Sarmiento BA

escuelas

# Tutorial de Scratch

## Creación de animaciones, historias interactivas, juegos y música

Colección de aplicaciones gratuitas para contextos educativos

Plan Integral de Educación Digital
**Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec)**

Ministerio de Educación

Buenos Aires Ciudad
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
25-11-2025

Haciendo buenos aires

# Prólogo

Este tutorial se enmarca dentro de los lineamientos del Plan Integral de Educación Digital (PIED) del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que busca integrar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las instituciones educativas a la cultura digital.

Uno de los objetivos del PIED es “fomentar el conocimiento y la apropiación crítica de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
en la comunidad educativa y en la sociedad en general”.

Cada una de las aplicaciones que forman parte de este banco de recursos son herramientas que, utilizándolas de forma creativa, permiten aprender y jugar en entornos digitales. El juego es una poderosa fuente de motivación para los alumnos y favorece la construcción del saber. Todas las aplicaciones son de uso libre y pueden descargarse gratuitamente de Internet e instalarse en cualquier computadora. De esta manera, se promueve la igualdad de oportunidades y posibilidades para que todos puedan acceder a herramientas que desarrollen la creatividad.

En cada uno de los tutoriales se presentan “consideraciones pedagógicas” que funcionan como disparadores pero que no deben limitar a los usuarios
a explorar y desarrollar sus propios usos educativos.

La aplicación de este tutorial no constituye por sí misma una propuesta pedagógica. Su funcionalidad cobra sentido cuando se integra a una actividad. Cada docente o persona que quiera utilizar estos recursos podrá construir su propio recorrido.

# Índice

**¿Qué es?** ..... p.5

**Requerimientos técnicos** ..... p.6

**Consideraciones pedagógicas** ..... p.6

**Actividad propuesta** ..... p.7

**Nociones básicas** ..... p.8

- Área de trabajo ..... p.8
- Barra de acceso rápido ..... p.9
- Los objetos ..... p.10
- Agregar un objeto ..... p.10
- Agregar un escenario ..... p.12

**Paso a paso** ..... p.13

- Iniciar el movimiento ..... p.13
- Aplicar efectos. ..... p.14
- Crear diálogos y pensamientos ..... p.15
- Añadir sonido ..... p.16
- Control de los elementos con el teclado ..... p.18
- Generar un movimiento con las flechas del teclado ..... p.19
- Trabajar con disfraces ..... p.21

Repetir la acción continuamente ..... p.23

Trabajar con gifs animados ..... p.25

Importar gifs animados..... p.26

Quitar el fondo al gif animado ..... p.27

Ejecutar un script ..... p.29

Guardar un proyecto..... p.30

**Enlaces de interés** ..... p.31

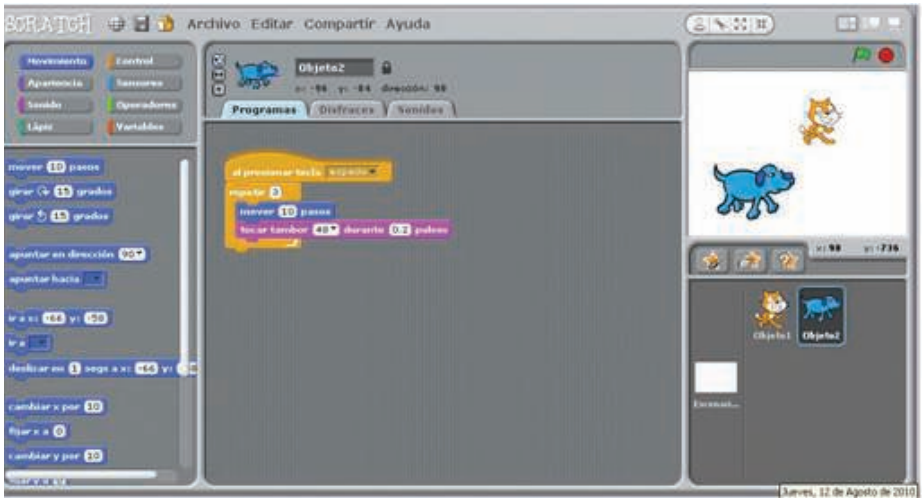
# ¿Qué **es**?

Nivel educativo:
**Primario - Secundario**

Áreas: **todas**

**Scratch** es un entorno de programación gratuito destinado a niños en edad escolar que permite crear historias interactivas, animaciones, juegos y música. Tiene una interfaz sencilla e intuitiva, orientada a la programación de objetos.

**URL para descargar el programa:** http://scratch.mit.edu/



## Requerimientos **técnicos**

Para instalar el programa se necesitan al menos 120MB de espacio en el disco rígido de la computadora. La mayoría cuentan con capacidad de memoria y de procesador para instalar **Scratch**. En computadoras muy viejas puede funcionar lento.
Se necesitan parlantes o auriculares para reproducir las actividades y, en caso que se hagan grabaciones, se requiere un micrófono.
Sistemas operativos que admite: Windows 95, 98(SE), NT, 2000, ME, XP, 2003, Vista y 7. También está disponible para Mac y Linux.
No requiere registro.

