

MATEMÁTICA // 4º grado

Desafío de programación



Desafíos Escolares CABA

Otra oportunidad para aprender



Buenos Aires Ciudad

Municipio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
13-09-2025



Vamos Buenos Aires

PARA
DOCENTES

La **educación digital**, entre otras cuestiones, se propone favorecer instancias de aprendizaje que integren la **programación** como una estrategia que propicia el desarrollo de competencias para la resolución de problemas a través de la colaboración, construcción y aprendizaje con otros.

Las propuestas con programación que acompañan los materiales de las Olimpiadas en Prácticas del Lenguaje y Matemática, **recuperan los contenidos curriculares** integrando desafíos en Scratch que propician vínculos creativos con las tecnologías digitales y potencian el pensamiento computacional, el aprendizaje curricular y el rol de los estudiantes como creadores con y de tecnologías digitales.

En esta línea, el presente documento plantea una de las tantas formas posibles de resolver los desafíos de programación. Fue pensado a modo de guía para quienes acompañen la actividad, ya que esperamos que sean los propios estudiantes quienes descubran e implementen sus **estrategias genuinas de resolución**.

[Contenedor digital](#)

PARA
ALUMNOS

Les proponemos un desafío para imaginar y crear programando. Van a encontrar algunas sugerencias para hacerlo con Scratch, pero es importante que tengan en cuenta que existen muchos entornos y maneras de resolverlo.

Los invitamos a pensar en grupo, compartir sus propias ideas e intercambiarlas con sus compañeros.

Desafío: <¿Multiplicamos?>

En este último tiempo estuvimos trabajando muchos conceptos vinculados con la multiplicación y la división. Ahora, los desafiamos a programar una aplicación que les permita obtener los resultados de las multiplicaciones que se propongan: una calculadora creada por ustedes mismos para corroborar sus cálculos mentales.

Pueden resolver este desafío utilizando los entornos de programación que conozcan.

A continuación, les mostramos una forma de hacerlo utilizando Scratch. ¿Están listos?

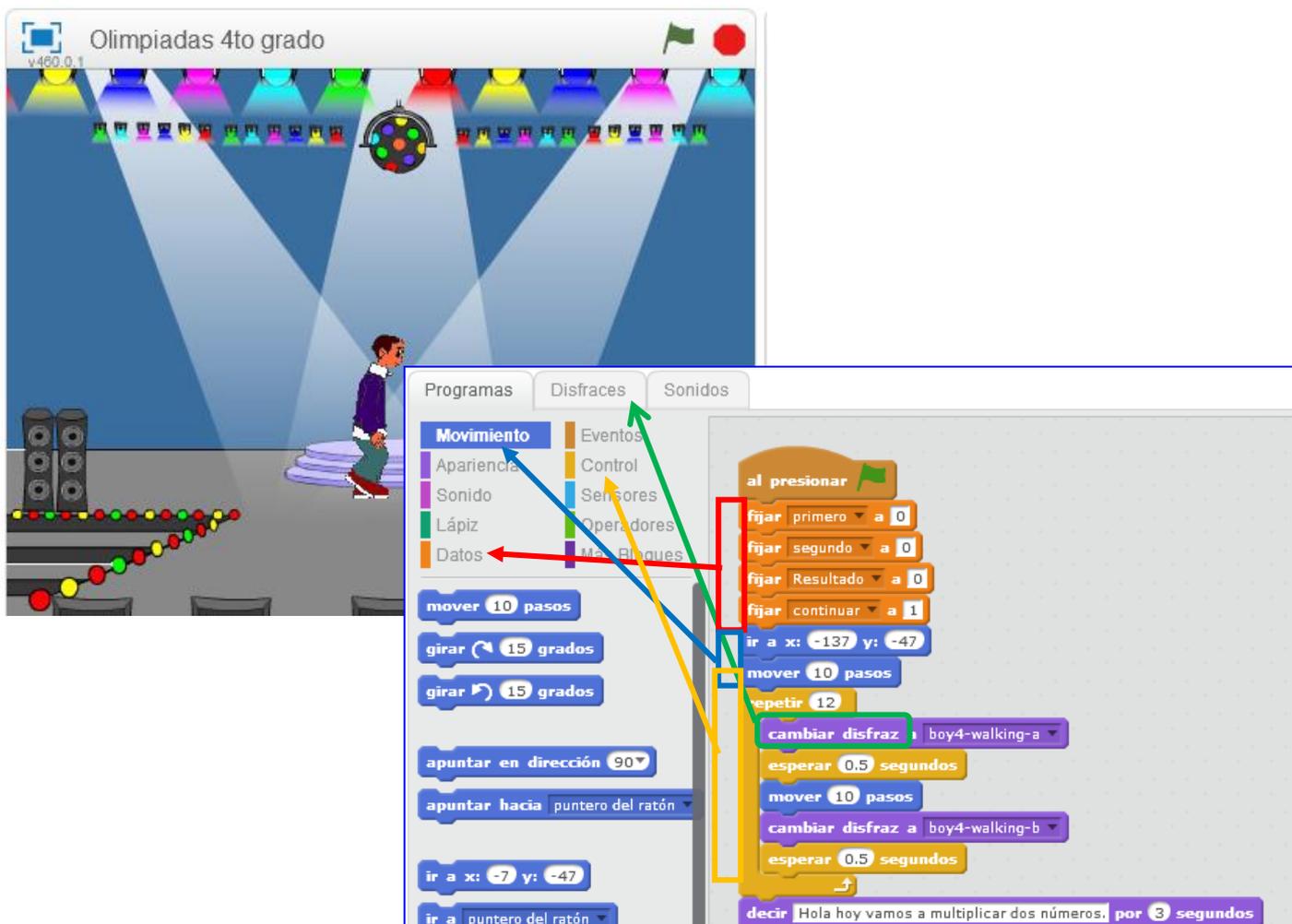
Para llevar adelante esta aplicación con Scratch vas a tener que cumplimentar estas acciones:

- Colocar escenario.
- Cambiar de personaje.
- Cambiar de disfraz al personaje para favorecer el efecto de animación.
- Realizar un saludo inicial y presentar el programa.
- Definir variables.
- Preguntar 1° número y 2° número para realizar la operación.
- Mostrar resultado.
- Preguntar si se desea continuar preguntando o desea terminar el programa.

