



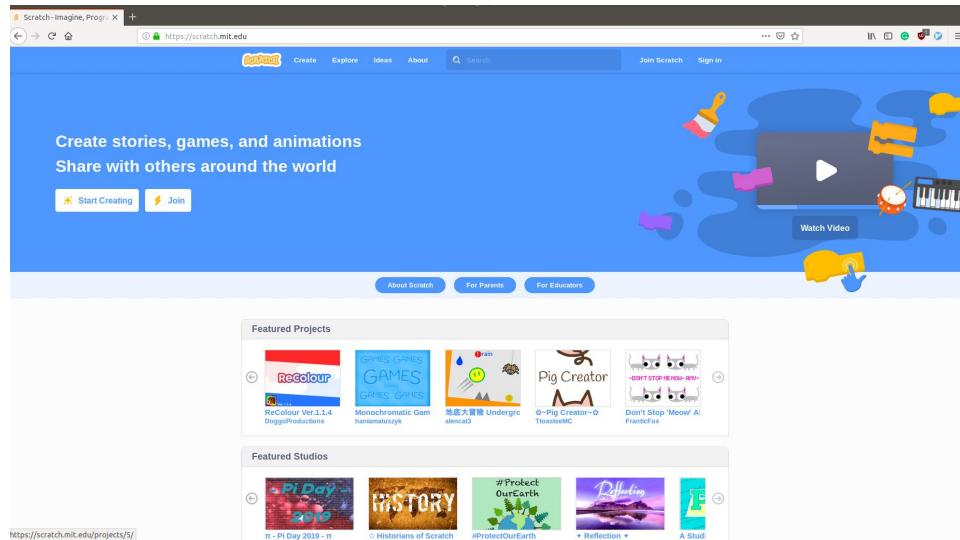
Maydm



Construye un juego:
Volar gal

Construyendo un juego

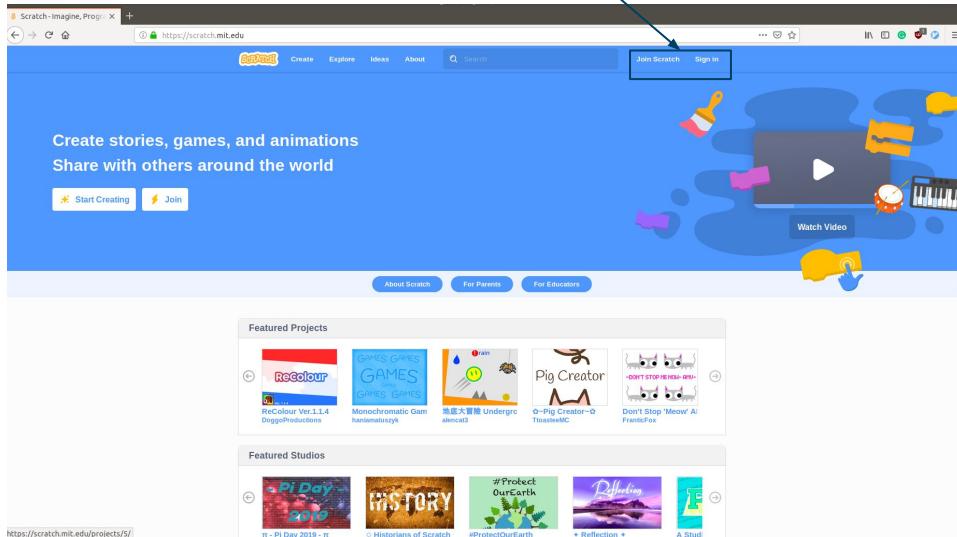
Vamos a construir un desplazador lateral en 2D donde un personaje vuela entre las barreras en movimiento y recoge gemas para aumentar su energía.



Rasguño abierto

**Si tienes un Scratch
cuenta luego inicia sesión en
scratch.mit.edu
Si no tienes un
Cuenta luego crea uno.**

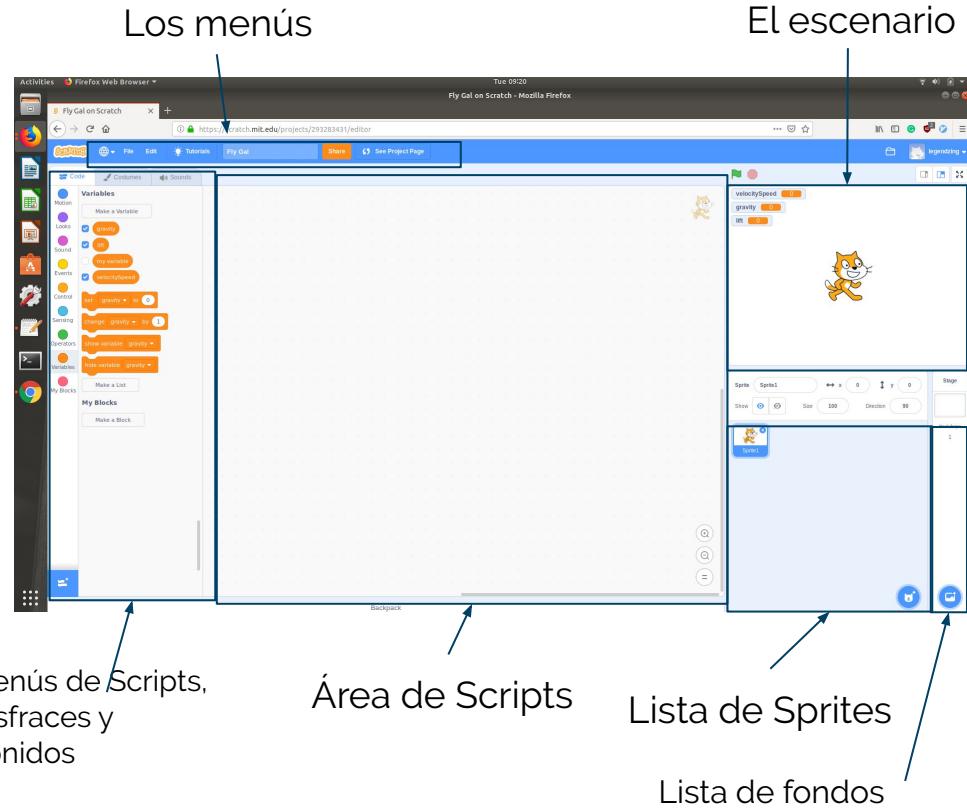
Inicia sesión o crea una nueva cuenta



<https://scratch.mit.edu/projects/5/>

Las partes de Scratch

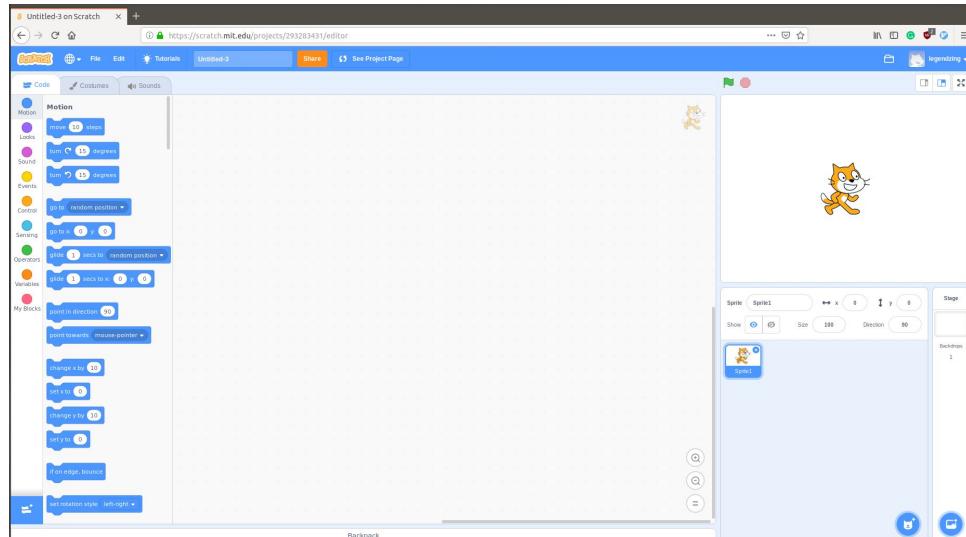
- Los menús
- El escenario
- Área de Scripts
- Menús de Scripts, Disfraces y Sonidos
- Lista de Sprites
- Lista de fondos



Crear un nuevo proyecto

Después de iniciar sesión,
haga clic en el enlace
"Crear" para
Abre un nuevo proyecto.

