

MATEMÁTICA // 6º 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
06-05-2025



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 y dividimos>

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 y divisiones 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?

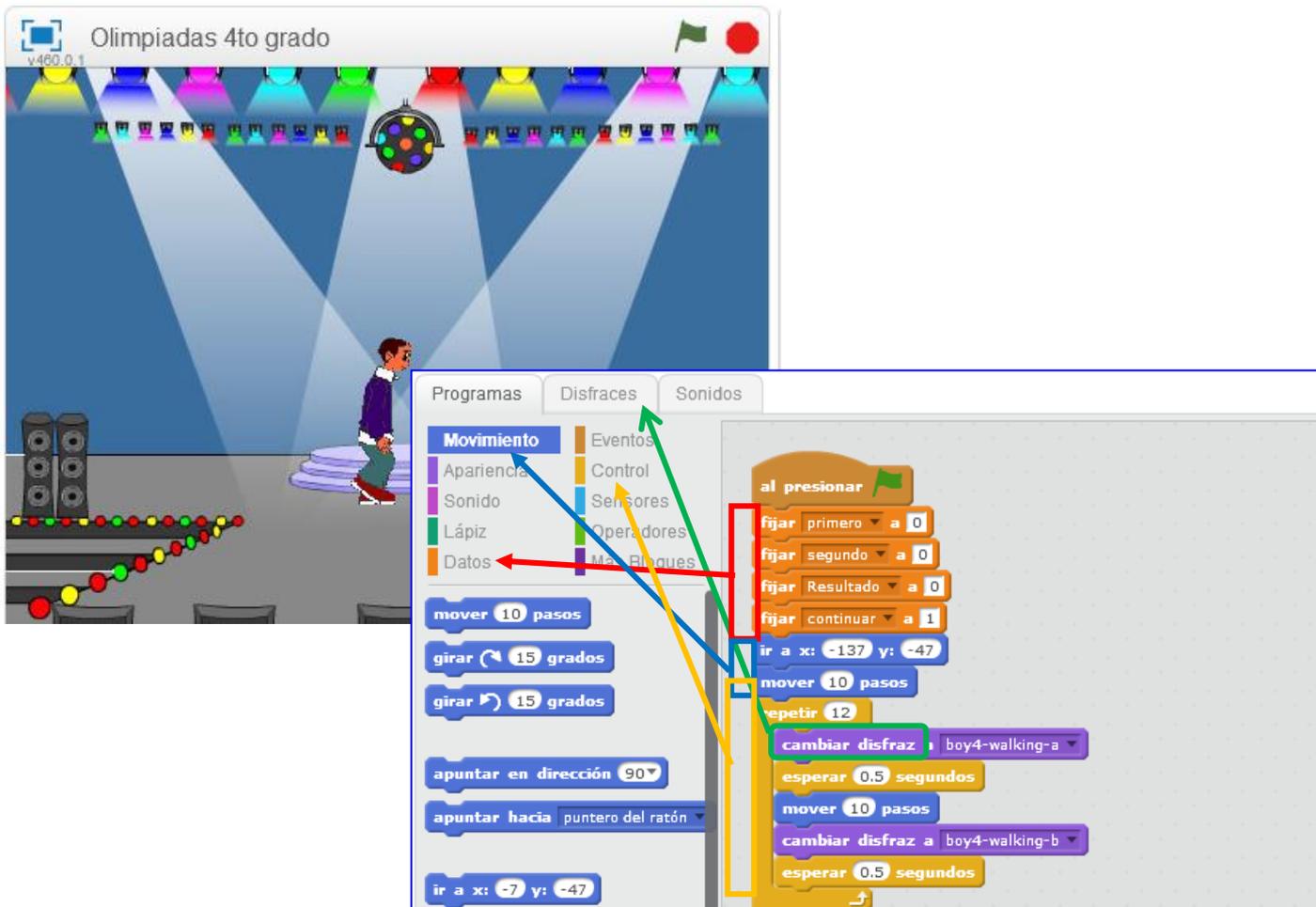
Para llevar adelante esta aplicación con Scratch vas a tener que cumplimentar estas acciones:

- 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.
- Verificar que se ingresan números y estos sean mayor o igual a cero en la multiplicación y distinto de cero el divisor en la división.
- Mostrar resultado.
- Consultar si desea continuar o salir, S para continuar, cualquier tecla para salir.

