

TUTORIALES BUENAS PRÁCTICAS - SCRATCH

TUTORIAL DEL EJERCICIO III

Realicen un programa en el que a través de un laberinto se recorra una ciudad recogiendo la basura que contamina el lugar.

Deben utilizarse los comandos y herramientas trabajados anteriormente en el ejercicio II, tener por lo menos dos niveles de complejidad (dos laberintos diferentes) y objetos que representen obstáculos para lograr pasar de nivel.

El sistema de recolección de residuos de la ciudad se encuentra muy desorganizado. Por tal motivo, se informa a los ciudadanos que los recolectores irán recogiendo los contenedores con basura de acuerdo con el orden y el tipo de desecho que indique un dado cada vez que se presione. El proceso de recolección deberá cumplirse en un lapso dado.

Contenidos: asociación de bloques, recibir-enviar, condicionales, utilización de un clon, apariencia, lápiz, variables, sensores, operadores.

Actividad 1

- Inserten un escenario acorde a la propuesta.
- Agreguen los objetos necesarios: **DADO** en cuyas caras tendrá las imágenes de los diferentes contenedores – **CAMIÓN RECOLECTOR** – **CONTENEDORES CON BASURA** de diferente clasificación – **CARTEL** de finalización del juego.
- Creen 2 variables que indiquen los **PUNTOS** y el **TIEMPO**.
- Programen el **CAMIÓN RECOLECTOR** para que se desplace utilizando los cursores, podrá hacerlo siempre y cuando lo haga sobre la calle, de no ser así se darán las instrucciones necesarias para que regrese a la salida.
- Programen el **DADO** para que cada vez que se cliquee sobre él cambie al azar de cara. Deberá también enviar un mensaje al **CONTENEDOR** que haya salido favorecido, para que dicho **CONTENEDOR** al ser tocado por el **CAMIÓN RECOLECTOR** sume un **PUNTO** y a su vez desaparezca.
- Recolecten la basura de los **CONTENEDORES** en un tiempo dado, si no se logra aparecerá un **CARTEL** que indique que se ha perdido el juego y si se gana aparecerá un premio.
- Programen el comienzo al presionar la bandera y cliquear sobre el **DADO**.

Escenario Inicial



Escenario final con premio



Programación objeto Latas



latas



Recordar siempre asignar un nombre relacionado con el objeto para que resulte más sencilla la programación

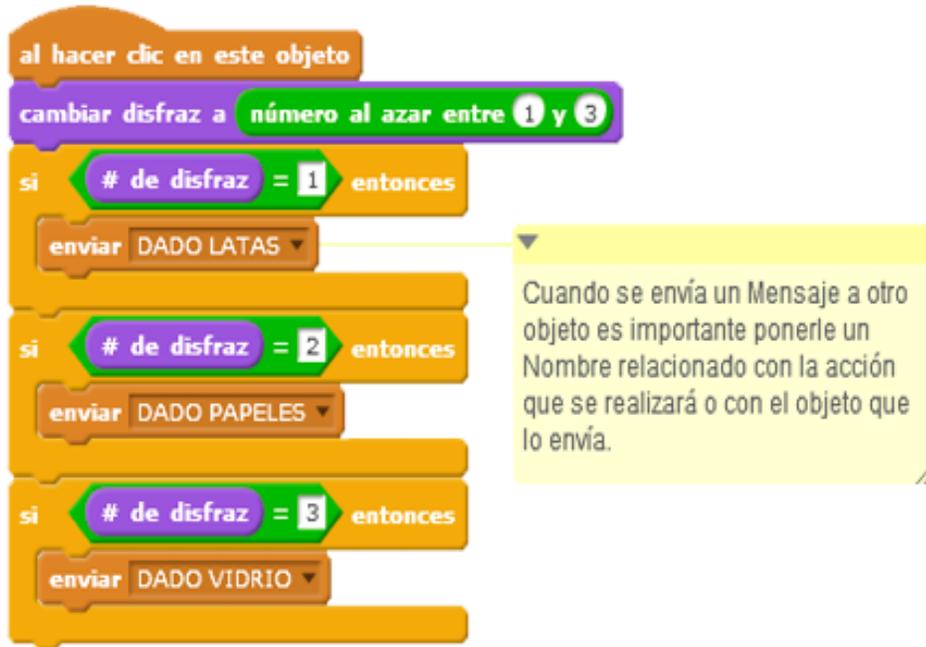
El objeto Dado



Disfraces Dado



Programación Dado



Actividad 2:

La recolección de los cestos se ve entorpecida por dos perros que se atraviesan en el camino...

- Agreguen 2 objetos **PERRO** que funcionarán como obstáculos que aparecen y desaparecen al azar en la calle.
- Prográmenlos para que simulen movimiento en sus patas cuando se desplazan.
- Programen al **CAMIÓN RECOLECTOR** para que vuelva a la salida si toca a alguno de los **PERROS**, además de enviar un mensaje al objeto **CARTEL** para que aparezca con el disfraz **FIN DEL JUEGO** y se detenga el juego.