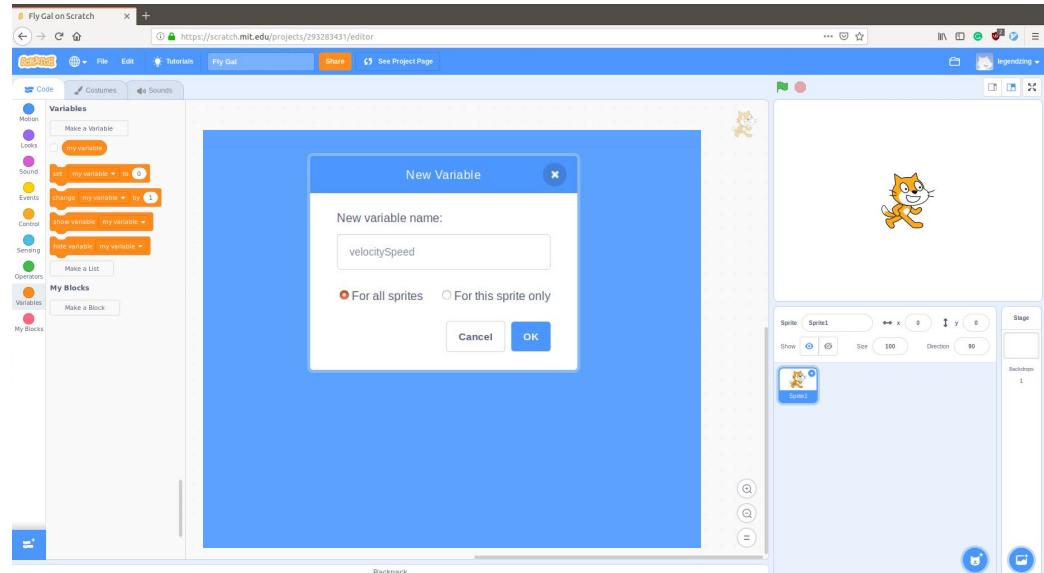
Llameemos el proyecto
"Fly Gal"



Crear la primera variable

En este proyecto incorporaremos mucho de lo que hemos aprendido acerca de las variables, las afirmaciones if-then y los bucles.

Nuestro primer paso es crear un nuevo Var "velocitySpeed" para todos los sprites

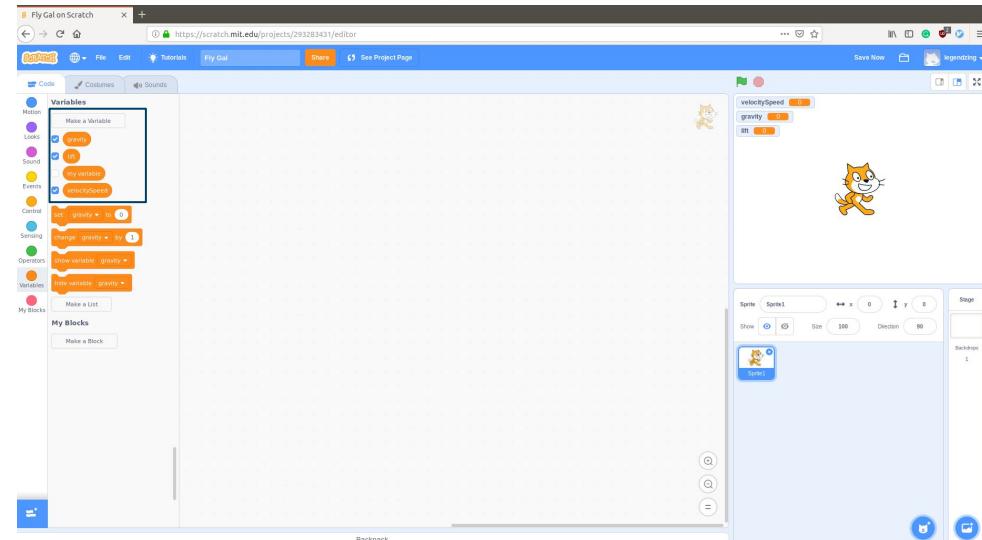


Crear dos variables más

velocitySpeed rastreará la velocidad de nuestro personaje.

Crearemos dos variables más, "gravedad" y "elevación" para establecer la gravedad del mundo y la fuerza de nuestros personajes contra dicha gravedad.

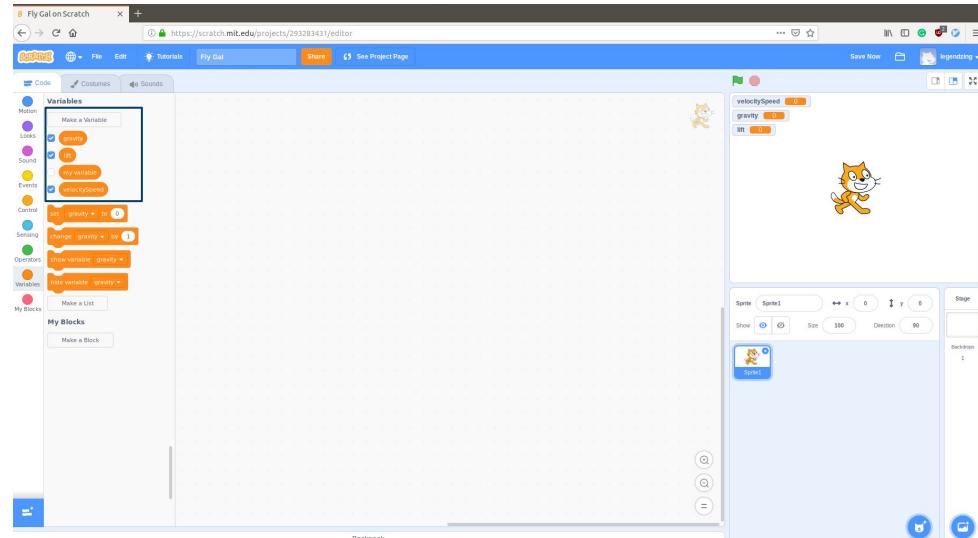
Estas variables serán para todos los sprites.



Escribe nuestro primer bloque de código

Escribamos nuestro primer bloque de código arrastrando bloques de código al Área de Scripts.

Usaremos las categorías Control, Variables, Movimiento y Eventos para construir este primer bloque.



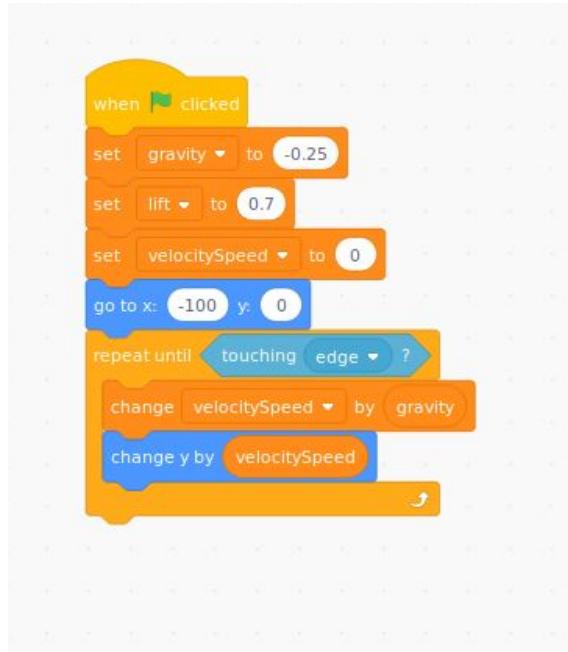
Escribe nuestro primer bloque de código

Nuestro primer bloque establecerá las tres variables que hemos creado y colocará a nuestro personaje en la pantalla.

Las declaraciones dentro del bucle hacen que el carácter caiga a lo largo del eje y.