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 image shows a Scratch project titled "Olimpiadas 4to grado" (v460.0.1). The stage features a character on a platform under spotlights. The script area contains the following code blocks:

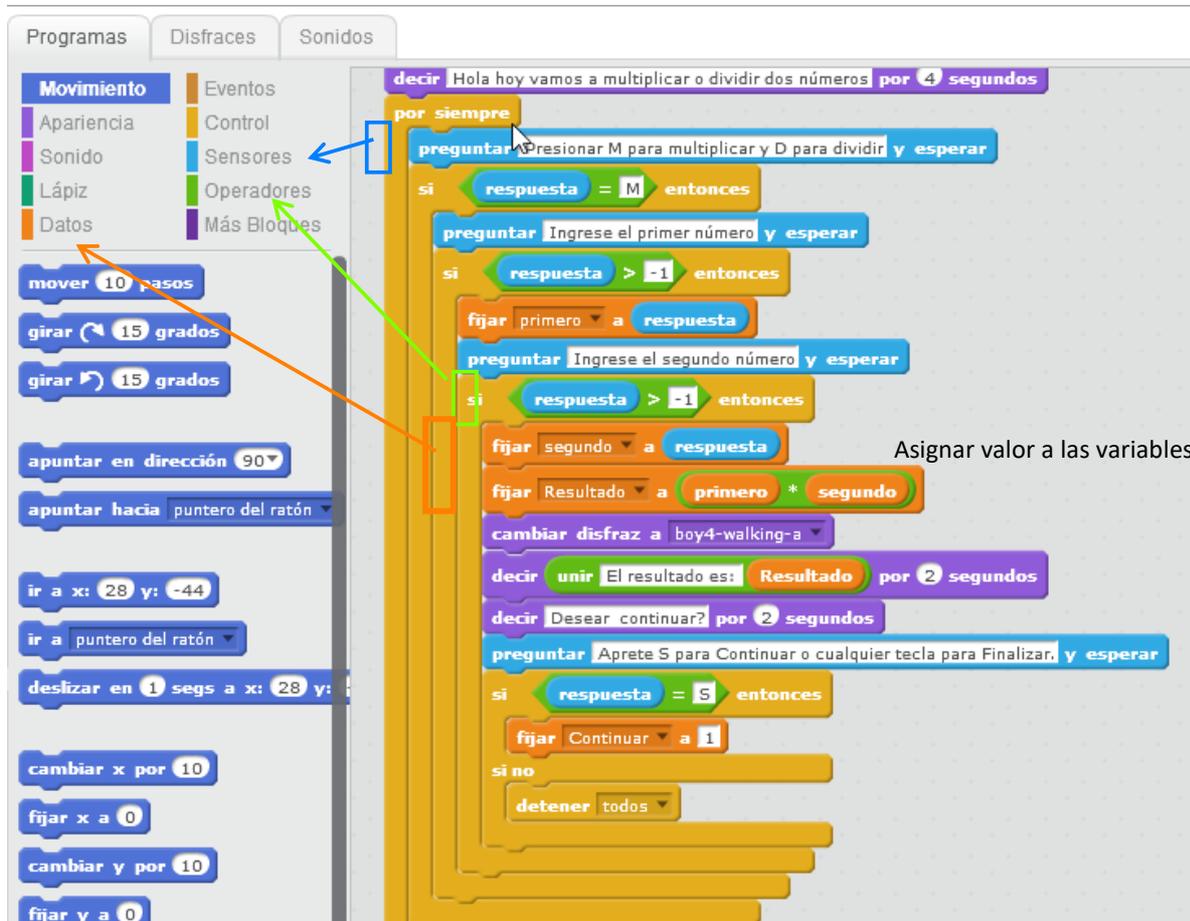
- al presionar** (when green flag clicked):
 - fijar primero a 0** (set first to 0)
 - fijar segundo a 0** (set second to 0)
 - fijar Resultado a 0** (set Resultado to 0)
 - fijar continuar a 1** (set continuar to 1)
 - ir a x: -137 y: -47** (go to x: -137, y: -47)
 - mover 10 pasos** (move 10 steps)
 - 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)

Arrows in the image point from the code blocks to the Scratch interface: a red arrow points from the "fijar primero" block to the "Programas" tab; a blue arrow points from the "fijar segundo" block to the "Disfraces" tab; a green arrow points from the "fijar Resultado" block to the "Disfraces" tab; and a yellow arrow points from the "fijar continuar" block to the "Disfraces" tab.