Escenario Inicial

Escenario final



Programación Perro1

Versión 090518

```

al presionar
  ir a x: -30 y: 68
  por siempre
    mostrar
    apuntar en dirección 90
    repetir 8
      mover 10 pasos
      esperar 0.2 segundos
    esconder
    esperar número al azar entre 1 y 10 segundos
    mostrar
    apuntar en dirección -90
    repetir 8
      mover 10 pasos
      esperar 0.2 segundos
    esconder
    esperar número al azar entre 1 y 10 segundos
  
```

```

al presionar
  por siempre
    siguiente disfraz
    esperar 1 segundos
  
```

Programación Camión

```

al presionar tecla flecha derecha
  apuntar en dirección 90
  esperar hasta que ¿tocando el color ?
  mover 10 pasos

```

```

al presionar tecla flecha izquierda
  apuntar en dirección -90
  esperar hasta que ¿tocando el color ?
  mover 10 pasos

```

```

al presionar tecla flecha arriba
  apuntar en dirección 0
  esperar hasta que ¿tocando el color ?
  mover 10 pasos

```

```

al presionar tecla flecha abajo
  apuntar en dirección 180
  esperar hasta que ¿tocando el color ?
  mover 10 pasos

```

```

al presionar
  esperar hasta que ¿tocando perro 1 ? o ¿tocando perro 2 ?
  ir a x: 201 y: -153
  enviar GAME OVER
  detener todos

```

```

al presionar
  ir a x: 201 y: -173
  apuntar en dirección 0

```

Se utilizan operadores para que la instrucción dada afecte a cualquiera de los 2 objetos.

Actividad 3

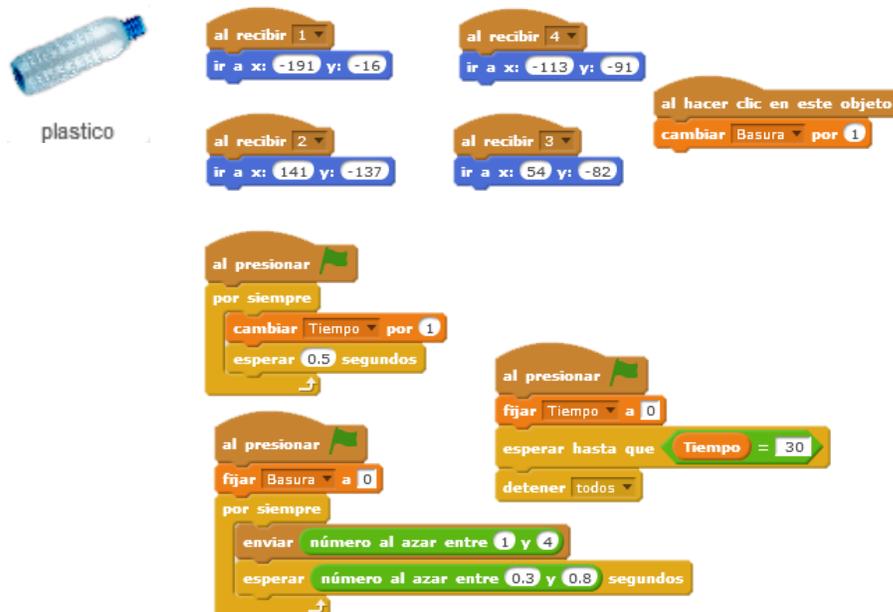
Necesitamos mantener limpio el parque ¿nos ayudan a juntar los desperdicios haciendo clic en ellos?, ¿cuántos se animan a recoger en 30 segundos? Sigán las instrucciones para lograrlo.

- Inserten un escenario.
- Agreguen 4 objetos **RESIDUOS**.
- Creen 2 variables: **BASURA – TIEMPO**.
- Envíen un mensaje al azar entre el 1 y el 4 que se repetirá constantemente teniendo una espera también al azar al comenzar el juego. Cada objeto se programará con 4 posiciones distintas. Cada objeto al recibir uno de los números enviados cambiará a la posición del número enviado.
- Programen la variable **TIEMPO** para que comience en un número dado y que detenga el juego al llegar a “0”. La variable **BASURA** irá incrementando por “1” cada vez que se cliquee sobre cada objeto.

Escenario



Programación objeto plástico



Programación objeto lata



```
al recibir 1  
ir a x: 54 y: -82
```

```
al recibir 4  
ir a x: 141 y: -137
```

Posición del objeto

```
al recibir 2  
ir a x: 77 y: -132
```

```
al recibir 3  
ir a x: 178 y: -85
```

```
al hacer clic en este objeto  
cambiar Basura por 1
```