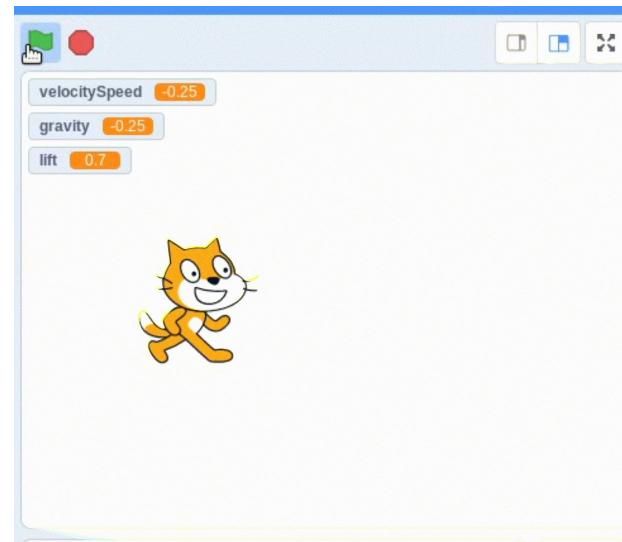
Asegúrese de arrastrar las variables desde el almacén de variables. ¡Escribir en variables no funcionará!

Una vez que haya creado el bloque, ejecute el script haciendo clic en la bandera verde.



Ejecutar el código

Haz clic en la bandera verde y mira la animación.

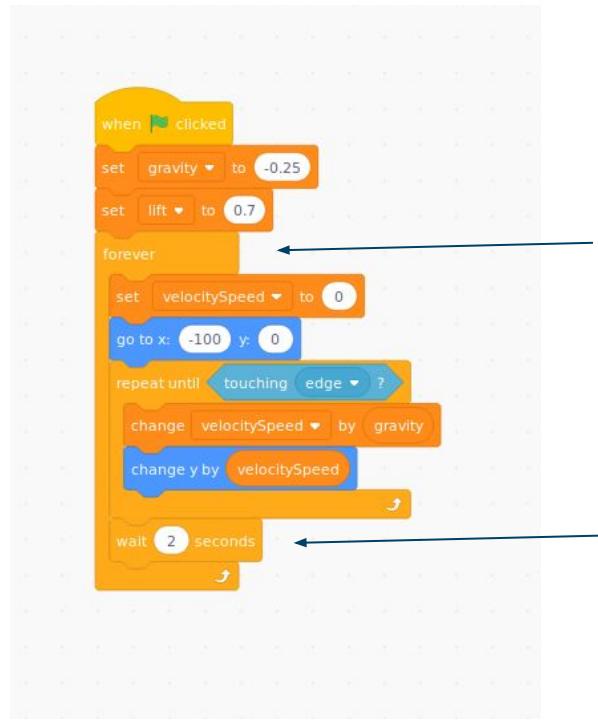


Mejorar el código

Eso es genial para un solo juego.
Agreguemos un ciclo para siempre para que no tengamos que presionar continuamente la bandera verde.

Agregue un bucle `forever` después del bloque de comando `set lift to 0.7`.

También agregaremos un bloque 'esperar 2 segundos' (wait 2 seconds) justo antes de que finalice el bloque para siempre. Esto proporcionará un breve retraso después de que el personaje toque el borde de la pantalla.

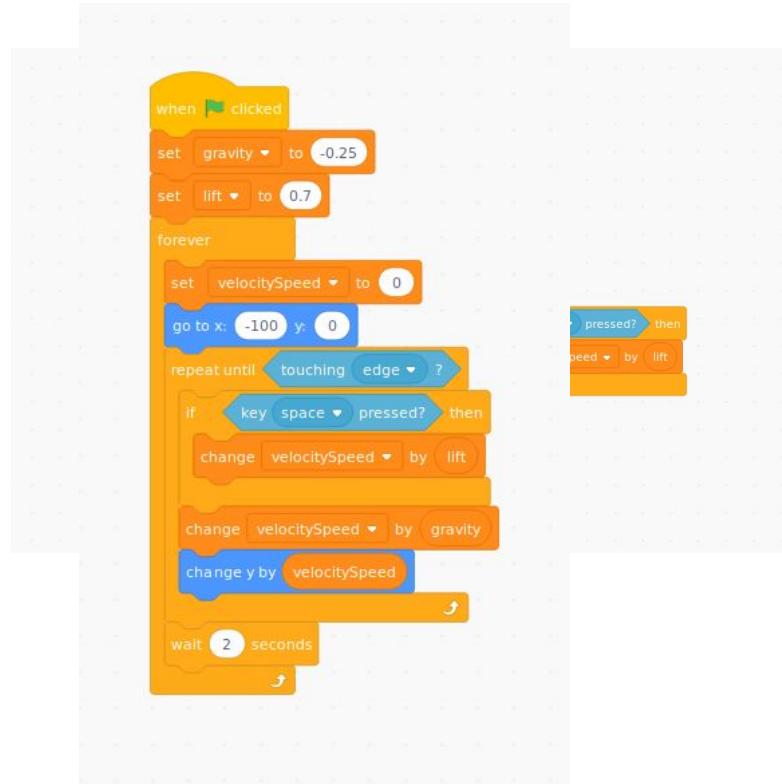


Ayuda a Fly Gal Fly

Este es un buen comienzo, pero queremos que nuestro personaje haga más que caer en un bucle continuo.

Agreguemos una funcionalidad que permita a nuestra mosca volar.

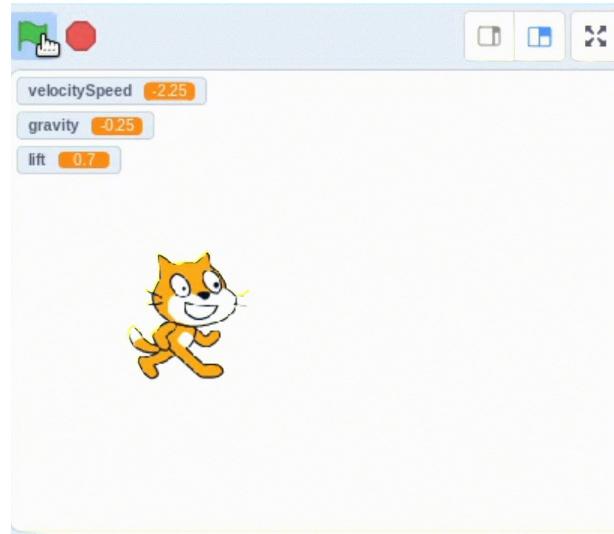
Crearemos una instrucción if que ajustará la velocidad de velocidad (velocitySpeed) cuando se presione la tecla de espacio.



divertido volando

Ahora, cuando presionamos la barra espaciadora, nuestro personaje se levanta para que podamos mantenerla alejada de los bordes al presionar las teclas.

Una vez que estemos satisfechos con la funcionalidad actual, crearemos un disfraz personalizado para nuestro personaje.



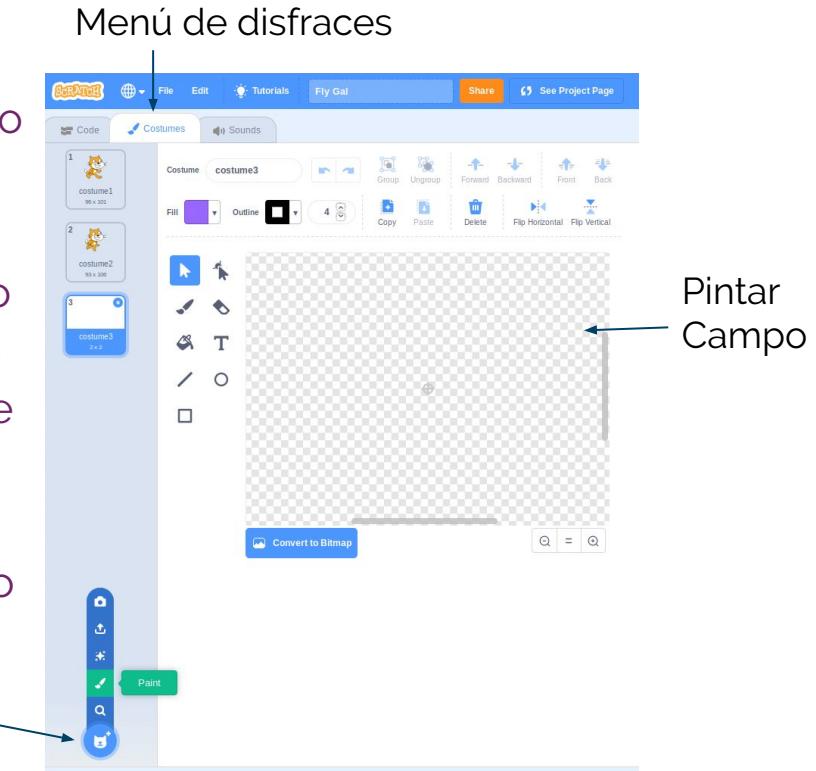
Crear un nuevo personaje

¡Vamos a crear un nuevo disfraz para nuestro personaje! Podemos hacer que nuestro héroe se vea como queramos.

