

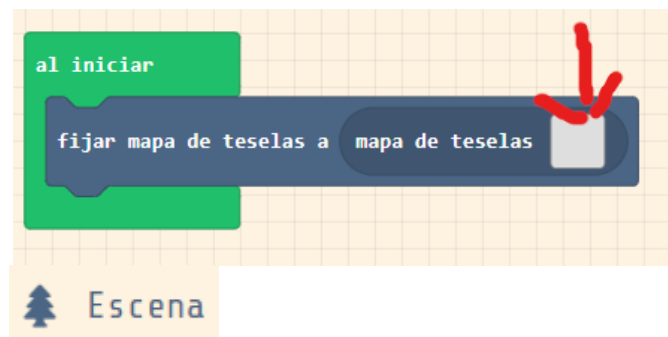
## Ejercicios 4: “Mapeado ”

En este ejercicio vamos a aprender a crear mapas donde se muevan nuestros personajes. De esta forma podemos movernos por el espacio que queramos con todos los detalles y hacer diferentes niveles.

La idea es crear mapas planos, que determinan un tipo de juego en concreto, aunque las posibilidades son muchas.

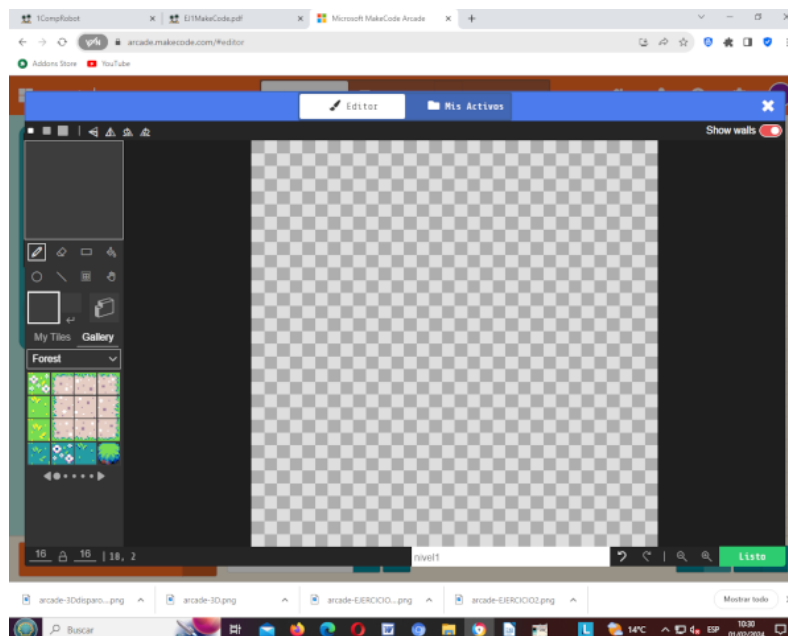
Ten en cuenta que vamos a usar ideas que ya debes conocer de los ejercicios anteriores y debes repasar los apuntes o tus diseños para usarlos.

**Para crear un mapa lo primero que tienes que hacer es crear un mapa de teselas.**



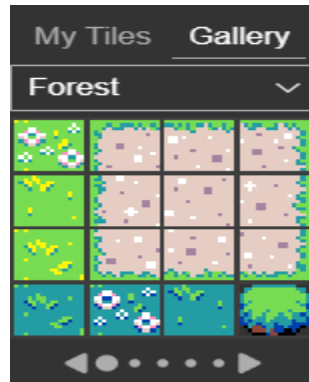
La librería usada es la de

Al pinchar sobre el cuadradito gris nos sale la pantalla de programación:

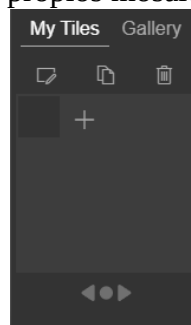


Puedes elegir de los decorados que hay en el programa los que vas a usar de diferente temática.

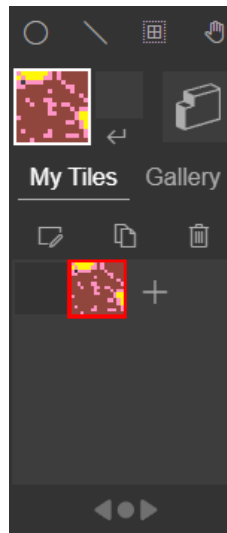
La temática es “**Forest**”, “**Aquatic**”, “**Dungeon**” y “**Miscellaneous**” están en el apartado “**Gallery**”, que son las imágenes que tiene Make Code Arcade.



