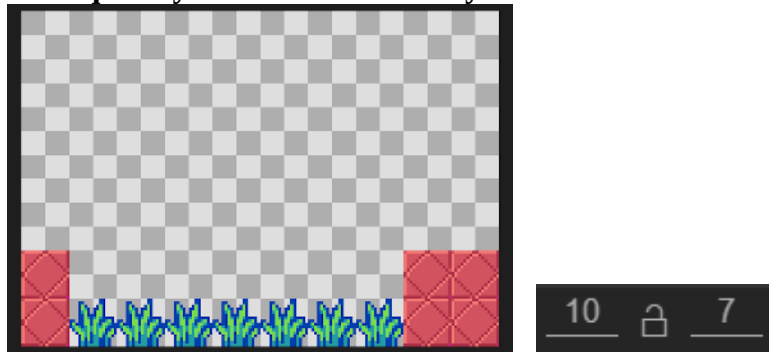


Ejercicios 9: “Barra de soporte de salto”

Apartado A.

En este caso planteamos crear una barra o cuerda de soporte para pasar el mismo abismo que el del nivel anterior, pero en vez de pasar por una plataforma en movimiento vamos a pasar por una barra rígida sobre la que nos podemos impulsar para saltar al otro lado. En el **apartado B** para remontar la barra y coger altura para saltar.

Este es el mapa de teselas que voy a usar. Crea tu el tuyo.

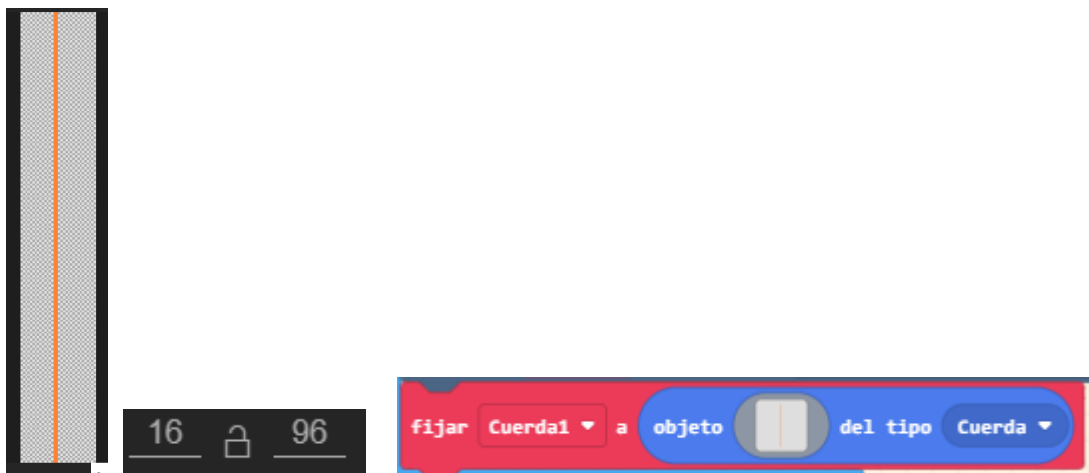


Para construir un tamaño adecuado de la **barra o cuerda** tenemos que tener en cuenta el tamaño nuestro decorado y el espacio que vamos a necesitar para dibujarla. **El mío es de 10x7. 10 en la horizontal y 7 en la vertical.**

Un personaje tal como te viene para dibujarlo tiene un tamaño de **16x16 pixels**. Pero el espacio real es un cuadro de construcción de teselas.

Yo voy a usar 6 cuadros de Teselas en la vertical, y uno en la horizontal. Este es el tamaño real aproximado.

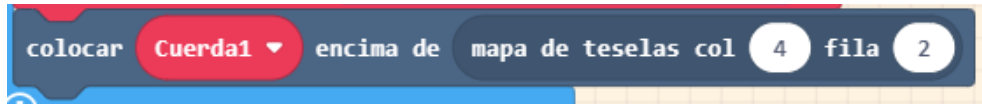
Tengo que crear un personaje que es de $(16 \times 6) \times (16 \times 1) = 96 \times 16$



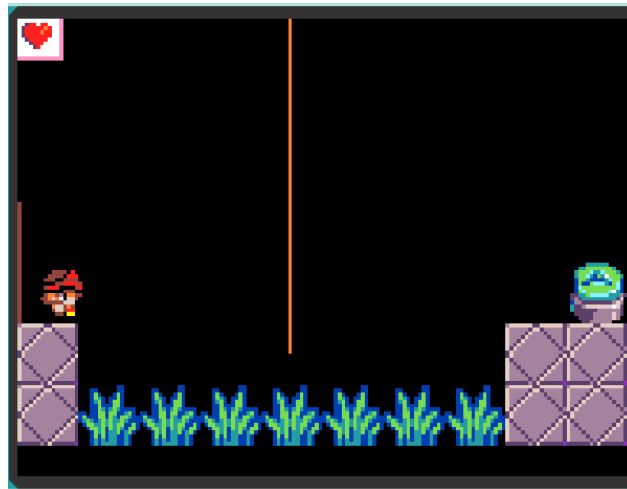
Ahora viene otra cuestión más inexacta, que es dónde sitúo la cuerda o barra. Realmente no es muy preciso ubicarla, pero si aproximado.

Tienes **que pensar** que el punto donde situamos la cuerda es el punto medio de la cuerda.