Seleccione el menú de disfraces, luego coloque el cursor sobre el ícono de aspecto de gato debajo de los disfraces y seleccione el ícono de pincel.

Esto creará un nuevo disfraz que podremos personalizar. Llámemos a nuestro nuevo disfraz "fly-girl-1".

Nuevo disfraz
Menú

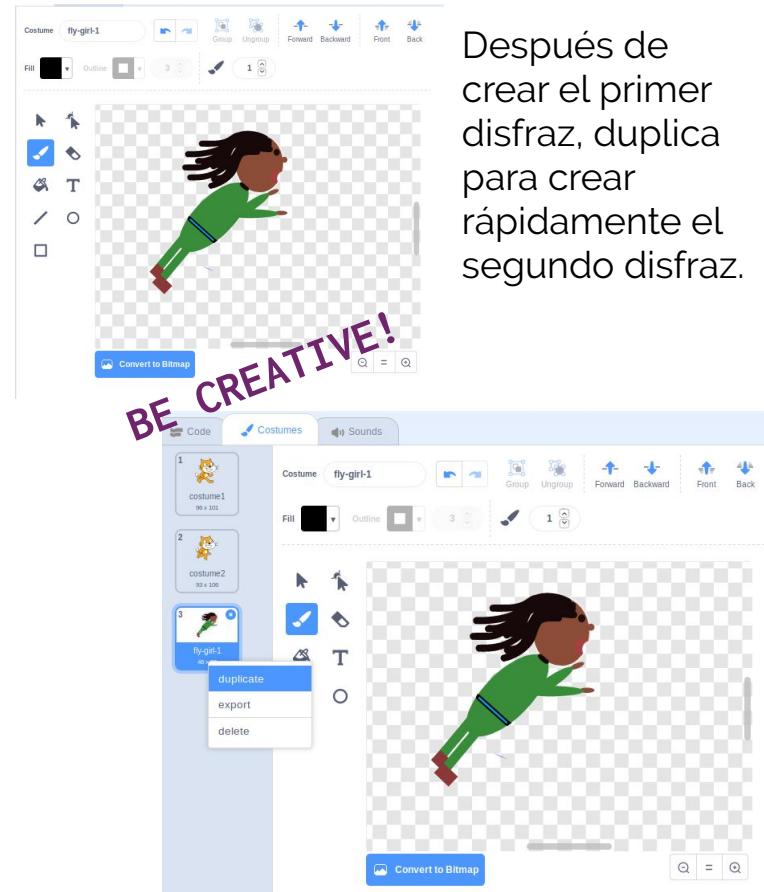


¡Dibujemos!

Vamos a crear tres disfraces. Una para cuando la chica se está cayendo, otra para cuando está levantando y una para cuando ella golpea una barrera: ieso es Game Over!

Experimente con los botones de pincel, borrador, relleno, línea y forma para hacer un personaje.

Evita hacer al personaje demasiado grande. Presionar el botón de aumento dos veces ayudará a crear un personaje detallado que no es demasiado grande para nuestro juego.



Después de crear el primer disfraz, duplica para crear rápidamente el segundo disfraz.

Edición para el ejemplo de vestuario 2

Para el segundo y los disfraces impactados, no necesitamos reinventar el personaje.

Duplica y edita para hacer un personaje de aspecto ligeramente diferente.

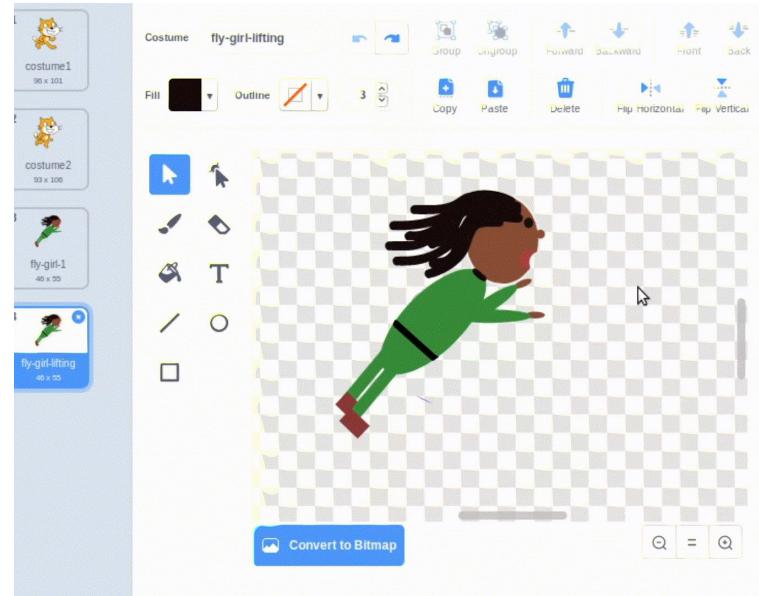
Aquí hay un ejemplo de cómo editar el cabello del personaje para tener una nueva apariencia para levantararlo.

Recuerda renombrar los trajes a:

fly-girl-1

fly-girl-lifting

shocked



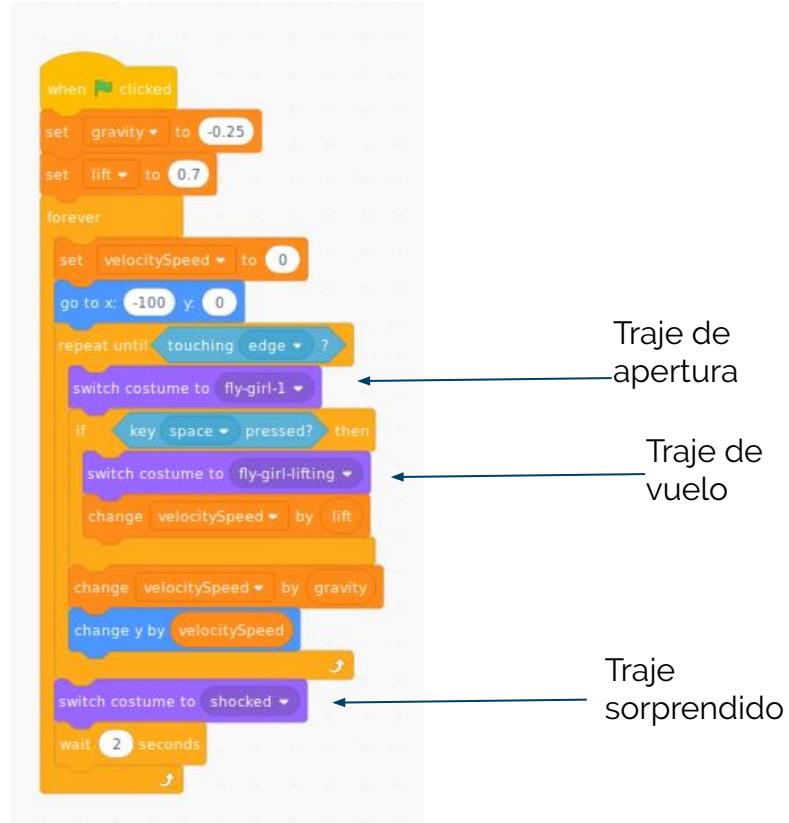
Cambio de trajes

Ahora que hemos creado nuestros disfraces, agregaremos tres nuevas declaraciones para decirle al programa cuándo usar las distintas imágenes.

Haga clic en el menú Código y agregue el "Switch costume to 'VARIABLE'" bloque después de la "Repeat until touching edge," "if key space pressed? Then" y antes de la "wait 2 seconds" bloques.

