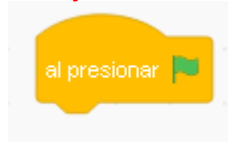


GUÍA UNO SCRATCH

Recomendaciones:

1. En scratch active la extensión "Lápiz".
2. En los ejercicios debe emplear el bloque:



NUESTRO PRIMER PROYECTO

Ya realizamos la instalación de Scratch y también conocimos las principales secciones que componen su interfaz. En los capítulos siguientes, iremos profundizando en cada uno de sus apartados y, además, detallaremos las opciones que nos ofrece, pero antes es hora de enfrentar a los alumnos con esta interfaz y alentarlos a que completen su primer proyecto.

Actividad 2

DIBUJAR CON SCRATCH

Como sabemos desde el primer capítulo, el **lenguaje Logo** fue una opción muy popular para introducir a los niños y los adolescentes en las rutinas de programación. Logo buscaba desarrollar el pensamiento lógico-matemático; para ello, se debían entregar instrucciones precisas a una tortuga vista desde arriba. Con cada instrucción, la tortuga dejaba una línea que podíamos convertir en dibujos geométricos tan sencillos o complejos como nuestra experiencia nos permitiera.

Utilizaremos los bloques de **Lápiz** de Scratch para programar las instrucciones que sean capaces de crear algunos dibujos sencillos.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD 2

Esta actividad es la primera que permitirá a los alumnos obtener un producto partiendo de una serie de instrucciones que entregarán a la computadora. Los objetivos que perseguimos son los siguientes:

- » Aprender a crear un proyecto en Scratch.
- » Experimentar el uso de bloques de programación para crear instrucciones.
- » Crear las instrucciones de programación para lograr objetivos específicos.
- » Crear dibujos sencillos y enfrentar algunos desafíos propuestos mediante los bloques de Lápiz.

Actividad 2

Inicio

Como iniciaremos la primera clase en la que los alumnos experimentarán con el uso de las posibilidades de Scratch, es importante disminuir la ansiedad y entregar algunas características para familiarizarlos con los bloques.

En el área de bloques, encontramos una serie de diez categorías; allí, se hallan agrupadas las instrucciones que podrá realizar un objeto. Estos bloques, al mezclarse entre sí, permitirán que el objeto con el que estemos trabajando tenga una amplia gama de acciones para realizar, por ejemplo, interactuar ante eventos realizados por otros objetos, identificar bordes del escenario y efectuar alguna acción específica, emitir sonidos, identificar cuando está tocando algún color, reaccionar ante el teclado o el mouse y dibujar, tal como aprenderemos a continuación.

Una vez que se ha presentado el concepto de bloque y se haya instado a los alumnos a explorar las familias de bloques disponibles, estaremos listos para trabajar en la actividad.

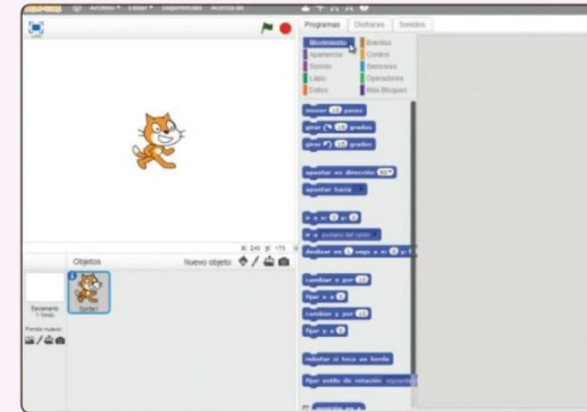
Desarrollo

Con el concepto de bloque comentado y discutido con los alumnos, se les pedirá que inicien un proyecto de Scratch y que activen la familia de bloques denominada **Movimiento**; también utilizaremos los bloques que se encuentran en la categoría **Lápiz**. En primer lugar, permitiremos que los alumnos experimenten con los bloques de movimiento y, para ello, los guiaremos con las siguientes instrucciones:

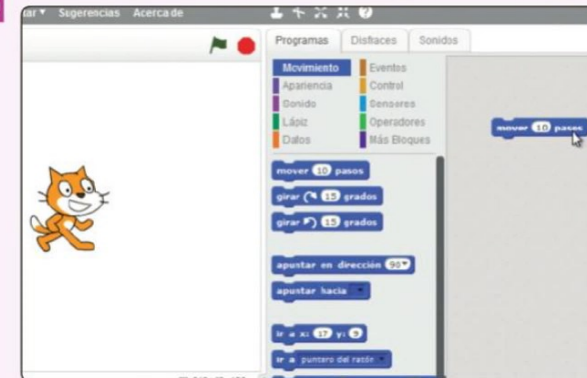
Actividad 2

Paso a paso: Utilizar bloques de movimiento

01 Una vez que nos encontremos en la interfaz de Scratch, activamos la familia de bloques **Movimiento**. Encontraremos 17 opciones listas para utilizar.



02 Arrastramos el bloque **mover 10 pasos** al área de trabajo.

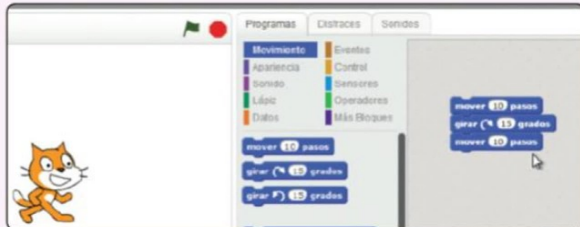


Actividad 2

- 03** Arrastramos el bloque girar 15 grados al área de trabajo y lo posicionamos justo bajo el bloque mover 10 pasos.



- 04** Tomamos nuevamente el bloque mover 10 pasos y lo ubicamos bajo girar 15 grados.

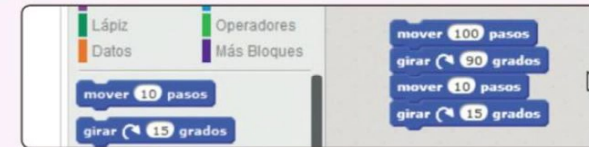


- 05** Para continuar, ubicamos un nuevo bloque girar 15 grados bajo los bloques anteriores.

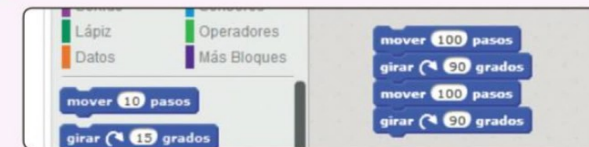


Actividad 2

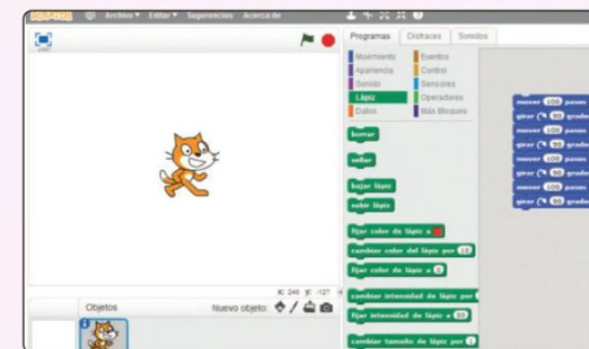
- 06** En el bloque mover 10 pasos hacemos un clic sobre 10 y escribimos 100. Luego cambiamos el 15 de girar 15 grados por 90.



- 07** Repetimos el procedimiento con los demás bloques que ubicamos en el área de trabajo.



- 08** Ubicamos más bloques tal como vemos en la imagen. Si presionamos la bandera verde para ejecutarlo, observaremos que nuestro gato queda en la misma posición, esto es porque las instrucciones que programamos describen un cuadrado y el objeto vuelve al inicio.

