



# **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





Haciendo buenos aires

ducación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires 19-08-2025

## 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 guiera utilizar

estos recursos podrá construir su propio recorrido.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 





¿Qué es?	?	<mark>&gt;</mark> p.{	5
Requerim	nientos técnicos	<b>p</b> .6	6
Consider	aciones pedagógicas	<mark>)</mark> p.6	6
Actividad propuesta p.7			
Nociones	básicas	<mark>)</mark> p.8	8
	Área de trabajo	<b>p</b> .8	8
	Barra de acceso rápido	<b>D</b> p.9	9
	Los objetos	<b>p</b> .	10
	Agregar un objeto	<mark>)</mark> p.	10
	Agregar un escenario	<b>p</b> .	12
Paso a paso		<b>D</b> p.*	13
	Iniciar el movimiento	<b>p</b> .	13
	Aplicar efectos	<b>D</b> p.*	14
	Crear diálogos y pensamientos	<b>p</b> .	15
	Añadir sonido	<b>D</b> p.*	16
	Control de los elementos con el teclado	<b>p</b> .	18
	Generar un movimiento con las flechas del teclado	<mark>)</mark> p.*	19
	Trabajar con disfraces	<b>D</b> p.:	21

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 

Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires 19-08-2025

	Repetir la acción continuamente p	).23
	Trabajar con gifs animados Þ p	).25
	Importar gifs animados Þ p	).26
	Quitar el fondo al gif animado p	).27
	Ejecutar un scriptÞp	).29
	Guardar un proyecto p	).30
Enlaces of	de interés	0.31

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



¿Qué **es**?

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/



Nivel educativo: **Primario - Secundario** 

Áreas: todas

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

# **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.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

## **Recursos digitales.** Actividades Propuestas



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.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Scratch | pág. 7

# Nociones básicas Área de trabajo



- Menú principal 1.
- 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

acceso rápido

Barra de

# Menú rápido SCRATCH Archivo Editar Compartir Ayuda 2) 3 1) Menú principal 4 Objeto2 dirección: 90 91 -84 5 Disfraces Programas Sonidos Idioma 5. Pestañas para edición del 1. 2. Guardar objeto: Programas, Disfraces

- 3. Abrir / Compartir
- 4. Información del objeto actual
- y Sonidos.
- 6. Estilo de rotación del objeto



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

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

## 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.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Para trabajar ordenadamente se recomienda renombrar los objetos. Seleccionar en la casilla del objeto el nombre y cambiar el texto.





Ministerio de Educación

Buenos Aires Ciudad



# 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.

	Escenario		
/ Programa	s Fondos	(Sonidos )	í.
Eondo nuevo	Distant Tour	ortar Cámar	



Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 

Índice

Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

## 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



**Buenos Aires Ciudad** 



# 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.





Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 

Índice

Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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.





Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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.

mover 10 pasos tocar tambor 48 Y	<ul> <li>(35) Bombo acústico</li> <li>(36) Bombo 1</li> <li>(37) Golpe lateral</li> <li>(38) Tambor acústico</li> <li>(39) Palmada</li> <li>(40) Tambor electrónico</li> <li>(41) Tom de seulo grave</li> <li>(42) Charles cerrado</li> <li>(43) Tom de suelo agudo</li> <li>(44) Charles pedal</li> <li>(45) Tom grave</li> <li>(46) Charles abierto</li> </ul>
	<ul> <li>(45) Tom grave</li> <li>(46) Charles abierto</li> <li>(47) Tom medio-grave</li> <li>(48) Tom medio-agudo</li> <li>(49) Platillo crash 1</li> <li>(50) Tom agudo</li> <li>(51) Platillo guía 1</li> </ul>



Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 

Índice

Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Paso a paso Control de los elementos con el teclado

El bloque

al presionar tecla space

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.



Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



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.

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



- 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°

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



# 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.



Ministerio de Educación

Buenos Aires Ciudad

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

19-08-2025

ndic

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





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

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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:





Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires



- 1. Mover X cantidad de pasos
- 2. Tocar tambor
- 3. Bloque por siempre
- 4. Bloque por siempre
- Al presionar bandera verde 5.

inicia el programa

Utilizar esta opción de 6. espera para definir un patrón de tiempo en la que se llevará acabo la acción

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



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 <u>www.gifanimados.org</u> que ofrece un banco gratuito de archivos .gif para descargar a la computadora.





Ministerio de Educación

) Buenos Aires Ciudad



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

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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.





Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital

Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

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.







Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires





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



**Buenos Aires Ciudad** 



Plan Integral de Educación Digital Dirección Operativa de Incorporación de Tecnologías (InTec) Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Nociones básicas

Ejecutar un script

La opción

al presionar 📖

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**.



Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



## 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.



Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 



# 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/

Ministerio de Educación

**Buenos Aires Ciudad** 







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

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires 19-08-2025