## Consideraciones **pedagógicas**

**Scratch** se puede utilizar para crear historias interactivas, animaciones, juegos y música. Permite a los niños explorar y experimentar con los conceptos de programación de ordenadores en una interfaz gráfica sencilla.

Como medio de comunicación visual interactivo se puede usar para:

- Crear historietas animadas y campañas de prevención.
- Recrear escenas históricas y hábitat naturales.
- Fomentar la creatividad de los alumnos, ya que pueden crear por sí mismos sus propios juegos.
- Elaborar animaciones, ya sea con objetos que incluye el sistema o con nuevos, elaborados por los alumnos.
- Compartir sus creaciones con otros a través de Internet.
- Resolver situaciones problemáticas con animaciones.
- Elaborar infografias móviles.

## Recursos digitales.
# Actividades **Propuestas**

**Secuencia didáctica**

**Idea**

Diseñar publicidades animadas

**Recursos**

1) Publicidades en distinto formato para analizar sus características.
2) Sitios web para descargar imágenes y sonidos
3) Editor de imágenes. (graficador)
4) Cámaras de fotos
5) Grabadora de sonidos
6) Editor de sonidos
7) Scartch

**Actividad**

Después de trabajar con publicidades en distinto formato, crear publicidades animadas sobre objetos inventados por los chicos.

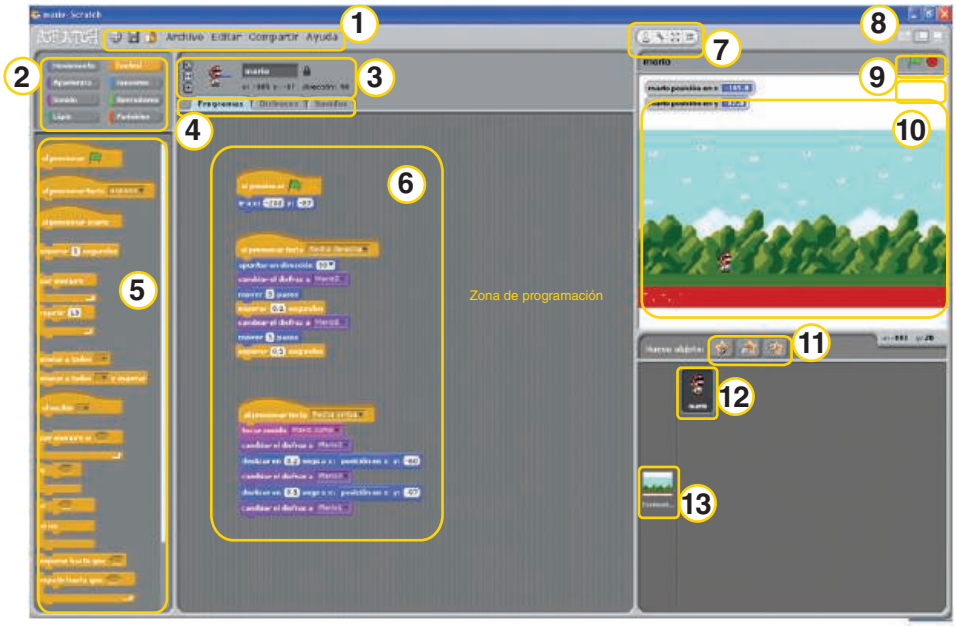
1) En grupos inventar un producto para publicitarlo.
2) Tomar fotografías, editar imágenes
3) Grabar y editar la música incidental, efectos de sonido y textos.
4) Crear una animación para promocionar el producto creado.

**Propuestas**

Se pueden crear historietas a partir de distintos temas:

1) Crear juegos interactivos.
2) Crear simulaciones sobre temas de ciencias naturales.
3) Crear con animaciones la síntesis de una novela, cuento o película.

## Nociones básicas
# Área de **trabajo**




1. Menú principal
2. Menú de bloques
3. Información del objeto seleccionado
4. Pestañas para edición
5. Paleta de bloques
6. Area de scripts
7. Barra de herramientas
8. Vistas
9. Inicio y fin
10. Escenario
11. Botones de nuevos objetos
12. Objetos o sprites
13. Objetos o sprites

**Nociones básicas**

# Barra de **acceso rápido**

Menú rápido

Menú principal

1. Idioma
2. Guardar
3. Abrir / Compartir
4. Información del objeto actual
5. Pestañas para edición del objeto: Programas, Disfraces y Sonidos.
6. Estilo de rotación del objeto

7. Bloques de menú
8. Paleta para programar los objetos

## Nociones básicas
## Los **objetos**

Para comenzar a trabajar con **Scratch** es necesario  crear un nuevo escenario y a su vez un *sprite* (objeto). Los proyectos de **Scratch** están construidos con objetos. Un objeto móvil programable es la traducción al español de *sprite*.

Un objeto se puede modificar dándole un **disfraz** diferente. El objeto puede ser una persona, un tren o una mariposa, entre otros.

Se puede usar cualquier imagen como disfraz, inclusive dibujar una imagen en el editor de pinturas, importar una imagen del disco de la computadora o arrastrar una imagen de un sitio Web.

