

# MATEMÁTICA // 7º 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: <Creamos un juego de multiplicación y división>

En este último tiempo estuvimos trabajando muchos conceptos vinculados con la multiplicación y la división. Ahora, los desafiamos a programar un juego 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, jugar y aprender con sus compañeros.

Pueden resolver este desafío utilizando los entornos de programación que conozcan. A continuación, les mostramos una forma de hacerlo utilizando Scratch. ¿Están listos?

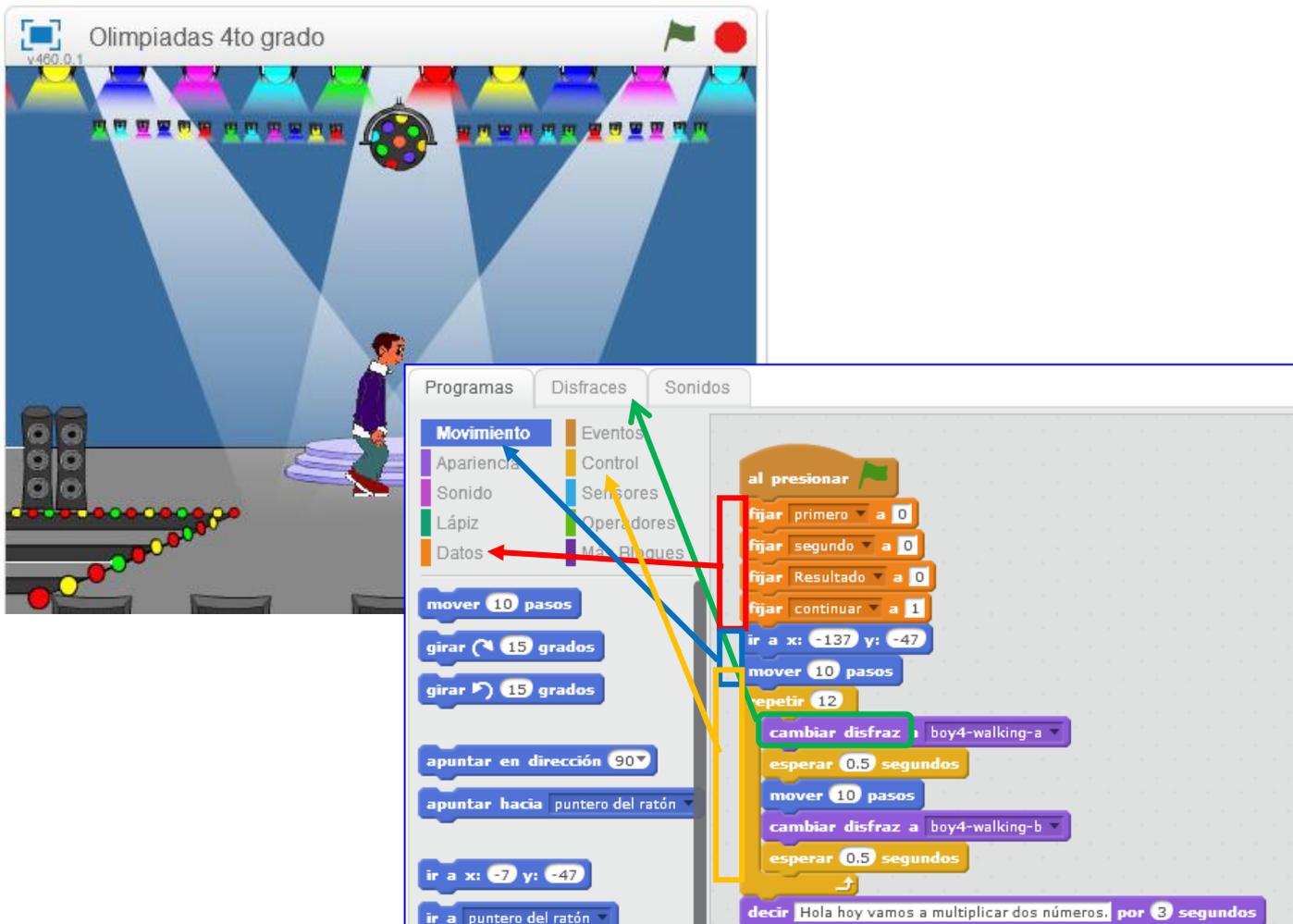
Para llevar adelante esta aplicación con Scratch vas a tener que cumplimentar estas acciones:

- Colocar escenario.
- Cambiar de personaje.
- Cambiar de disfraz al personaje para favorecer el efecto de animación.
- Realizar un Saludo inicial, de presentación.
- Definir de 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 correcto.
- Por cada respuesta correcta debe sumar diez puntos.
- 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.



