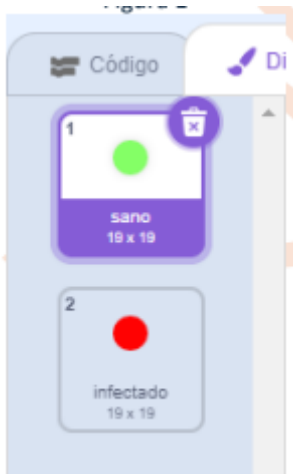


ACTIVIDAD 7

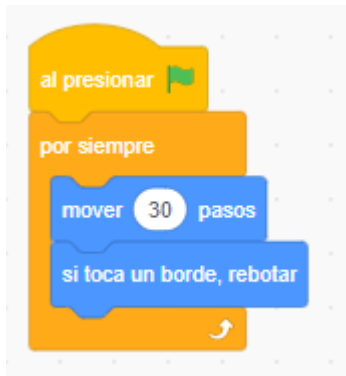
VARIABLES

Ya has aprendido a reconocer que los programas tienen un inicio, eventos, objetivos y resultados esperados, la importancia de la secuencia de instrucciones y la detección de eventos, a usar bloques de movimiento y eventos para crear programas sencillos usando Scratch. En esta sesión iniciarás la elaboración de un modelo en Scratch para simular cómo se propaga un virus.

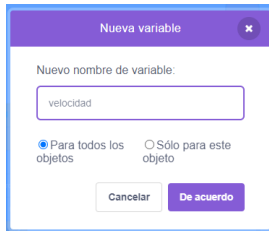
1. Ve a scratch.mit.edu y haz clic en “Crear” para iniciar el nuevo proyecto.
2. Para este proyecto tendremos que representar personas sanas y personas contagiadas. Para representarlas, usa como objeto un círculo y crea dos disfraces, uno verde para representar los individuos sanos y uno rojo para representar los infectados.



3. Ahora, selecciona el disfraz “infectado” y programa el movimiento básico de este punto para que se mueva y rebote por la pantalla.



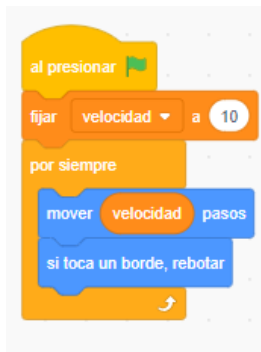
4. Para ajustar la velocidad en la que se mueve el infectado, puedes crear una variable llamada “velocidad”. Clic en variables, nueva variable, escribir velocidad



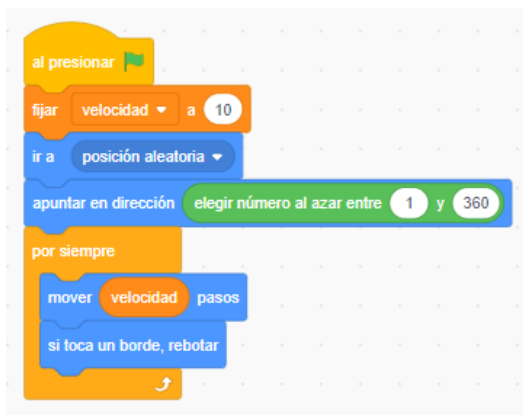
5. Luego añade el siguiente bloque antes del bucle por siempre. Puedes probar qué tan rápido se mueve el objeto dándole inicio al programa y ajustar el valor a tu preferencia.



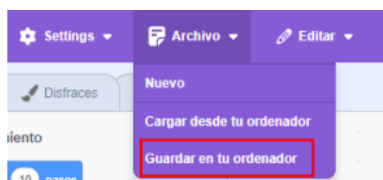
6. Y en el bloque "mover _ pasos", cambia el número por la variable velocidad. Ahora el programa debe verse así:



7. Ahora debe hacerlo aleatoriamente, para que se mueva por toda la pantalla, así:

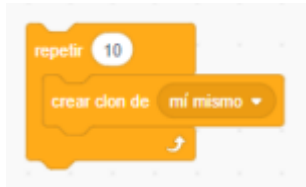


8. Guarda el archivo

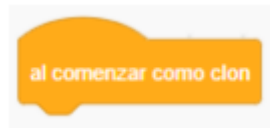


ACTIVIDAD

1. Ahora, vamos a insertar el siguiente bloque de controles encima del bucle “por siempre” que tenemos.



2. También, en un bloque aparte, añadiremos un nuevo control para esta nueva orden.



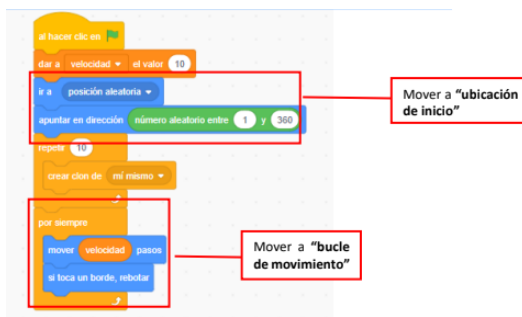
3. Quedaría así:



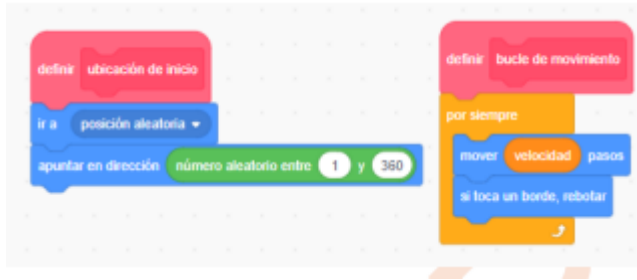
4. Ahora, para hacer que la secuencia de programación se repita para todos los clones, deberás crear 2 funciones. Llamemos a la primera “ubicación de inicio” y la segunda “bucle de movimiento”. Se verán de la siguiente manera:



5. Para definir lo que cada función debe hacer, debemos tomar la secuencia de programación y mover ciertas partes a estas.



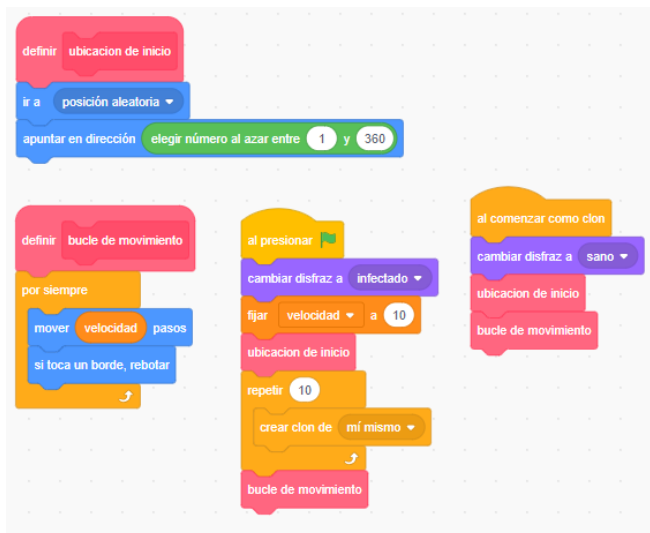
6. Las funciones que creamos deben quedar de esta manera:



7. Ahora debemos reemplazar las partes que movimos de las secuencias que hicimos al inicio, añadiendo los nuevos bloques que encontramos en Código a la izquierda. En el bloque “al comenzar como clon” haremos lo mismo. El programa debe verse así:



8. Haz clic en la bandera para ejecutar el programa. Podrás ver cómo hay varios puntos infectados moviéndose por toda la pantalla, pero aún no vemos la simulación de los puntos sanos. Para esto, debemos seleccionar el bloque “cambiar disfraz a” en Apariencias. A la secuencia “bandera verde” añade el bloque “cambiar disfraz a infectado” y a la secuencia “al comenzar como clon” añade el bloque “cambiar disfraz a sano”



9. Al hacer clic en la bandera podrás ver como solo hay un infectado y los demás están sanos. Solo falta simular el contagio del infectado a los puntos sanos. Para

realizarlo, inserta el bloque de control “si __ entonces” en la función “definir bucle de movimiento”, de esta manera.



10. Terminaste de programar la simulación del contagio de un virus. Recuerda que puedes modificar las variables de velocidad de los puntos y de la cantidad de clones. Prueba haciendo cambios en estas.