A los objetos se les pueden dar instrucciones de movimiento. Ej.: que toquen música, que reaccionen a otros objetos, etc. Para darle una instrucción a un objeto hay que encajar los bloques gráficos unos con otros formando pilas, llamadas **Programas** (Scripts).

## Nociones básicas
## Agregar un **objeto**

Cada objeto de **Scratch** se llama *sprite*.

Para agregar un nuevo objeto ir a la ventana **Nuevo objeto**. Elegir:

1. Para dibujar un objeto propio o un disfraz
2. Para seleccionar un disfraz para un nuevo objeto o importar un objeto completo.
3. Para obtener un objeto sorpresa.

Para trabajar ordenadamente se recomienda renombrar los objetos.

Seleccionar en la casilla del objeto el nombre y cambiar el texto.

**Nociones básicas**

# Agregar un **escenario**

Para agregar un escenario para los objetos, ir a la ventana **Nuevo objeto**. Seleccionar **Escenario**.

En el escritorio, seleccionar la solapa **Fondos**.

Se puede: **Pintar**, **Importar**, o capturar desde la **Cámara**. La opción **Importar** permite elegir entre varios escenarios incluidos en el programa.

**Paso a paso**

# Iniciar el **movimiento**

Una vez que se tiene el objeto y el escenario elegidos se pueden realizar diferentes acciones, desde movimiento, sonido o cambiar la apariencia.

Para generar el movimiento en un objeto, seleccionar en el **Menú de bloques**, la opción **Movimiento** (en azul).

Se desplegarán varias opciones en el Bloque de movimiento.

Ej: si se quiere mover el objeto 10 pasos, seleccionar **mover 10 pasos**.

Tomar la selección con el botón izquierdo del mouse y arrastrarla a la **Zona de programación**.

Para modificar la cantidad de pasos o los grados de giro, hay que escribir el número que se quiere en el cuadrado blanco.

Bloque para movimiento

Arrastrar el bloque **mover** al área de scripts

**Paso a paso**

# Aplicar **efectos**

1. Para aplicar un efecto, seleccionar del **Menú de bloques**, la opción **Apariencia** (en violeta).
2. Se desplegarán varias opciones.
3. Arrastrar el bloque **Cambiar efecto** con el botón izquierdo del mouse y arrastrarla a la **Zona de programación**.
4. Este bloque permite lograr varios tipos de efectos. Seleccionar el que se desea de la lista desplegable.

**Paso a paso**

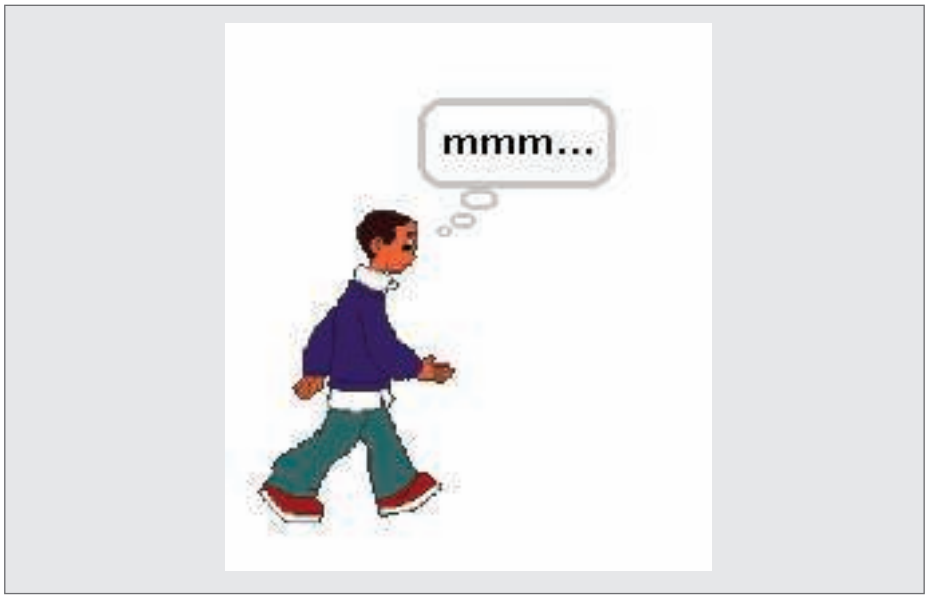
# Crear **diálogos y pensamientos**

Una de las posibilidades que brinda el programa es crear diálogos y pensamientos en un objeto. Seleccionar del **Menú de bloques**, la opción **Apariencia** (en violeta).

Las opciones **Decir y pensar** se utilizan para crear diálogos entre personajes.

Seleccionar **decir** y dentro del cuadro blanco, colocar el texto que se quiere que digan los personajes de la animación. Especificar el tiempo que se desea que dure la frase o palabra.

Seleccionar **pensar** y dentro del cuadro blanco colocar el texto que se quiere que piensen los personajes de la animación. Especificar el tiempo que se desea que dure la frase o palabras.