Si pinchas en “**My Tiles**” puedes crear tus propios mosaicos o diseños para rellenar tus fondos:



Si pinchas en “**+**” puedes empezar a dibujar.

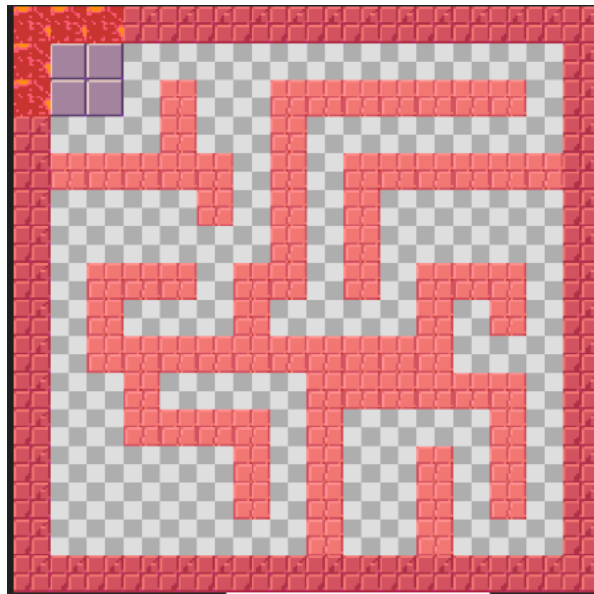


No menos importante es definir el tamaño de nuestro decorado, que está en la parte inferior izquierda:

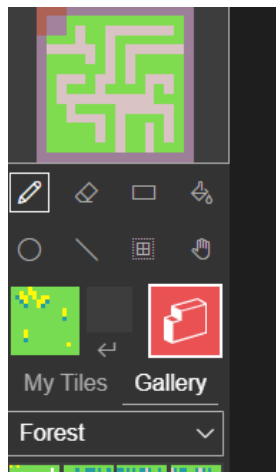


Podemos cambiar este tamaño, y podemos un tamaño grande, con un límite claro. El candado impide que se pueda cambiar por equivocación el tamaño.

El laberinto que he hecho yo es el siguiente:



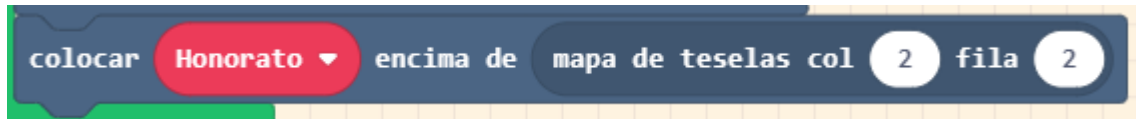
Ahora debes definir cuáles son las paredes que yo quiero que no puedan atravesar nuestros personajes. **Selecciono el icono de pared** que se marca de **rojo** cuando lo señalamos y marcamos las zonas de pared.



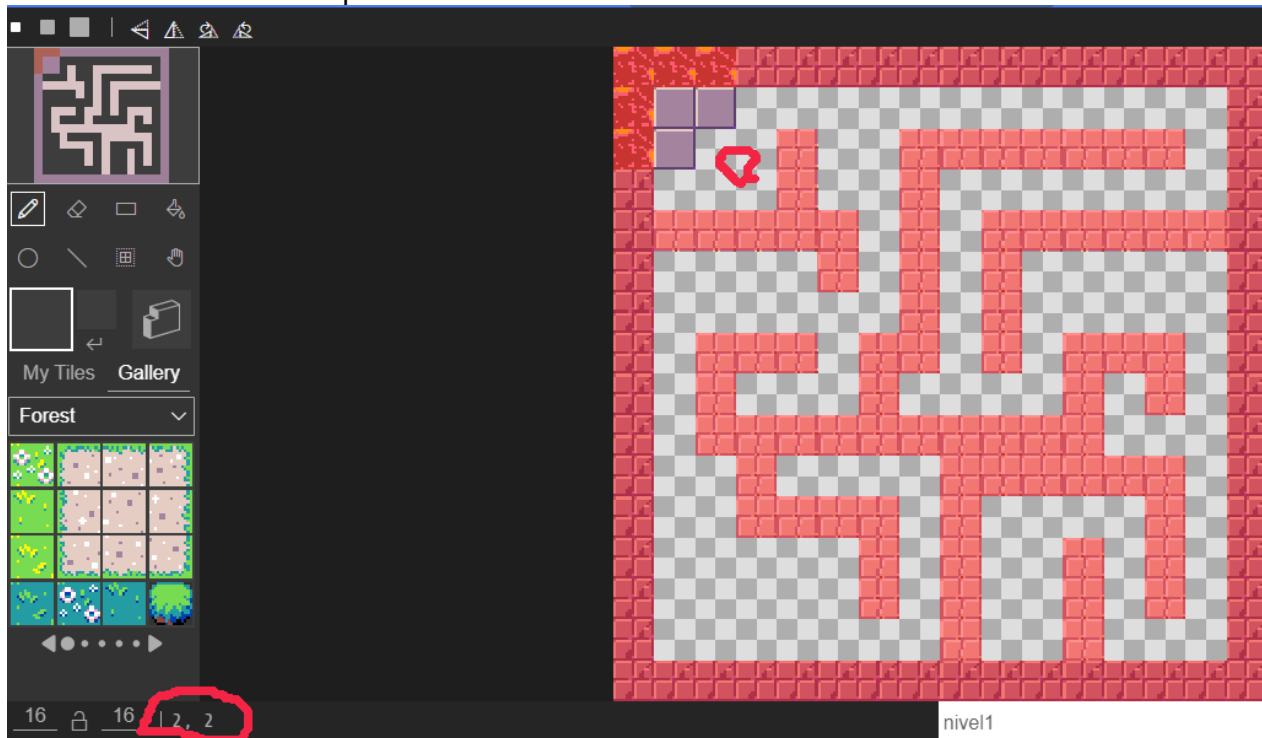
Ahora vas a usar otro personaje que no hayas usado en otro de tus ejercicios anteriores y le vas a dar movimiento animado.