Los nuevos bloques se pueden encontrar en el "Looks" categoría.

(Los dos trajes de gato pueden ser eliminados, no los usaremos)

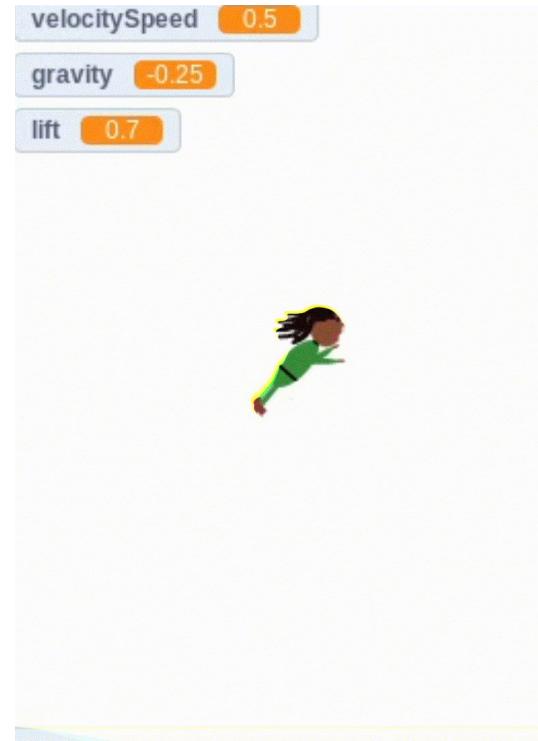


Prueba tu programa

En este punto, deberíamos tener un prototipo que cambie los trajes cuando se presiona la tecla de espacio, se suelta y cuando el héroe toca los bordes de la pantalla.

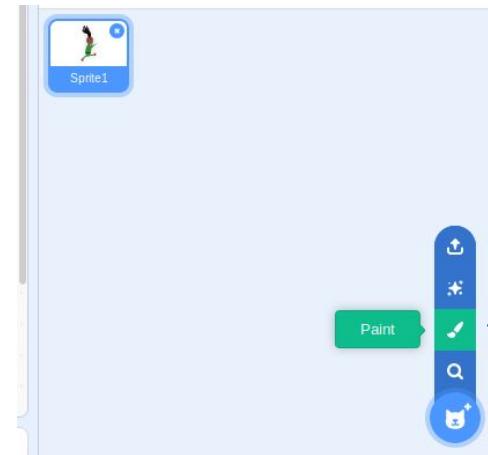
Probémoslo durante unos segundos para asegurarnos de que todo funciona como se espera.

Si no lo hace, está bien. Los errores son parte de la programación. Verifique las variables, nombres de vestuario y ubicación de cada bloque.



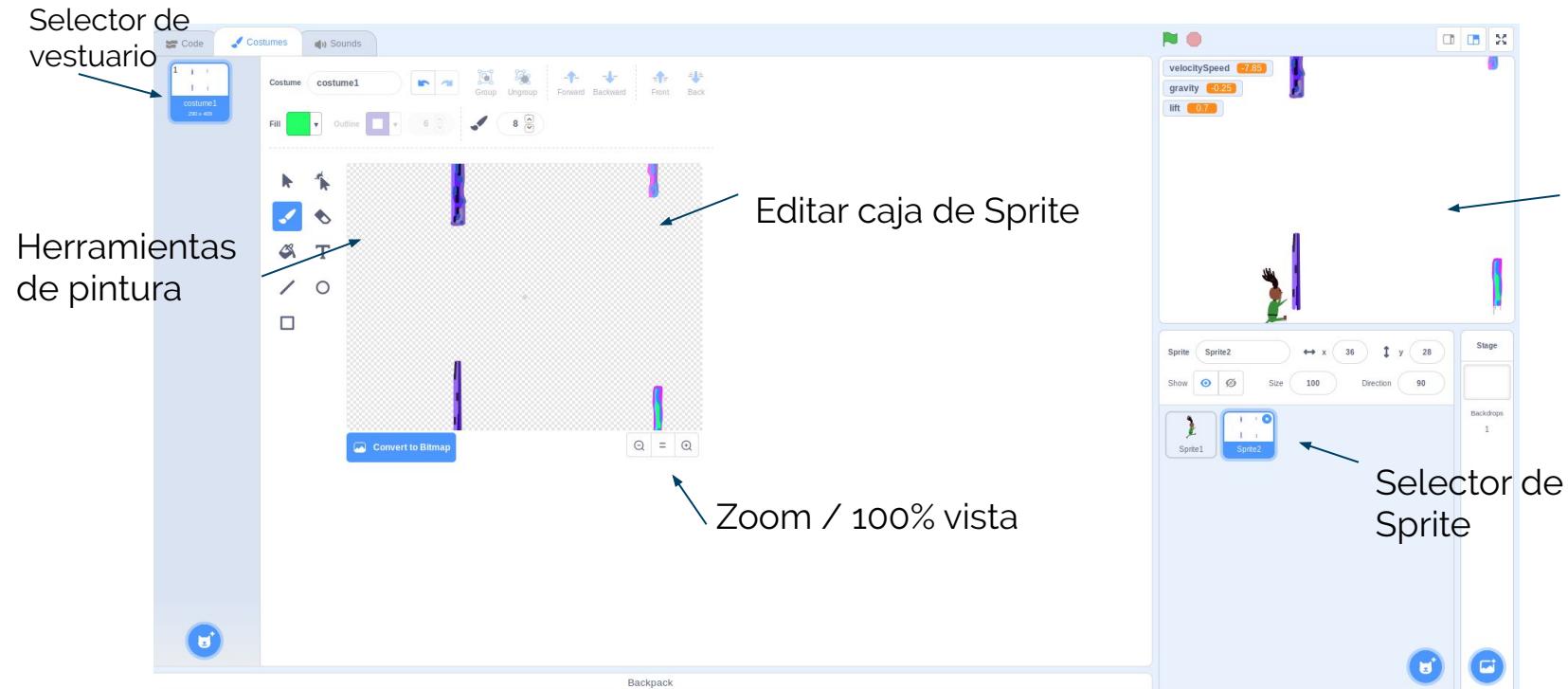
Añadir barreras

Agreguemos barreras para evitar nuestro Fly Gal. Un conjunto de barreras será perfecto. Dibujé dos en un solo sprite solo por diversión.



Pintar un
nuevo Sprite

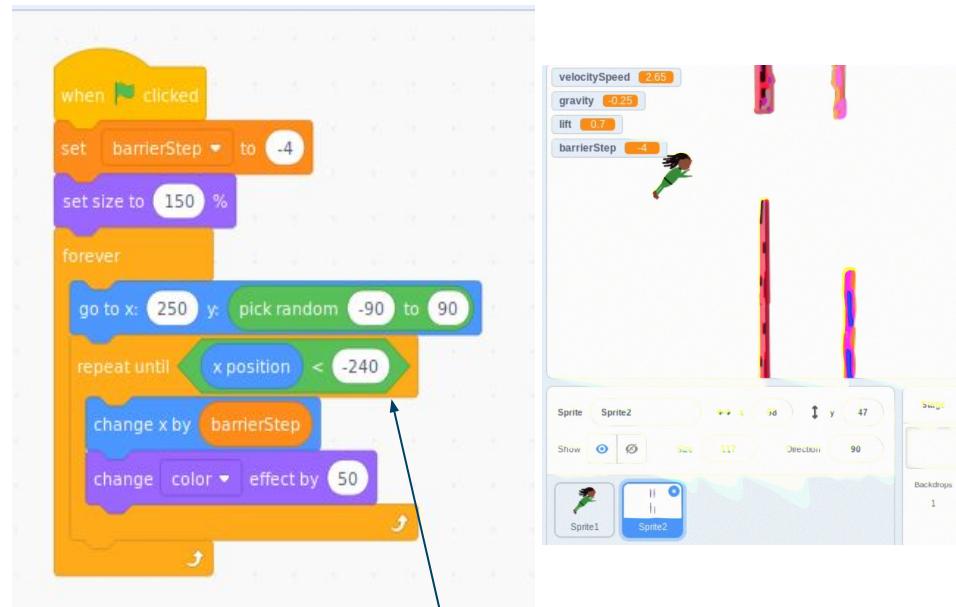
Pintando un nuevo Sprite



Animar la barrera

Dale a la barrera una animación para que se mueva de derecha a izquierda a través de la pantalla.