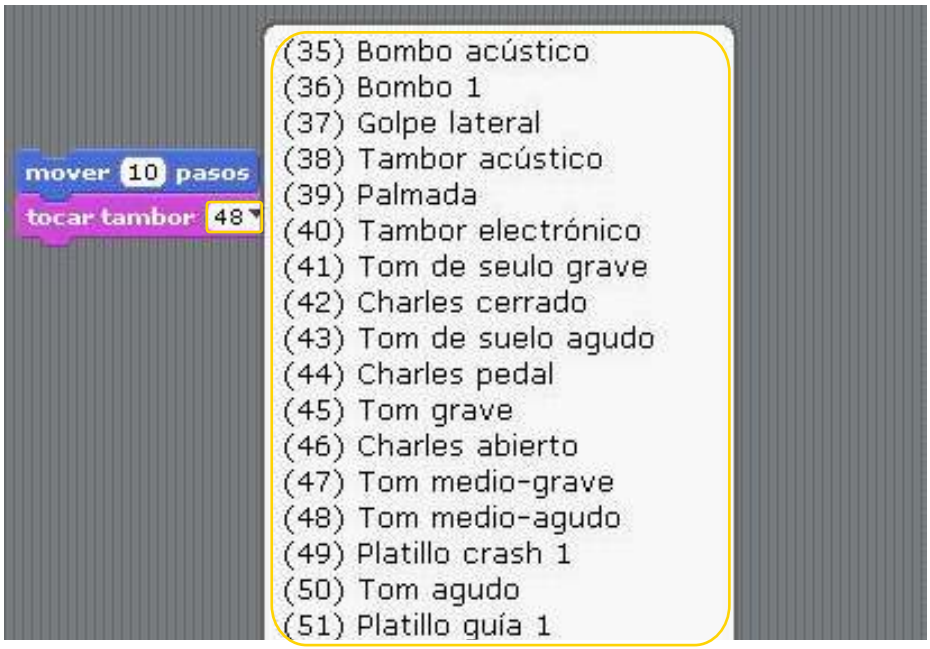



## Paso a paso
## Añadir **sonido**

Para añadir sonido, seleccionar en el **Menú de bloques**, la opción **Sonido** (en lila).

Se desplegarán varias opciones. Tomar la selección que se desea con el botón izquierdo del mouse y arrastrarla a la **Zona de programación**.

Se pueden agregar varios bloques de sonido. Sólo basta con arrastrar el bloque que se desea a la **Zona de programación** y elegir el sonido. Por ejemplo, para seleccionar entre los diferentes sonidos de tambores del menú, tocar el botón izquierdo del mouse y se desplegará un menú con varias opciones.



**Paso a paso**

# Control de los elementos con el **teclado**

El bloque

permite controlar elementos a través del teclado.

Arrastrar el bloque a la **Zona de programación**.

Seleccionar la acción que se desea modificar y la tecla. Ej: si se elige la barra de espacio, al presionarla se activará la orden **Cambiar efecto color**.

