



USO DE LA PLATAFORMA
SCRATCH



Uso de la plataforma Scratch

Introducción

Para poder programar en **Scratch**, debes familiarizarte con toda su interfaz, convirtiéndote en un maestro en el manejo de la aplicación.

Como verás a continuación, empezar a programar en Scratch es muy sencillo. Sin embargo, tienes que aprender a usar la plataforma. Esto se aplica tanto a los estudiantes, como a aquellos que deseen enseñar a programar.

Explicación

Toda la aplicación Scratch se basa en una interfaz gráfica y, a través de tal interfaz, es muy fácil aprender los paradigmas de programación tradicionales. Estas son las características más importantes de la programación Scratch:

1. Una imagen interactiva.

Toda la programación se realiza a través de la interfaz visual. Los elementos se representan gráficamente. Podemos interactuar con ellos para programar de forma sencilla. Por ejemplo, los comandos se ensamblan arrastrándolos y soltándolos donde queramos. Eventos, funciones, personajes... se eligen con un clic.

2. Programación orientada a objetos.

Scratch no incluye clases o sistemas de herencia como es común en la programación orientada a objetos. Sin embargo, sí nos permite encapsular datos y crear objetos con diferentes tipos de datos, algo muy básico en la programación orientada a objetos.

3. Programación imperativa.

Scratch proporciona una serie de scripts para programar siguiendo una secuencia de

comandos. Podremos determinar el orden en el que se llevarán a cabo algunas acciones.

4. Programación orientada a eventos.

Los scripts sólo se ejecutan cuando ocurre el evento definido en el bloque. Por ejemplo, los eventos de "clic" solo se ejecutarán cuando haga clic en ellos.

5. Programación en paralelo.

Nuestros proyectos desarrollados en Scratch se pueden dividir en subcomponentes individuales, como es común en la programación paralela.

Estos son los pasos que debe seguir para programar en Scratch:

1. Regístrate en Scratch.
2. Familiarízate con la plataforma Scratch. El siguiente paso es **familiarizarse** con la plataforma en general. En el lado derecho, verá su nombre de usuario con el que inició sesión. Al hacer clic en él, aparecerá un menú con varias opciones para:

- Ver la información de su perfil.
- Ver todos sus proyectos.
- Configurar tu cuenta.

Crear: cada vez que quieras crear un nuevo proyecto, esta es la opción que debes elegir. Esta opción da acceso al editor de Scratch.

Explorar: la opción explorar permite explorar los proyectos de otros usuarios. Así podremos reproducirlos y jugar con ellos. Pero eso no es todo porque también nos permitirá ver el código de ese proyecto para analizarlo y aprender de él.

3. Conoce el **editor de programación** Scratch. Lo más importante está en esta sección, aquí encontramos tres pestañas:

- **Código:** en Código encontrarás todos los scripts que puedes añadir a tu proyecto.
- **Vestuario:** aquí podremos crear y diseñar nuestros personajes y entornos.
- **Sonidos:** esta pestaña nos permite añadir sonidos al proyecto.

Cada una de estas características se puede agregar al proyecto a través de los bloques que están vinculados entre sí.

4. Crea tus propios personajes y objetos.

Los **personajes y objetos** son fundamentales para el proyecto que vas a crear en Scratch. Estos son los que le darán vida al videojuego, animación, o cómic que vayas a crear.

La pestaña "**Disfraces**" ofrece una amplia variedad de gráficos de la galería de Scratch. Pero también puedes importar tus propias fotos o diseños. Incluso te permitirá subir una foto si tu dispositivo tiene una cámara.

En la parte inferior derecha, encontrará dos botones:

- **Elige un objeto:** puedes elegir entre objetos, animales, personajes, fantasía, bailes, y muchas cosas más. La idea es que tú elijas los personajes y objetos que quieras para crear tu historia. Puedes elegir un personaje de la galería o subir tus propios diseños.
- **Elige un fondo:** al igual que en la opción anterior, puedes elegir de la galería de Scratch o elegir tus propias imágenes.

5. Aprende guiones de Scratch.

La programación en Scratch se realiza a través de los scripts que encontrarás en la pestaña "Código". Estos scripts se ejecutan cuando los conectas a los bloques que ya has diseñado en el proyecto.

Es tan fácil como elegir el script y arrastrarlo al bloque donde desea que se ejecute. Al combinar los guiones, podemos dar vida a nuestros personajes.





La pestaña de código ofrece 9 opciones.

- **Movimiento:** esta opción nos permite añadir movimiento a los objetos. Podremos hacer que giren, se muevan, se desplacen en alguna dirección o permanezcan en un mismo lugar.
- **Looks:** esta es la pestaña que tendremos que utilizar si queremos añadir un diálogo o pensamiento a un personaje. También se utiliza para cambiar la apariencia de un objeto cuando se ejecuta un evento.
- **Sonido:** esta opción nos permite controlar el sonido que hemos añadido a través de la programación. Por ejemplo, cuando un sonido comienza y termina, el volumen, etc.
- **Eventos:** funcionan de la misma forma que en la programación. Son señales que indican a los scripts cuándo deben ejecutarse.
- **Control:** corresponden a las estructuras de control en programación. Con esta opción podremos poner condiciones para ejecutar los scripts. Por ejemplo, el gato saludará 2 segundos después de que el oso lo haya saludado.
- **Censado:** como su nombre lo indica, nos permite evaluar lo que está pasando en el proyecto. Y ejecutar una acción cuando se cumpla una condición.
- **Operadores:** aquí podremos realizar diferentes tipos de operaciones matemáticas para ejecutar los scripts. Esto será muy útil si estamos creando un videojuego. Cuando el jugador alcance una cierta cantidad de puntos, recibirá una mejora o una recompensa.
- **Variables:** al igual que en la programación, podremos guardar información en las variables que nos será útil en el proyecto.
- **Mis Bloques:** podemos crear nuestros propios bloques personalizados.

6. Agrega música y fondo.

Scratch nos permite hacer proyectos muy similares a proyectos reales. En cualquier videojuego, animación o video, la música de fondo tiene un protagonismo especial.

Los sonidos funcionan de la misma manera que los personajes. En la pestaña de "Sonidos" añadiremos todos los sonidos que queramos a nuestra animación.

También encontraremos una línea de tiempo donde podremos modificar el sonido. La velocidad y el volumen, la graduación del sonido cuando aparece y desaparece, etc. Incluso puedes cortar la sección del sonido que te interese. Puedes utilizar el sonido como fondo o como respuesta a una interacción del usuario.

7. Publica tu proyecto en Scratch.

Finalmente, asigna un nombre a su proyecto, y seleccione el botón "Compartir" en la parte superior. En este punto, podrás cambiar el nombre del proyecto, agregar instrucciones para otros usuarios de Scratch, y dar crédito a las personas que lo ayudaron con el proyecto.

Cierre

Con Scratch puedes aprender los conceptos básicos de la programación. Es una excelente aplicación para desarrollar lógica de programación e iniciarse en este mundo. Sin embargo, es necesario aprender a utilizar bien la aplicación para aprovechar al máximo su capacidad.

Scratch puede ser utilizado por cualquier persona que quiera aprender a programar. Pero su enfoque está en los niños y adolescentes.



- Woodcock, J. (2023). *Coding Games in Scratch*. DK Publishing.

Referencias bibliográficas

- Ambati, S. K. (2023). *Programming Scratch: Gateway to Computer Programming*. Independently published.

- Wallace, C. (2020). *Scratch Programming: A Complete Guide For Beginners: 1*. Independently Published.