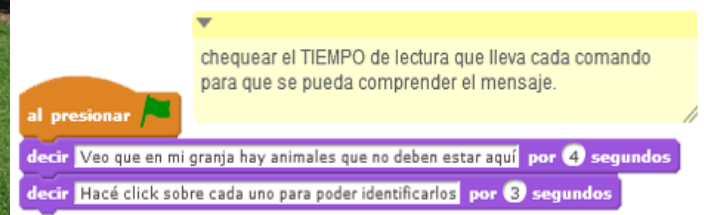
Para ayudarlos vamos a programar de la siguiente manera:

- Inserten un escenario de la biblioteca de la categoría naturaleza.
- Agreguen 1 objeto que sea el **PERSONAJE** que plantea la situación cuando se inicializa el programa.
- Agreguen varios objetos **ANIMALES** que serán programados para que cuando se cliquee sobre ellos comenten a qué hábitat corresponden, por un lado, y por otro, para que cuando se inicialice el programa se desplacen sobre el escenario.

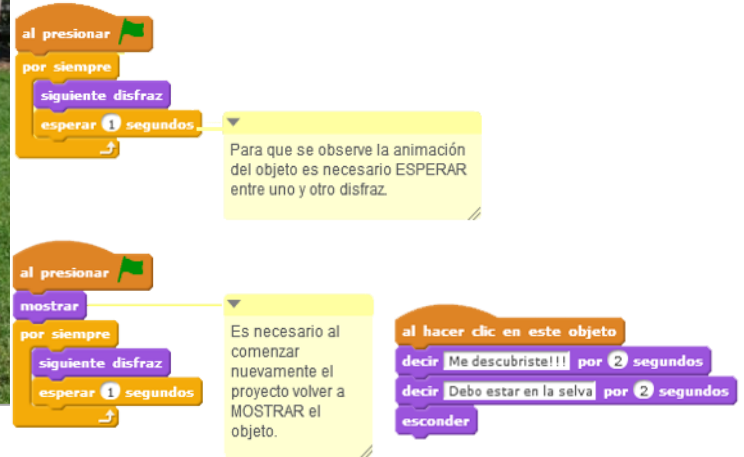
Escenarios



Programación de la nena



Programación del mono





Programación del caballo

```

al presionar
por siempre
  mover 10 pasos
al presionar
por siempre
  mover 3 pasos
  rebotar si toca un borde
  
```

```

al hacer clic en este objeto
decir Perfecto!!! por 2 segundos
decir Soy un animal de granja por 3 segundos
  
```

Tener en cuenta ésta instrucción para que el objeto se desplace dentro del escenario y no se salga, además de chequear en las propiedades del objeto el ESTILO DE ROTACIÓN

Programación del pulpo



```

al hacer clic en este objeto
decir Soy un animal acuático y debo estar en el mar por 4 segundos
esconder
  
```

```

al presionar
por siempre
  mover 10 pasos
  esperar 1 segundos
  rebotar si toca un borde
  
```

```

al presionar
mostrar
por siempre
  siguiente disfraz
  esperar 0.3 segundos
  
```

Las instrucciones que tienen espacios con NÚMEROS o LETRAS pueden ser modificados para obtener el MOVIMIENTO o APARIENCIA adecuada.