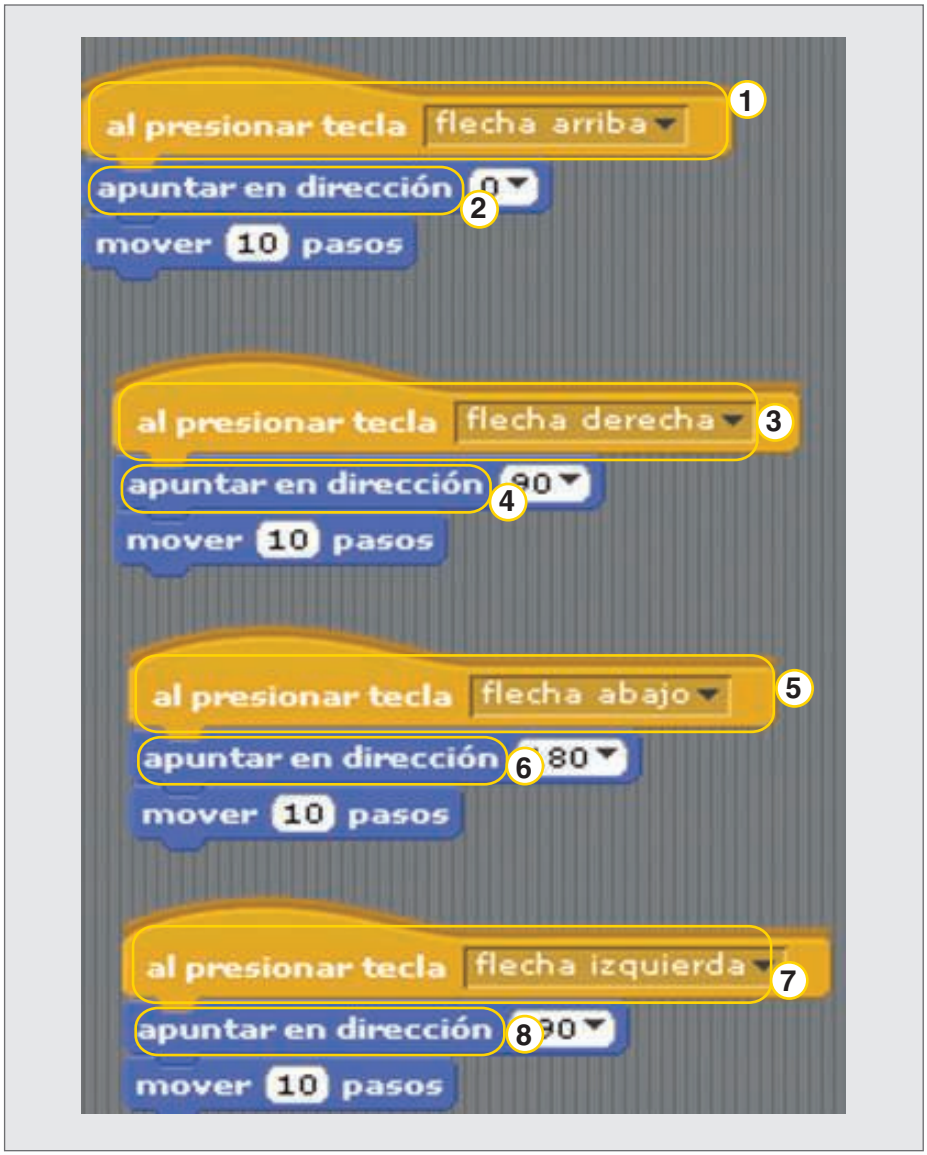
Opciones de teclas para control

**Paso a paso**

## Generar un movimiento **con las flechas del teclado**

Una opción para mover los objetos es mediante las teclas del cursor, sistema muy implementado en el mundo de desarrollo de juegos. En este caso, las acciones se ejecutan al presionar la tecla especificada y no la bandera verde.

Seleccionar en el **Menú de bloques**, la opción **Control** (en amarillo). Combinar el bloque de control, **al presionar tecla** … y del bloque de **movimiento** (en azul), **apuntar en dirección** … (tener en consideración el plano Cartesiano) **y mover X pasos**.




1. Al presionar con la flecha arriba
2. Apuntar en dirección 0°
3. Al presionar con la flecha a la derecha
4. Apuntar en dirección 90°
5. Al presionar con la flecha abajo
6. Apuntar en dirección 180°
7. Al presionar con la flecha a la izquierda
8. Apuntar en dirección 90°

Paso a paso

# Trabajar **con disfraces**

Los disfraces logran un efecto de animación y cambian la apariencia del objeto.

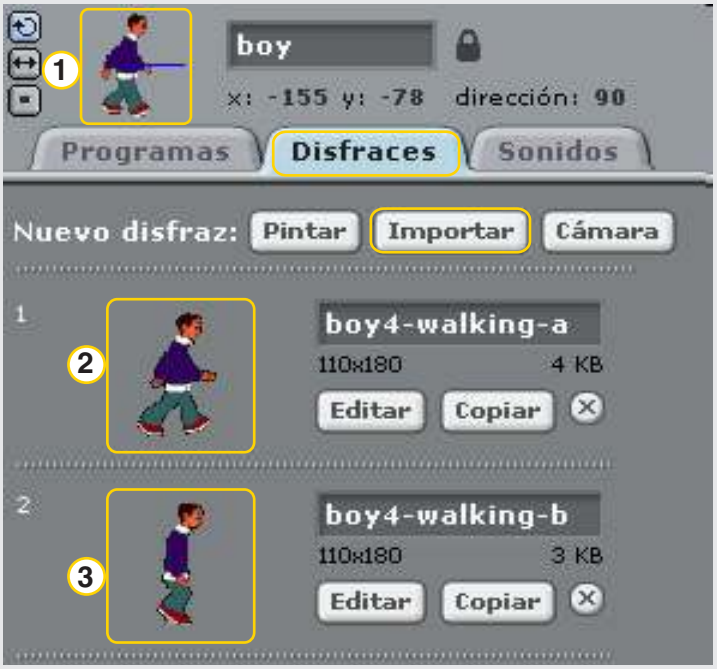
El disfraz equivale a las posiciones del personaje. Se deben agregar disfraces por cada posición que se desee y con todas estas posiciones se genera el movimiento completo.

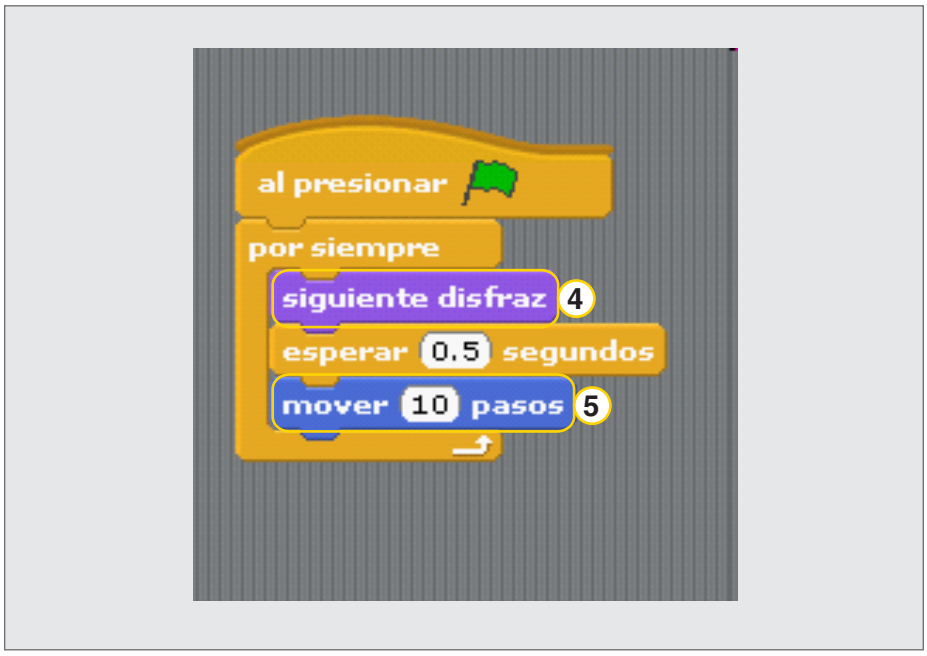
Para agregar un disfraz, seleccionar el objeto e ir a la pestaña **Disfraces**.