Paso 2:

Posibilitar la realización de multiplicación "M" o división "D". Verificar la operación indicada. Ingresar los números a operar uno a la vez, verificar la condición que sean números mayores o iguales a cero en la multiplicación y en la división el divisor $\neq 0$. Cargarlos a la Variable y realizar la operación.

Para la multiplicación:



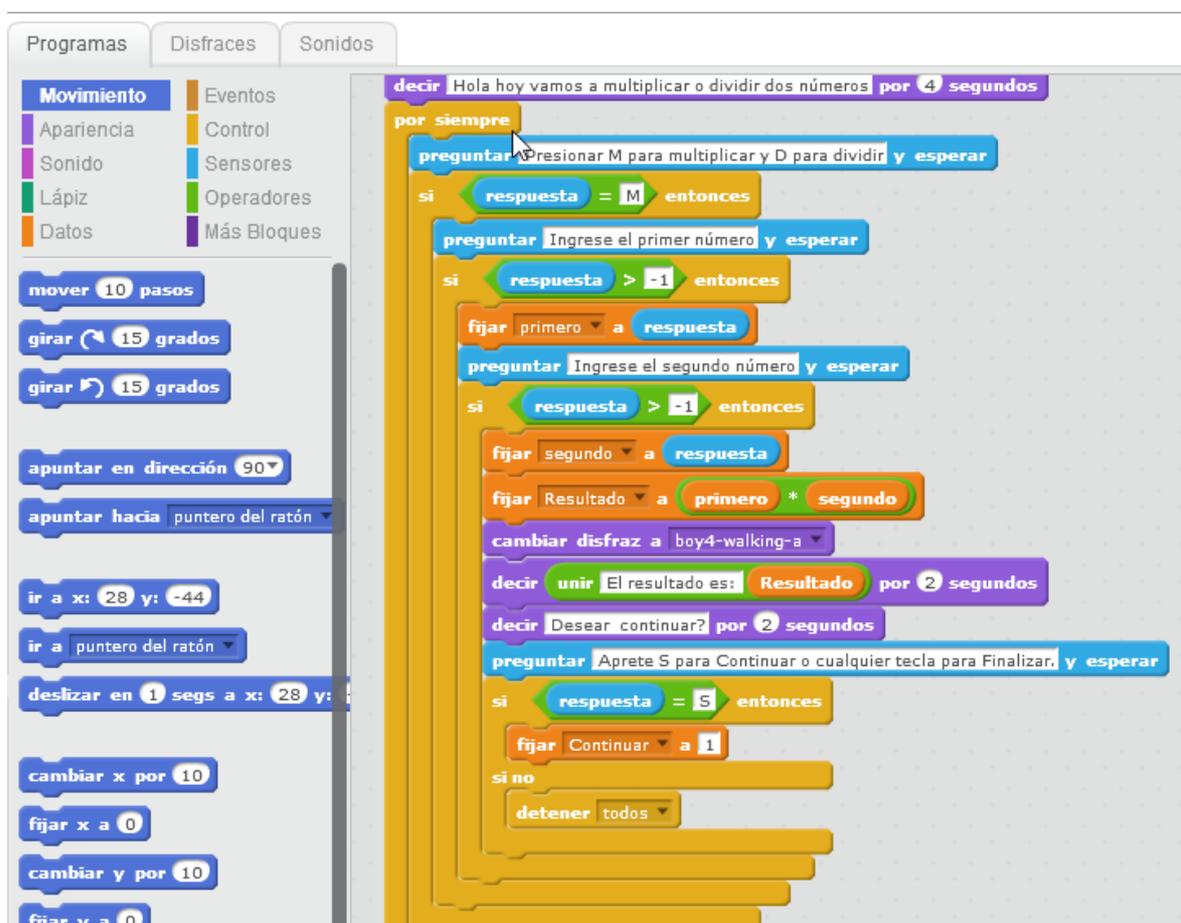
Asignar valor a las variables

Para la división:

Duplicar el bloque de multiplicación, pero teniendo en cuenta que el divisor sea $\neq 0$.

Paso 3:

Preguntar al usuario si desea continuar o detener el programa. Darle la opción de presionar "S" (Sí, deseo continuar) y entonces el programa se repetirá hasta que el usuario responda "N" (No, no deseo continuar).



Para seguir creando: Bonus track

Hemos utilizado variables para crear una calculadora, pero éstas también pueden utilizarse para crear el puntaje en un juego. ¿Te animás a crear un juego de preguntas y respuestas, asignando puntaje?

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