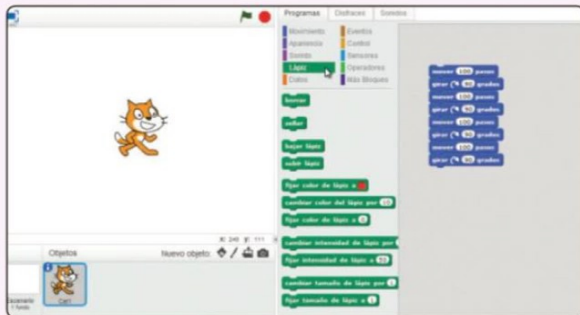


Actividad 2

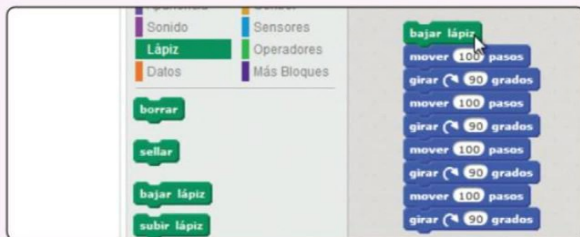
En la tarea anterior vimos la forma en que pudimos elegir los bloques y, con ellos, construimos una secuencia de acciones que le permitieron al gato desplazarse y volver al punto inicial. Para ello solo usamos dos bloques, **mover** y **girar**, pero modificamos sus parámetros. A continuación, realizaremos lo mismo, pero indicaremos que el gato deje una línea por donde se mueva.

Paso a paso: Crear dibujos sencillos

01 Comenzaremos con la serie de bloques que programamos en la tarea anterior, pero ahora activaremos la familia de bloques **Lápiz**.

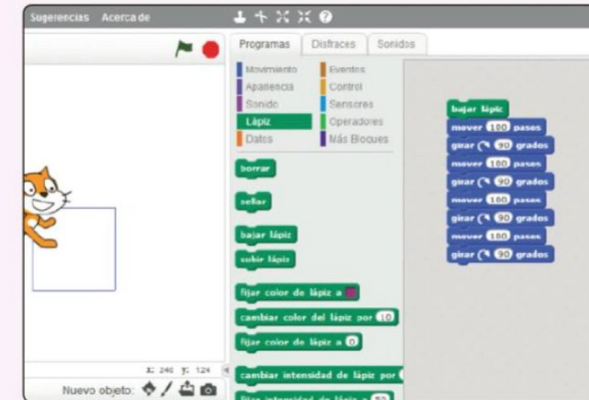


02 Arrastramos el bloque **bajar lápiz** y lo posicionamos al inicio de nuestros bloques.

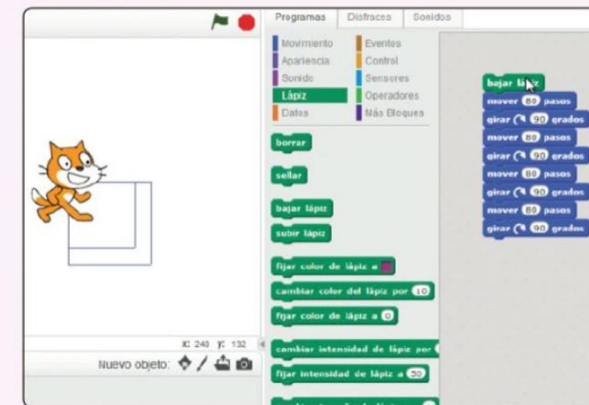


Actividad 2

03 Ejecutamos las instrucciones y veremos que hemos dibujado un cuadrado. **Ejecutar** es darle la orden al programa para que active las instrucciones que cargamos.

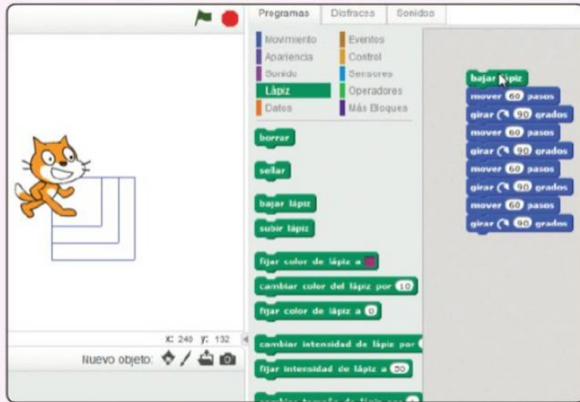


04 Podemos probar otra vez, pero ahora cambiamos los parámetros anteriores de 100 a 80. Ejecutamos los bloques y vemos qué sucede.