Si se quiere elegir un segundo disfraz, seleccionar **Importar** y agregar un nuevo objeto.

Agregar una secuencia de bloques en la **Zona de programación** para generar el movimiento. Seleccionar del **Menú de bloques**, la opción **Apariencia** (en violeta). Arrastar la opción **siguiente disfraz**, dentro del comando **por siempre**.

En este ejemplo, se iniciará una secuencia de cambios de disfraces entre los seleccionados que generará la acción caminar.






1. Objeto / personaje
2. Disfraz 1
3. Disfraz 2
4. Disfraz
5. Movimiento

**Paso a paso**

# Repetir la acción **continuamente**

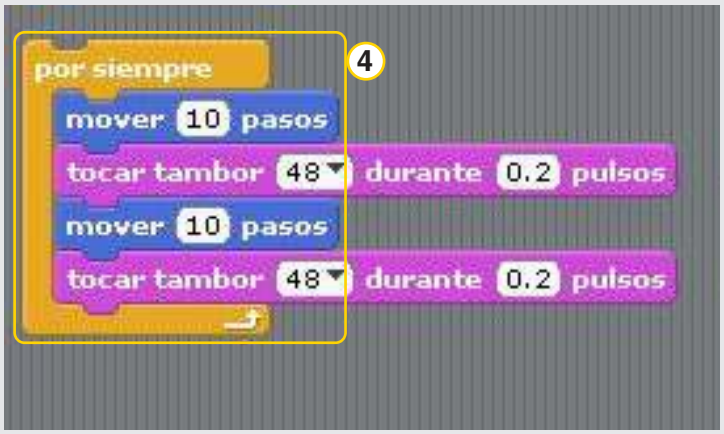
Para repetir las acciones de un objeto, seleccionar en el **Menú de bloques**, la opción **Control** (en amarillo).

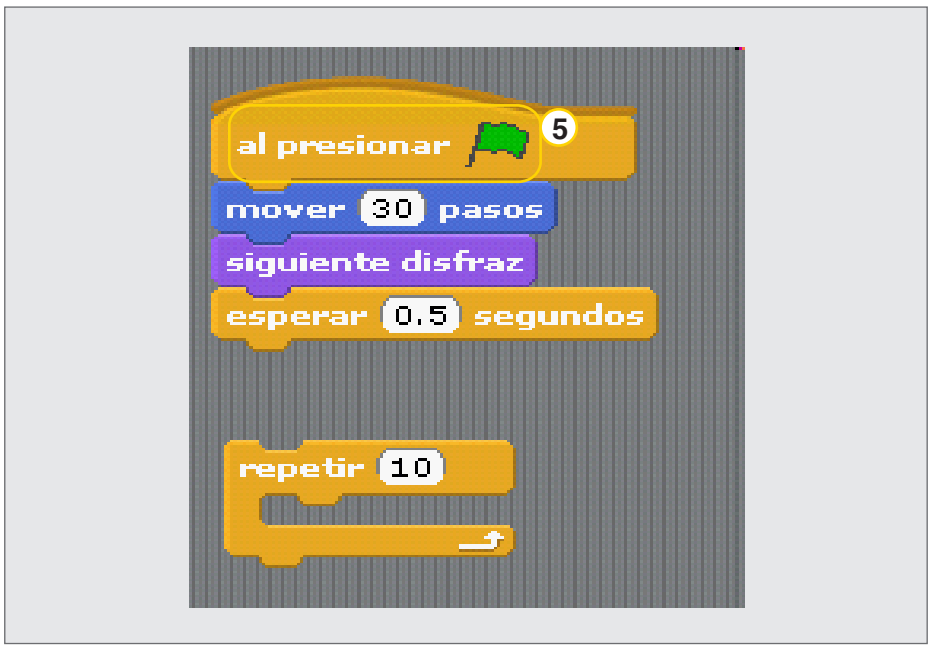
Se desplegarán varias opciones. Seleccionar la opción **por siempre** que permitirá repetir diferentes movimientos u otras opciones.