Haga clic en la pestaña "Code" para que el nuevo sprite cree un nuevo bloque de código.

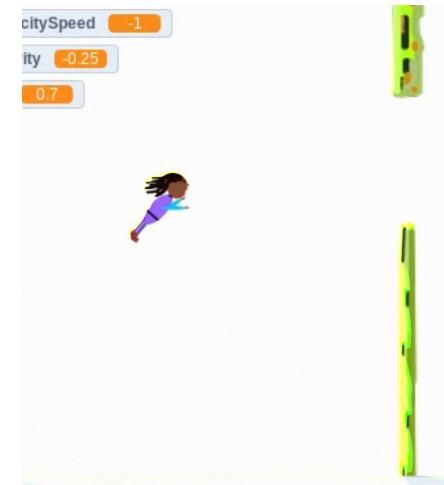
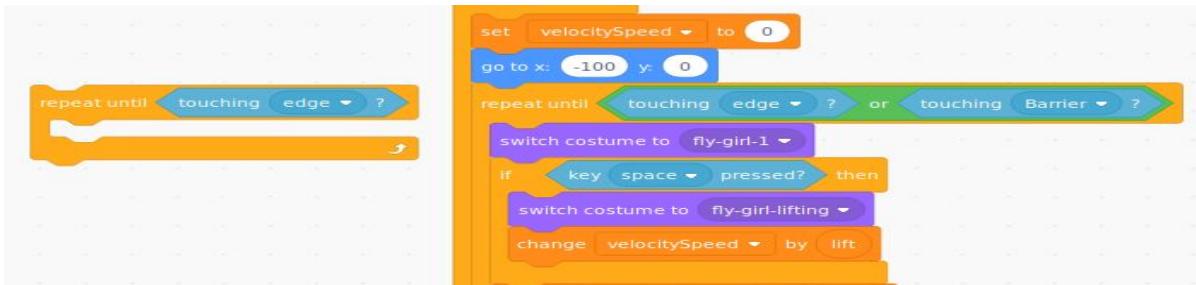


Si la barrera se atasca, redúcela en 10 hasta que la barrera salte.

Detector de colisión

Puede notar que nuestro Fly Gal puede golpear las barreras sin consecuencias. Pero incluso nuestra Fly Gal tiene límites a sus poderes. Agreguemos la detección de colisiones para que el jugador tenga que evitar las barreras.

Seleccione el código de Fly Gal y reemplace “repeat until touching edge” con “repeat until touching edge OR touching Barrier”

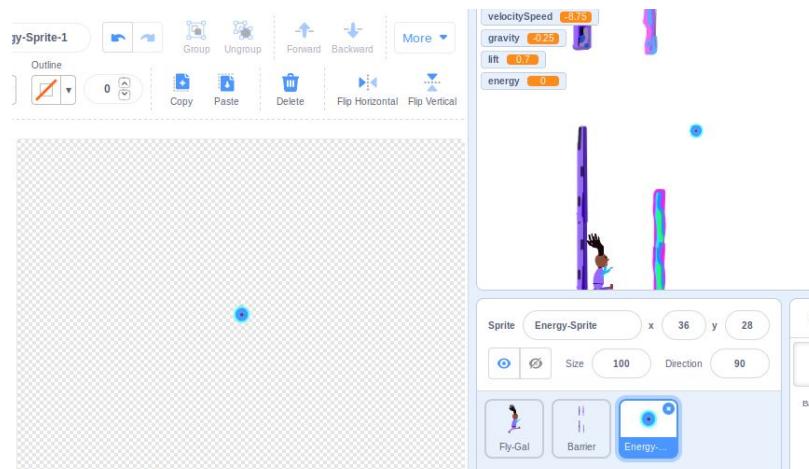


Enciende Fly Gal con Energía

Esto se perfila como un juego completo.

Agreguemos otro elemento del juego que requiere que Fly Gal capture las cápsulas de energía para continuar volando. Esto agregará un nuevo nivel de dificultad a tu juego.

Primero, crearemos una nueva Variable llamada "energy" y establecer "energy" igual a 150 al comienzo del juego. Entonces crearemos un nuevo sprite llamado "Energy-Sprite" con el editor de dibujo.



¡Enciende y energiza!

Agreguemos una funcionalidad que le permita a Fly Gal recolectar las cápsulas de energía y recargar sus suministros de energía.

Asegúrese de que Energy-Sprite esté seleccionado y luego haga clic en la pestaña de código.



Ocultar la energía por un tiempo aleatorio.

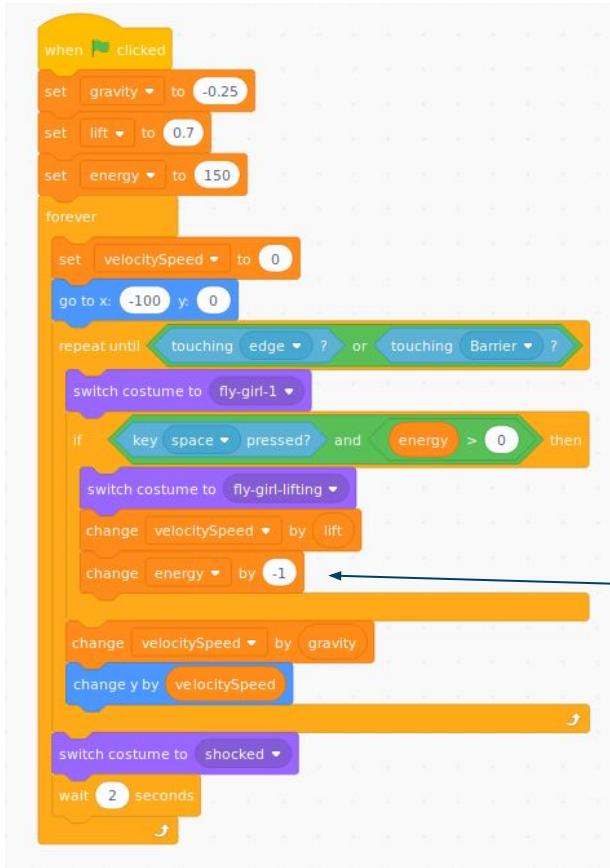
Luego, muéstrello en algún lugar de la pantalla hasta que se mueva más allá de la pantalla o Fly Gal lo recolecte.

Haz un sonido cuando Fly Gal recolecta la energía y cambia la variable "energy" por 100.

Energía ardiente

Esto es genial, pero la energía de Fly Gal solo aumenta, nunca disminuye. Eso es solo diversión por tanto tiempo. Vamos a refactorizar el código de modo que Fly Gal gaste energía cuando vuela y se caiga si ella se acaba.

Asegúrese de seleccionar el Fly Gal Sprite para refactorizar su base de código.



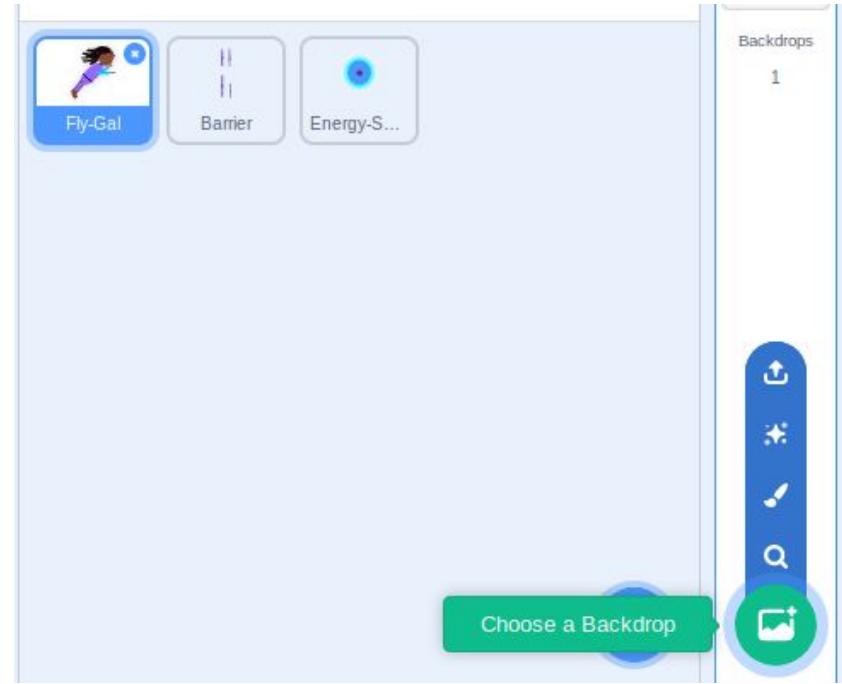
Agregue un condicional tal que Fly Gal pueda volar siempre que tenga energía.