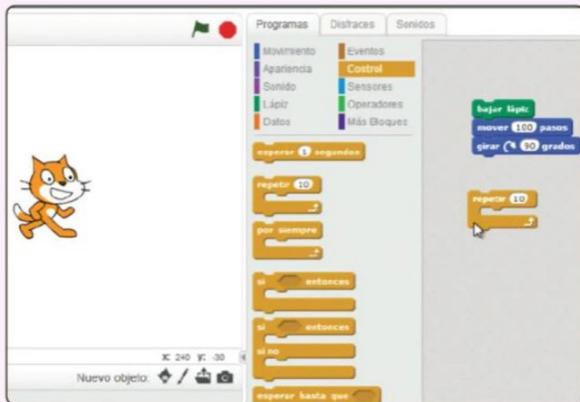


Actividad 2

05 Ahora probamos con 60 en lugar de 80 para el bloque mover. Ejecutamos.

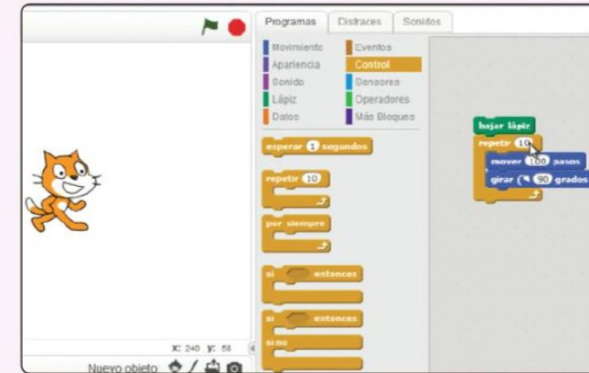


06 Ahora intentaremos realizar el mismo dibujo con menos bloques; para ello utilizaremos el bloque repetir, que se encuentra en la familia Control.

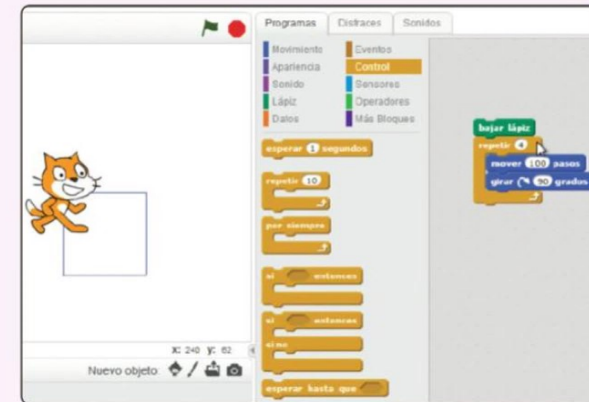


Actividad 2

07 Arrastramos repetir al área de trabajo y ubicamos dentro los bloques mover 100 pasos y girar 90 grados. Luego pegamos encima el bloque bajar lápiz. Cambiamos repetir 10 por repetir 4.



08 Ejecutamos este nuevo bloque de instrucciones y obtendremos el mismo cuadrado que dibujamos antes.



Actividad 2

Para continuar con la creación de dibujos geométricos sencillos, podemos experimentar con otras combinaciones de parámetros en nuestra serie de instrucciones.

Por ejemplo, si ejecutamos lo siguiente obtendremos un triángulo:



◀ Esta serie de instrucciones nos entregan como resultado el dibujo de un triángulo.

Si buscamos un hexágono, podemos probar con los siguientes movimientos:



◀ Las instrucciones que hemos ubicado en esta imagen nos entregan como resultado el dibujo de un hexágono.



7cbYgubJgnfWbbYgXM-ta cgl b7JfW/c
7ca c'di YXyWa VJf g' hta U c3 fthvbu'
Wa VJubXc"dugg't

Actividad 2

Ejemplo de Dibujo De una Casa

Los bloques que se deben utilizar para lograrlo son los siguientes:



◀ Este conjunto de bloques utilizará diversas figuras geométricas para realizar el dibujo de una casa.

Las instrucciones que presentamos para dibujar una pequeña casa son solo una forma de resolver este problema, podemos instar a los alumnos a lograr nuevas combinaciones que hagan posible confeccionar el mismo dibujo, pero utilizando menos bloques.

Trabajo Final de la Guia