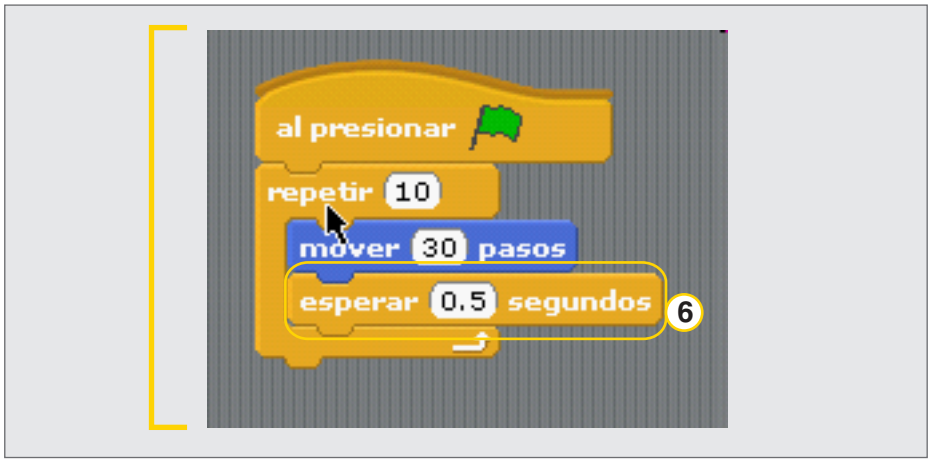
Tomar el bloque que se desea con el botón izquierdo del mouse y arrastrarlo a la **Zona de programación**.

Una vez allí, agregar los bloques necesarios para generar la acción.

Para ello, poner los siguientes bloques:





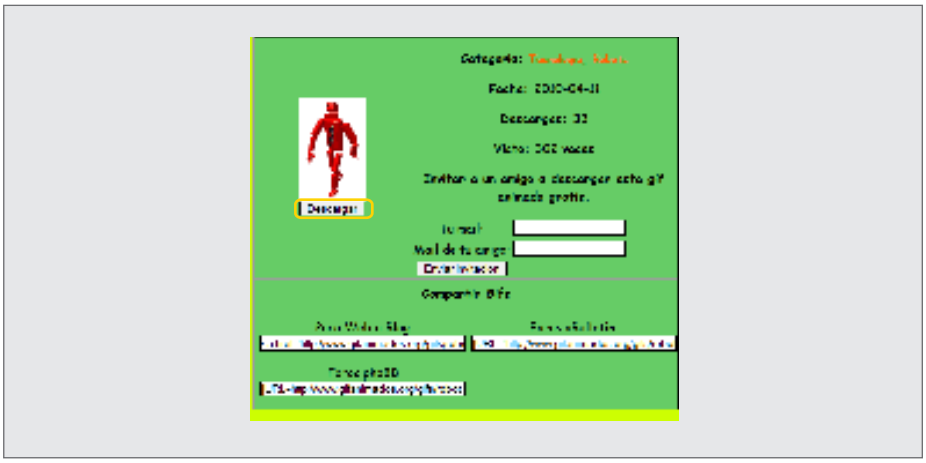

1. Mover X cantidad de pasos
2. Tocar tambor
3. Bloque por siempre
4. Bloque por siempre
5. Al presionar bandera verde inicia el programa
6. Utilizar esta opción de espera para definir un patrón de tiempo en la que se llevará acabo la acción

**Paso a paso**

# Trabajar con **gifs animados**

El programa **Scratch** permite trabajar con .gif animados, dándoles propiedades para que interactúen con otros elementos que se incorporen.

Al importar archivos .gif la imagen se desglosa en cuadros que serán los diferentes disfraces del objeto. Los .gif pueden importarse de Internet desde diferentes sitios, como www.gifanimados.org que ofrece un banco gratuito de archivos .gif para descargar a la computadora.

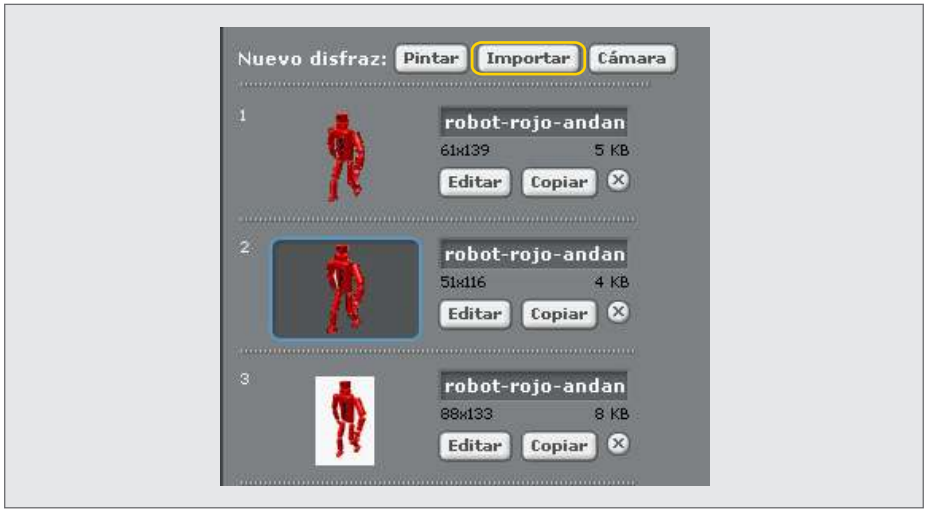


**Paso a paso**

# Importar **gifs animados**

Para importar un gif animado a **Scratch**:

1. Ir a la ventana **Nuevo objeto** y seleccionar
   Navegar por los directorios hasta encontrar el objeto que se quiere insertar.
2. En la solapa disfraces, seleccionar **Importar**. Buscar el archivo con extensión gif. **Aceptar**.
   Los cuadros del archivo gif quedan incluidos como diferentes disfraces que podrán editarse, por ejemplo, quitar el fondo.