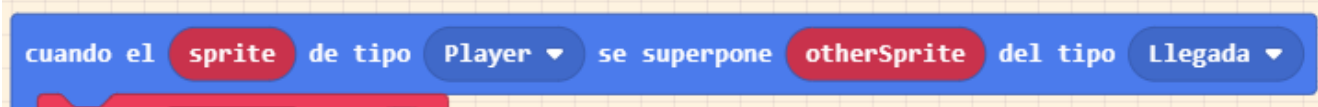
En mi caso he optado a ojo usando el mapa de teselas y el puntero del ratón la coordenada siguiente:



Si no te sale a la primera tendrás que cambiar la coordenada un poco hacia arriba o hacia abajo, hasta que te cuadre como a mí.



En el apartado de cuando se pinche en el pulsador que hay al final de la pantalla:



Antes de empezar este nivel tenemos que incrementar el nivel a “**Nivel 4**” eliminar la plataforma en movimiento: “**Destroy Plataforma**”. También fijar el mapa de “**Teselas**”. Colocar nuestro personaje, en mi caso “**mySprite**”. Fijar la barra, yo le he llamado “**Cuerda1**” del tipo “**Cuerda**”. Luego situar “**Cuerda1**” en el lugar adecuado.

En nuestro caso no vamos a crear una función “**Nivel5**”, porque no tenemos ningún enemigo en movimiento.

¿Qué es lo que hay que hacer para que cuando llegue a la barra o cuerda salte?

Es muy simple. Creo una variable que se llame como tu quieras, yo le he llamado “SaltoCuerda”.

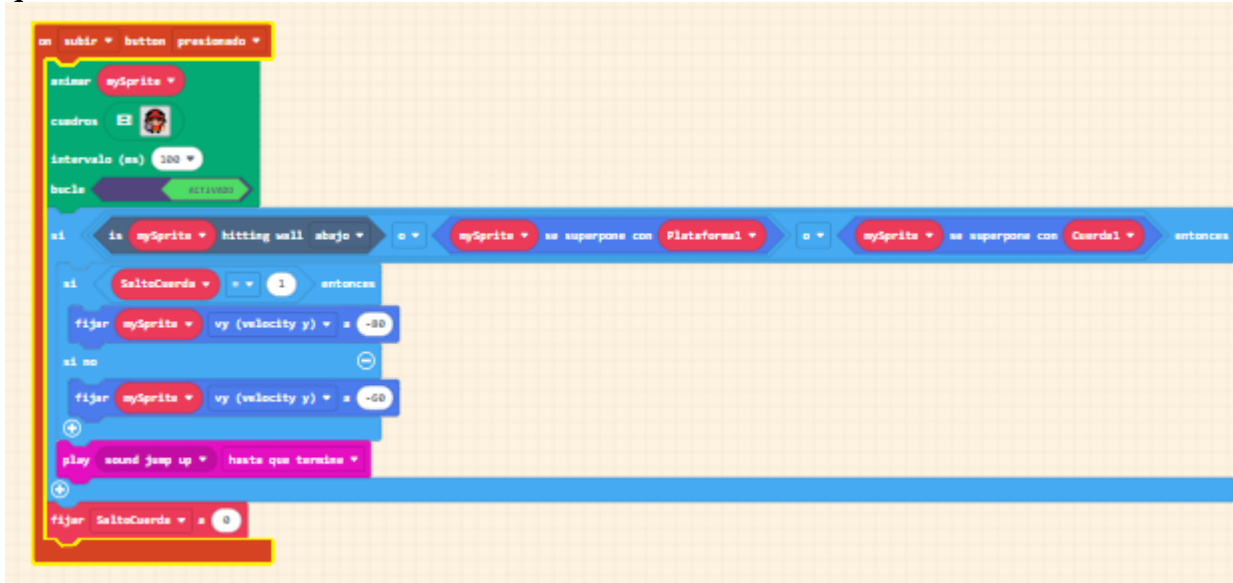
El valor inicial será 0. Esto lo defino al empezar el nivel 4.

Luego al tocar la cuerda o barra cambia el valor: “SaltoCuerda=1”

Yo para dar el salto pulso la tecla hacia arriba.

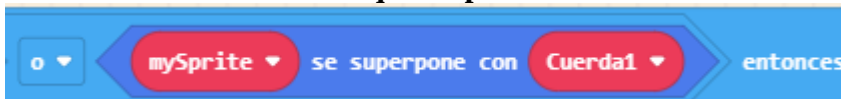
Para saltar tenemos que llegar a la parte inferior de la cuerda. Es un fallo que tenemos que asumir. Entonces saltaremos cuando llegue al final de la cuerda.

En mi caso el salto es muy corto para llegar al otro lado del mapa. Por esto cuando salte tengo que darle más velocidad hacia arriba.



Yo he puesto que cuando SaltoCuerda=1 $V_y=80$, en vez de $V_y=60$.

La otra condición de salto que he puesto es:



Las otras 2 son, que esté nuestro personaje sobre una plataforma de salto o que esté sobre la plataforma móvil del nivel 3.

Con esto debe funcionar.

Apartado B.

El **apartado B** es una modificación del **A**. El problema que tiene el apartado A es que sólo puedo saltar en la parte inferior de la cuerda.

El problema es que la cuerda es muy larga y la zona de salto se centraliza en la parte inferior, es un problema que no es nuestro pero nos afecta.

Para solucionarlo vamos a crear muchas cuerdas pequeñas de arriba a abajo del mapa. Entonces cuando toque a cualquiera de ellas podrás saltar sin problemas.

Este trozo de código lo incluimos en el inicio del nivel 4:



Para ello creo una cuerda de 16x16 y la genero en todos los puntos de arriba a abajo de nuestro mapa de teselas.

Ahora puedo dejar que $V_y = -60$, ya que puedo subir y coger impulso desde arriba para llegar más lejos.

Terminado.