Actualice la energía en -1 punto mientras se presiona la tecla de espacio

Añadir paisaje

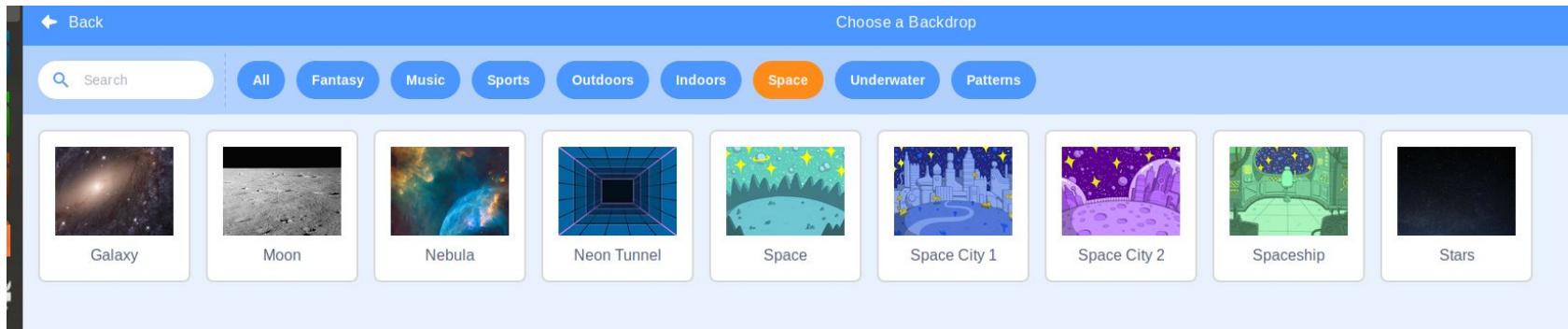
Nuestra mecánica de juego debería estar completamente operativa ahora. Agreguemos un poco de escenario para que Fly Gal tenga más que un fondo blanco contra el que volar.

En la esquina inferior derecha, haga clic en “Choose a background” botón.



Elija un telón de fondo

Ahora podemos elegir cualquier fondo de nuestra elección. Dado que Fly Gal está fuera de este mundo, considere un fondo temático del espacio.

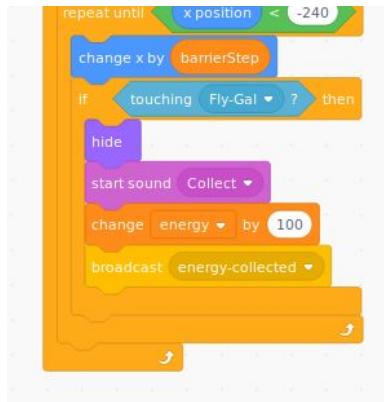


Hacer el telón de fondo interactivo

¡Podemos programar el telón de fondo para hacer cosas divertidas, también! Agreguemos una funcionalidad tal que el color cambie cada vez que se recolecta una cápsula de energía. Esto requerirá agregar código al sprite de Energía y al nuevo Fondo.

Encuentra el "broadcast 'message'" Bloque en la categoría de eventos. Crear un nuevo mensaje llamado "energy-collected." Transmitir un mensaje cuando se recoge una cápsula. El telón de fondo recibirá este mensaje y cambiará el efecto de color.

Código de energía-Sprite



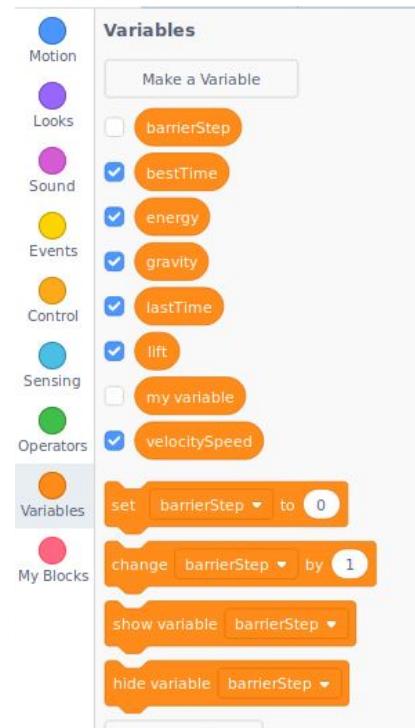
Código de fondo



Tiempo de ejecución

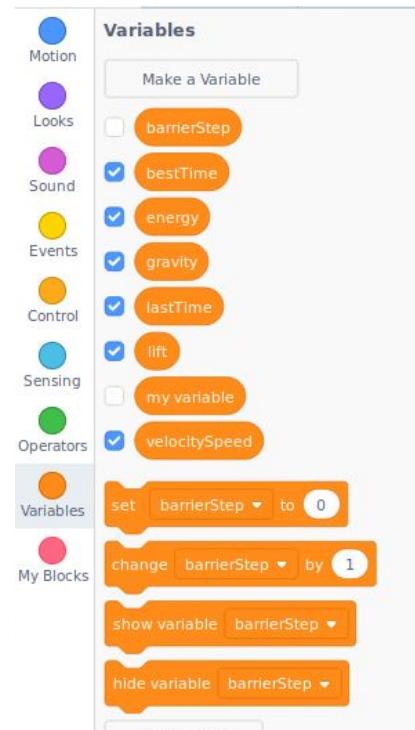
Agreguemos un elemento competitivo a nuestro juego al hacer un seguimiento de cuánto tiempo puede volar un jugador antes de caer o golpear una barrera.

Crea dos nuevas variables.: "bestTime" y "lastTime"



Limpiar

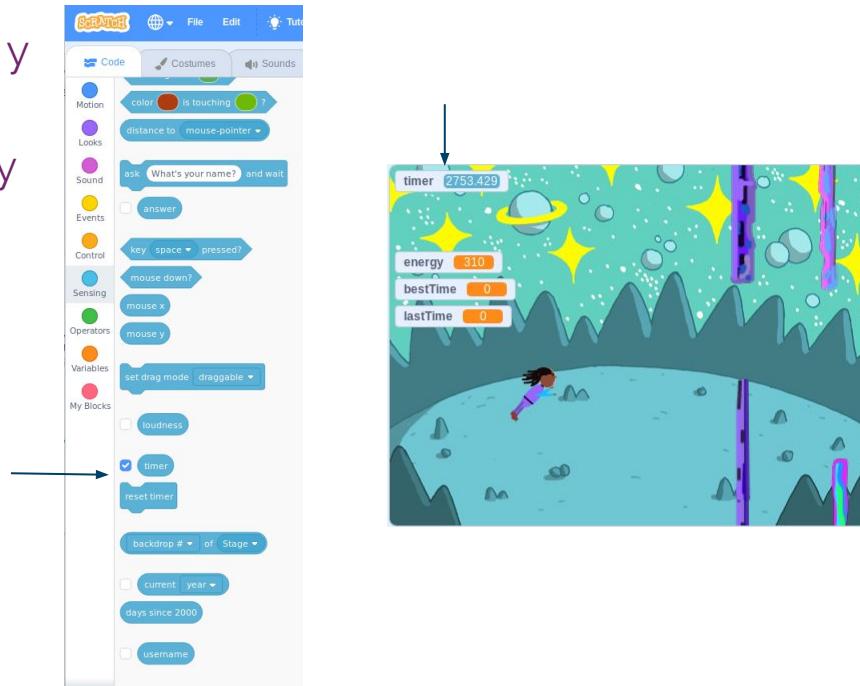
Mientras estamos aquí, podemos limpiar nuestro juego un poco desmarcando la "gravity," "lift," y "velocitySpeed" variables.