Ideas para resolverlo con Scratch

Paso 1:

Determinar el valor inicial de las variables (primero, segundo, resultado y continuar). Desplazar el personaje desde una posición dada hasta el centro de la pantalla, utilizando cambio de disfraces durante el desplazamiento. Visualizar un saludo de bienvenida.



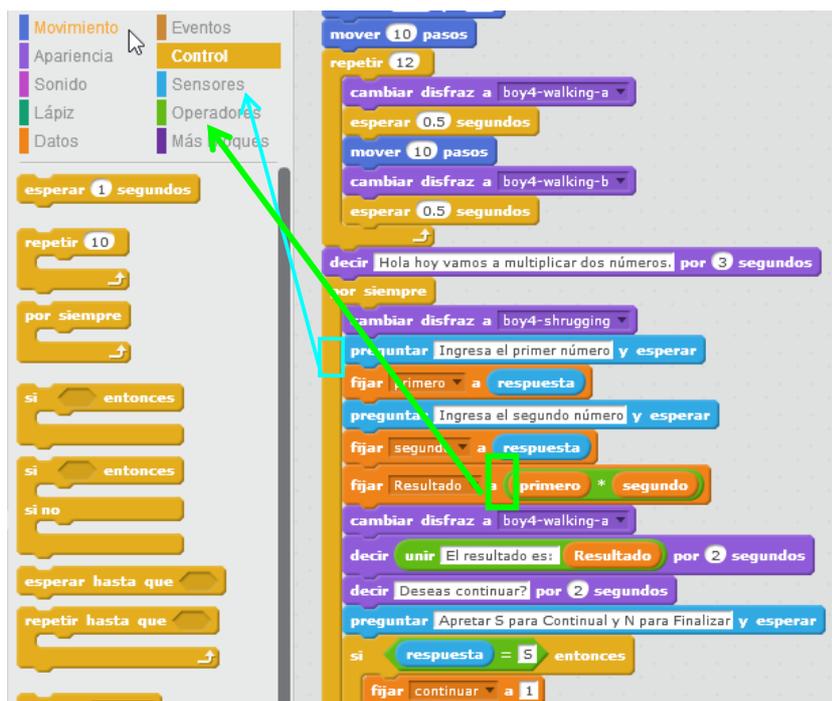
The screenshot shows the Scratch interface for a project titled "Olimpiadas 4to grado". The stage features a blue background with spotlights and a character on a stage. The script area contains the following code blocks:

- al presionar** (when green flag clicked):
 - fijar primero a 0** (set first to 0)
 - fijar segundo a 0** (set second to 0)
 - fijar Resultado a 0** (set Resultado to 0)
 - fijar continuar a 1** (set continuar to 1)
 - ir a x: -137 y: -47** (go to x: -137, y: -47)
 - mover 10 pasos** (move 10 steps)
 - repetir 12** (repeat 12 times):
 - cambiar disfraz a boy4-walking-a** (change costume to boy4-walking-a)
 - esperar 0.5 segundos** (wait 0.5 seconds)
 - mover 10 pasos** (move 10 steps)
 - cambiar disfraz a boy4-walking-b** (change costume to boy4-walking-b)
 - esperar 0.5 segundos** (wait 0.5 seconds)
 - decir Hola hoy vamos a multiplicar dos números. por 3 segundos** (say "Hola hoy vamos a multiplicar dos números." for 3 seconds)

Paso 2:

Ingresar los números a operar uno a la vez, cargarlos a la variable y realizar la operación Multiplicación (*).

Mostrar el resultado, desde un bloque "Decir", similar al ingreso de los datos.



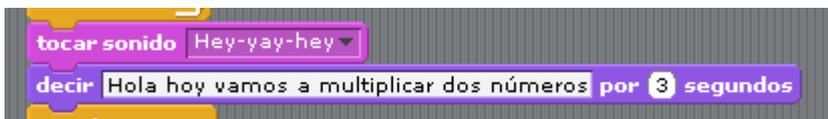
Paso 3:

Preguntar al usuario si desea seguir preguntando o detener el programa. Para continuar deberá presionar la tecla "S" ("Sí, deseo continuar") y el programa se repetirá hasta que el usuario presione "N" (No, no deseo continuar") y en ese caso se detendrá el programa.



Para seguir creando

Te proponemos ahora, incorporar un sonido cuando el personaje llegue a la mitad de la pantalla



¿Te animas a realizar la comprobación de que el valor ingresado en cada variable <número primero> y <número segundo> es realmente un número igual o mayor a cero?, puesto que si se ingresara una letra la posibilidad de multiplicar se anularía.

Para eso se debe corroborar que la respuesta al valor ingresado sea mayor que -1

Para seguir aprendiendo



[ENLACE A ACT 2.0](#)



[ENLACE A ACT 1.4](#)



[TUTORIAL CAMPUS](#)



[TUTORIAL SCRATCH](#)



Vamos Buenos Aires



/EducacionBA

buenosaires.gob.ar/educacion