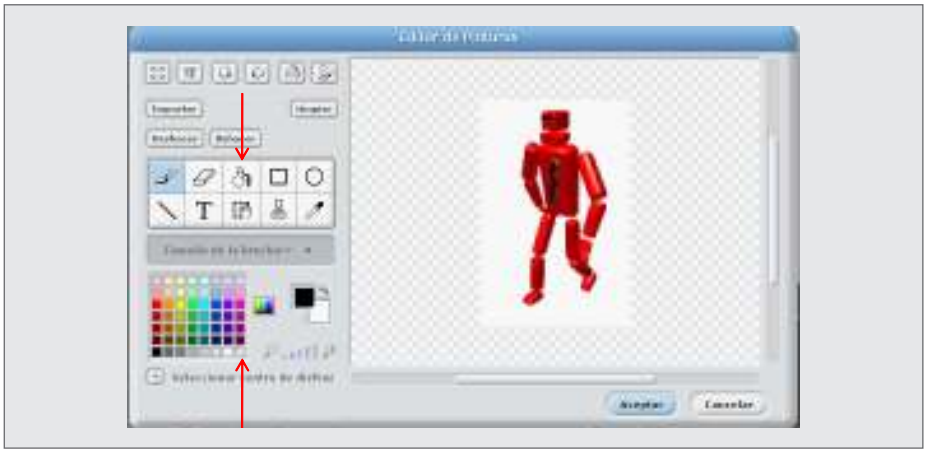


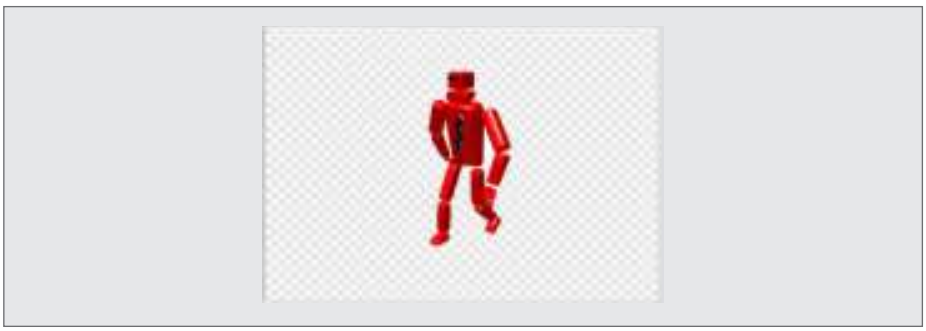
**Paso a paso**

# Quitar el fondo al **gif animado**

Para quitar el fondo a un gif animado:

1. Desde la solapa disfraces, seleccionar **Editar**.
2. Se abrirá la ventana **Editor de Pintura**.
3. Seleccionar  en la paleta de colores el cuadro transparente. Con la **Herramienta para llenar de color** (el balde) seleccionar el fondo de la imagen.
4. **Aceptar**.





1. Bloques del sector sonido.
2. Bloques del sector movimiento.
3. Programación utilizada para el ejemplo.

**Nociones básicas**

## Ejecutar un **script**

La opción

ejecuta el *script*.

Arrastrar el bloque y unir en la parte superior para que se ejecuten todas las acciones deseadas.

**Nociones básicas**

## Función al presionar un **objeto**

La opción

ejecuta el conjunto de bloques asociados a ese objeto.

Arrastrar el bloque a la **Zona de programación**.

**Paso a paso**

# Guardar un **proyecto**

En el **Menú principal**, seleccionar **Archivo** - **Guardar como**.

El archivo se guardará bajo la extensión Scratch Project (.sb)

También se puede guardar el archivo desde el ícono ubicado en el **Menú principal**.

# Enlaces de interés

Scratch: Guía de referencia de Eduteka.

http://www.eduteka.org/modulos/9/332

Sitio oficial de Scratch, soporte

http://info.scratch.mit.edu/es/Support

Sitio de consulta sobre Scratch de Mundoeduca.

http://www.mundoeduca.es/scratch/

Multimedia: Scratch básico de un vistazo

http://www.descubreteca.blogspot.com/

www.educacion.buenosaires.gob.ar

Contacto:

**asistencia.pedagogica.digital@bue.edu.ar**

Esta obra se encuentra bajo una Licencia Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 Argentina de Creative Commons. Para más información visite http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ar/

Ministerio de Educación

Buenos Aires Ciudad

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
25-11-2025