Añadir una vista de temporizador

Encuentra el “Sensing” categoría y comprobar la “timer” caja para que podamos ver cuánto tiempo vuela Fly Gal en tiempo real.

Aparecerá un cuadro de temporizador en la vista del juego.



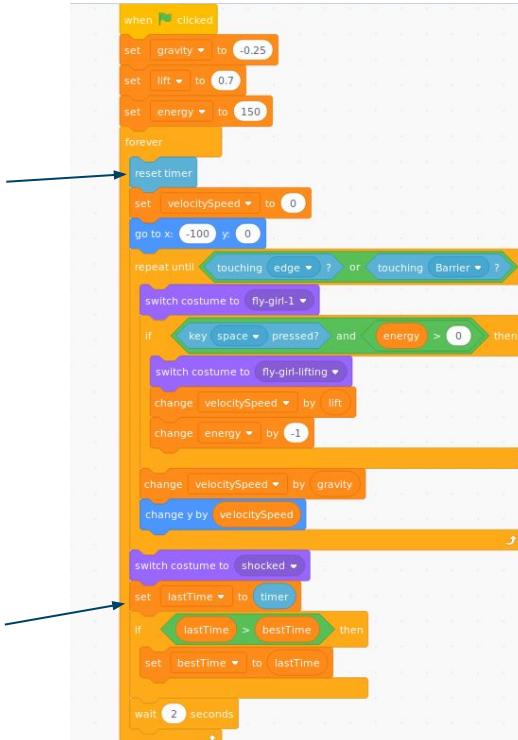
Organizar cajas de información

¿Sabía que podemos colocar los cuadros de información en cualquier lugar a nuestra vista? ¡Podemos! Vamos a limpiarlos para que haya dos cajas en cada esquina superior.



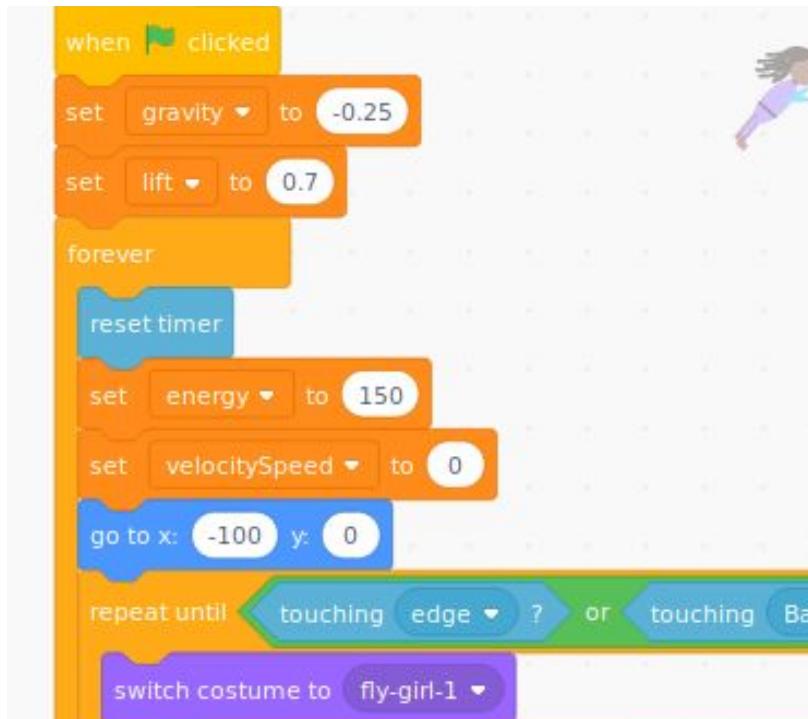
Volver el tiempo atrás

Agreguemos un bloque de temporizador de reinicio que cambiará el reloj a 0.0 al comienzo de cada juego Fly Gal. Luego crearemos una funcionalidad para medir el último tiempo registrado y el mejor momento de la historia.



Arreglar el error

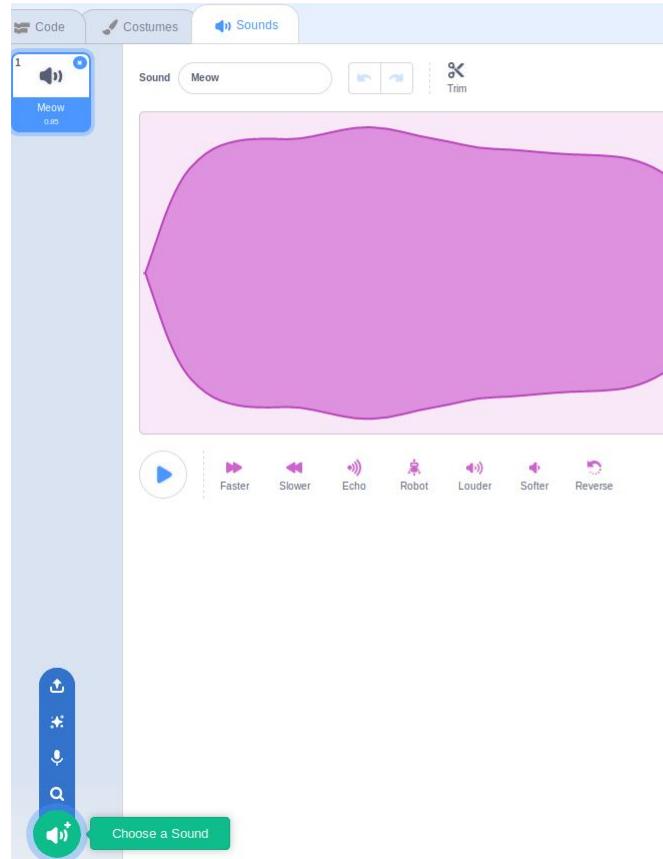
¿Te diste cuenta de que tenemos un error? Cuando Fly Gal toca un borde o una barrera, su energía no se restablece. Vamos a mover el "set energy to 150" bloque para estar dentro del bucle para siempre, justo debajo "reset timer."



Haz ruido

Great work so far! Aside from collecting energy, our game doesn't make any noise. Let's add music that plays during the game and a sound effect for when Fly Gal touches an edge or barrier.

Para agregar opciones de sonido seleccione la Sounds tab y luego haga clic en el Speaker icon En la parte inferior izquierda de la pantalla.



Añadir sonidos al código

Los sonidos deberán ser agregados a diferentes sprites. Piense en qué sonidos debe hacer cada sprite y cuándo para la ubicación correcta de los nuevos bloques de código de sonido.

Juega con las diferentes opciones y diviértete!



Podemos crear un bloque de sonido de reproducción en un bucle para siempre en el fondo para crear música del juego



Podemos añadir sonidos al sprite de energía. Esto agrega un nuevo nivel de interacción entre el jugador y los elementos del juego.

Experimentar con sonido

¿Dónde más puedes agregar sonido a tu juego? Agreguemos un efecto de sonido para cuando Fly Gal toque una barrera o un borde.



Puede agregar uno o varios sonidos para crear un efecto de ruidos en capas para ayudar a darle más significado a un evento.

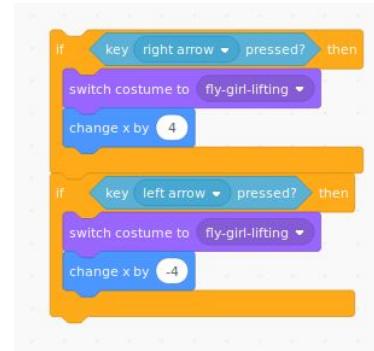
¿Qué más puedes hacer?

¿Qué pasa si Fly Gal también podría moverse hacia la izquierda y hacia la derecha? ¿Cómo sería ese bloque de código?

También podríamos agregar capas de dificultad al juego que aumentaron con el paso del tiempo.



Juega con las variables para crear un juego que sea divertido y desafiante pero no demasiado brutal para jugar!



Codifica tu creatividad

Probar cosas nuevas.
¿Qué sucede cuando
agrega un nuevo bloque
de código a un sprite?
¿Rompe el código?
Depurar y probar un
nuevo enfoque.

Asegúrate de tomar
un momento para
divertirte con tu juego
también.

¿Qué pasará si coloca
un bloque de código
como este en el
espacio de código del
sprite de energía?