Habilitas que tu personaje se pueda mover, también como en los ejercicios anteriores.

Otra cosa importante que pondrás en el espacio de “**al iniciar**”

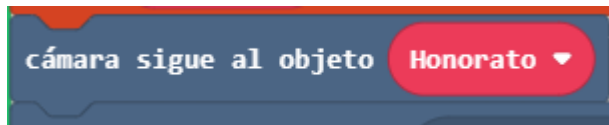


La cuestión es en qué coordenada del mapa de “**Teselas**” quiero poner nuestro personaje. Para ello nos vamos al mapa de “**Teselas**”:



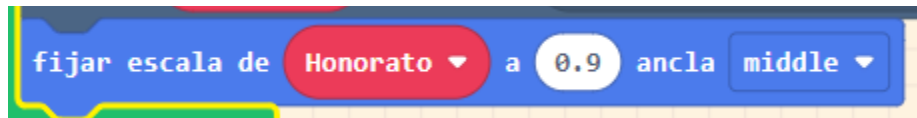
Para averiguarlo pongo el cursor en un punto de nuestro mapa, que en la imagen de arriba está señalado en la partes superior con una especie de círculo rojo. En la parte inferior aparecerá la coordenada donde quiero poner nuestro personaje, en este caso “**2,2**”

Otra cosa importante que pondrás en el espacio de “**al iniciar**” es que la cámara siga a nuestro personaje, en caso contrario no se moverá la pantalla.



**Si lo has hecho todo bien nuestro personaje se podrá mover por toda la pantalla. Sólo tendrá los obstáculos de las paredes que has definido.**

El siguiente efecto que le vamos a dar a nuestro personaje es disminuir un poco su tamaño en el espacio de “**al iniciar**”. Sólo reduzco un 10% su tamaño.



Para que funcione correctamente esta función, primero debes crear el personaje “**Honarato**”, el decorado, definir la posición de tu personaje en una posición fija de inicio y haber definido su velocidad en los dos ejes. En caso contrario puede fallar.

Haz que el proyectil no tenga un tamaño muy grande usando la misma función.

**De la forma que conocemos vamos a hacer que nuestro personaje dispare.**

Vas a añadir a “al iniciar” este código que generará 4 enemigos. Pon la temporización que quieras:



Este algoritmo lo que hace es generar 4 enemigos, llamados **malotes** en una parte de tu decorado. Estos te perseguirán si están en la posición adecuada.

**Haz mirando el ejercicio anterior que cuando toques al personaje termine la partida.**

Mira el ejercicio anterior y cuando el proyectil toque al enemigo lo elimine.

Lo último de este ejercicio va a ser que cuando llegues a un lugar estipulado y elimines a los 4 enemigos ganes la partida.

Para esto tienes que habilitar los puntos. Y que se incrementen cuando elimines a cada enemigo, hasta 4.

El código de cuando ganas será el siguiente.



Recuerda que tu programa al mandarlo además de funcionar debe usar las funciones de los otros ejercicios.