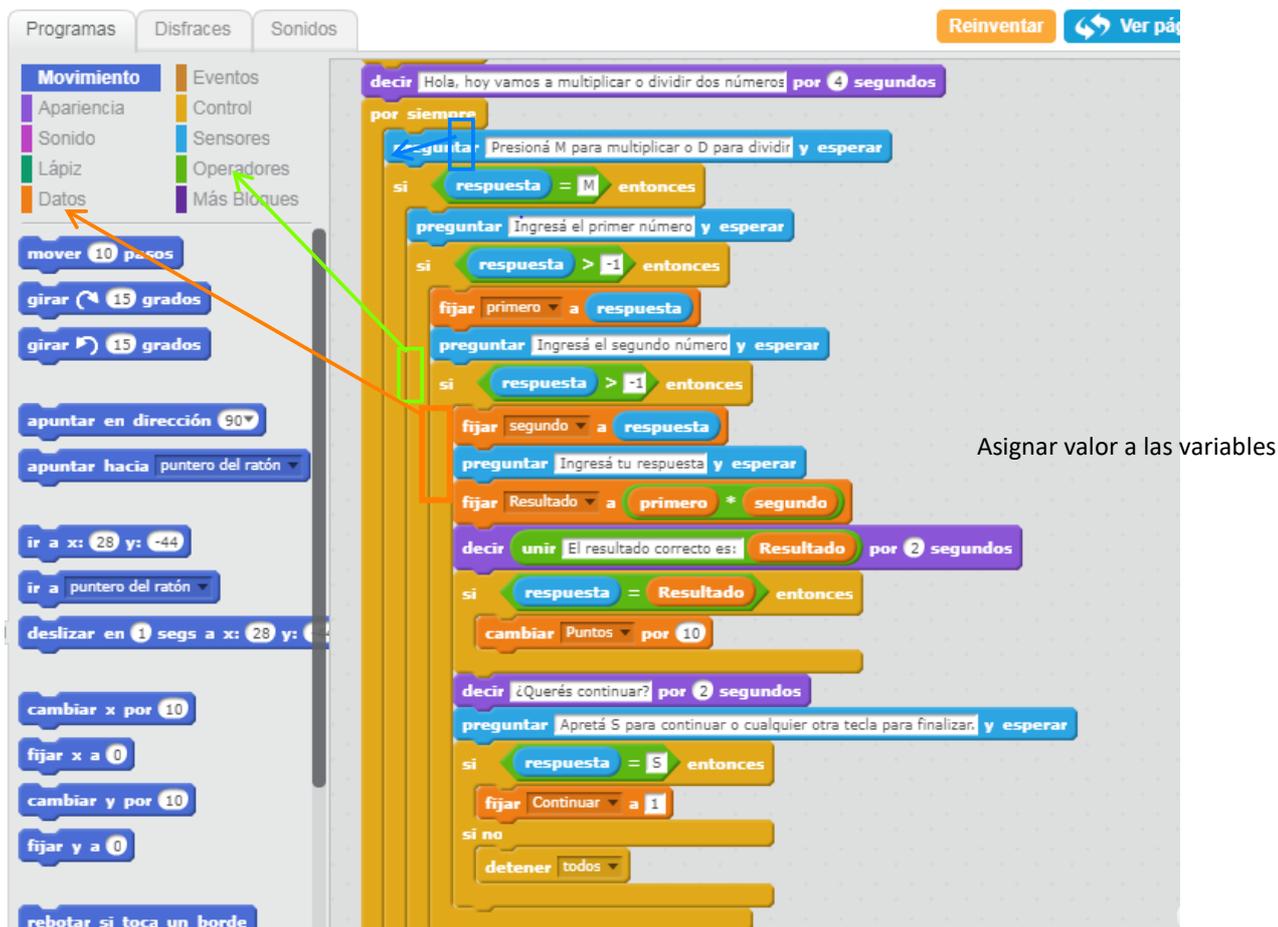
The image shows a Scratch project titled "Olimpiadas 4to grado" (v460.0.1). The stage features a character on a stage with spotlights and a scoreboard. The script area contains the following code blocks:

- 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:

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:



The image shows a Scratch script for a multiplication challenge. The script starts with a 'decir' block: 'Hola, hoy vamos a multiplicar o dividir dos números por 4 segundos'. It then enters a 'por siempre' loop. Inside the loop, it asks 'Presioná M para multiplicar o D para dividir y esperar'. A 'si' block checks if 'respuesta = M'. If true, it asks 'Ingresá el primer número y esperar', then checks if 'respuesta > -1'. If true, it sets 'primero' to 'respuesta'. It then asks 'Ingresá el segundo número y esperar', checks if 'respuesta > -1', and sets 'segundo' to 'respuesta'. Next, it asks 'Ingresá tu respuesta y esperar', and sets 'Resultado' to 'primero \* segundo'. It then says 'unir El resultado correcto es: Resultado por 2 segundos', checks if 'respuesta = Resultado', and if true, changes 'Puntos' by 10. It asks '¿Querés continuar?' for 2 seconds, then asks 'Apretá S para continuar o cualquier otra tecla para finalizar, y esperar'. If 'respuesta = S', it sets 'Continuar' to 1. If not, it stops all.

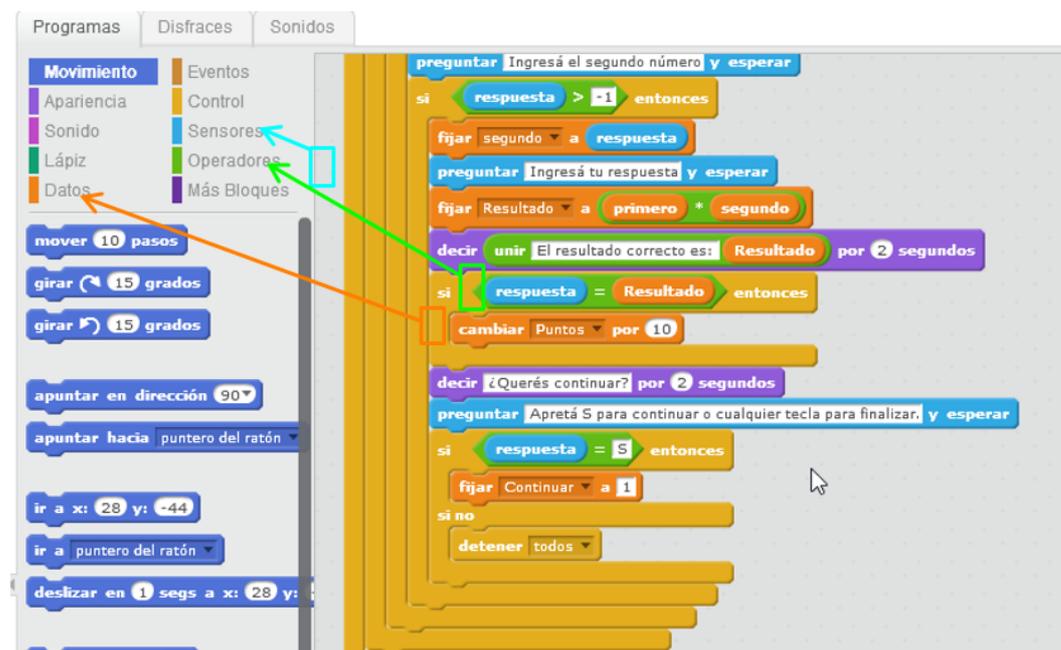
Asignar valor a las variables

## Para la división:

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

### Paso 3:

Ingresar nuestra respuesta y compararla con la respuesta calculada y sumar o no 10 puntos por acierto.



#### Paso 4:

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

A este juego le falta una cosa, ¿te animás a finalizarlo cuando el puntaje llegue a 100 y poner un sonido para festejarlo? También podés cambiar el fondo. ¿Te animás a hacer que por cada respuesta incorrecta el usuario reste un punto?

## 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](http://buenosaires.gob.ar/educacion)