PROYECTO FINAL DE PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN: MARIO BROS

Miembros del grupo:

* Matteo Ferrari
* Mario Alonso
* Santiago Urtiaga

HISTORIAS DE USUARIO

1. Como jugador necesito que mi personaje se pueda mover en diferentes direcciones y de diferentes maneras (saltar, agacharse, desplazarse a un lado y a otro, correr) para evitar posibles obstáculos o enemigos.
   1. Designar la tecla del espacio para saltar, la flecha derecha para avanzar hacia la derecha, la flecha izquierda para avanzar hacia la izquierda, la flecha hacia arriba para correr, y la flecha hacia abajo para agacharse.
   2. Crear el personaje junto a sus animaciones y efectos de sonido para cada acción de movimiento.
   3. Implementar el código que permite realizar los movimientos básicos a un lado y a otro; la aceleración, que aumenta la velocidad; agacharse, que reduce la velocidad y el tamaño de la hitbox de Mario; y el salto con física de gravedad.
   4. Ajustar las interacciones entre los diferentes tipos de movimiento, como puede ser moverse mientras se está agachado, o saltar mientras se está corriendo.
2. Como jugador quiero poder enfrentarme a los enemigos existentes para poder completar el nivel.
   1. Implementar el código con los patrones de movimiento y ataque de cada enemigo. Algunos avanzarán por el mapa de manera pasiva (sin ser influenciados por el jugador), otros se moverán en la dirección del personaje, otros tendrán la capacidad de volar, etc.
   2. Crear la lógica que decide las consecuencias de una interacción entre Mario y un enemigo. Dependiendo del enemigo, en determinadas circunstancias será este el que dañe a Mario, o bien Mario será el que dañe al enemigo.
   3. Diseñar los enemigos con sus respectivas animaciones y efectos de sonido.
3. Como jugador me interesa recolectar poderes o mejoras que me permitan completar los niveles con mayor facilidad.
   1. Diseñar la obtención de las mejoras mediante la interacción de Mario con el entorno. Podrán aparecer a través de mecánicas, como la colisión de Mario con un objeto determinado. Además, para ser adquirida, Mario deberá hacer contacto con la mejora en cuestión, que, tras aparecer, podrá moverse por el mapa para dificultar su obtención.
   2. Creación de los sprites y sus respectivas animaciones y efectos de sonido.
   3. Implementar el código que transforma las habilidades de Mario en base a la mejora obtenida: La seta verde otorga una vida adicional; la seta roja aumenta el tamaño del personaje, y, por tanto, su hitbox, y permitirá ser golpeado una vez sin perder una vida; la flor de fuego aumentará el tamaño de Mario, le permitirá ser golpeado dos veces antes de perder una vida, y le dará la habilidad de lanzar bolas de fuego al pulsar la tecla Enter; y la estrella otorgará a Mario inmunidad ante cualquier ataque y la posibilidad de eliminar a cualquier enemigo con solo tocarle durante un tiempo limitado.
   4. Aplicar una lógica de estados en la que se determine las características de Mario en cada momento. Por ejemplo, al principio de la partida estará en un estado base, pero, si adquiere una flor de fuego y, acto seguido, recibe daño de un enemigo, pasará al mismo estado en el que estaría si tan solo hubiera adquirido una seta roja.
4. Como jugador trataré de recolectar el máximo número posible de monedas para completar el videojuego en su totalidad.
   1. Añadir monedas simples, que en cada mapa aparecerán en posiciones específicas y serán numerosas, y monedas secretas, que serán 3 por nivel y difíciles de conseguir.
   2. Agregar un sistema que detectará la interacción con el personaje y que contará el número de monedas obtenidas, y, en el caso de las monedas secretas, al completarse un nivel las que hayan sido obtenidas aparecerán como tal si se vuelve a jugar dicho nivel.
   3. Crear los “sprites”, las animaciones y los efectos de sonido correspondientes.
5. Como jugador me gustaría tener cuantas más vidas mejor para jugar durante más tiempo.
   1. Crear una lógica que explique los métodos existentes para ganar o perder vidas.
   2. Implementar un contador de vidas, que, en caso de que el jugador gane alguna por cualquier método posible, añada una, y, en caso contrario, reste una.
   3. Definir las consecuencias para el jugador en el caso de que se le agoten las vidas.
6. Como jugador quiero pasarme un nivel en el menor tiempo posible para tener mejores estadísticas.
   1. Añadir un temporizador que comience al entrar a un nivel y acabe en el caso de que este sea completado.
   2. Procesar los datos obtenidos para que se queden guardados si el tiempo obtenido es mejor que el anterior registrado en un nivel en concreto.
7. Como jugador me sería cómodo que la información asociada al estado actual en el nivel aparezca por pantalla para diseñar mi estrategia.
   1. Mostrar mientras se juega el nivel la cantidad de monedas simples que ha recogido Mario, la cantidad de vidas que restan y el tiempo transcurrido.
   2. Crear una barra de progreso que indique en que posición se encuentra Mario con respecto al inicio y a la meta.
8. Como usuario necesito ver la posición de mi personaje y su alrededor para poder actuar en base a ello.
   1. Mostrar en pantalla un espacio limitado cercano al personaje, de forma que el personaje parezca que permanece siempre en la misma posición del eje x.
   2. Establecer la capacidad de fijar la cámara para situaciones especiales, como escenarios estáticos de batalla final o cuando el personaje llega al limite del mapa.
9. Como usuario me gustaría tener un abanico de niveles para disponer de un juego más extenso y con distintas dificultades para enfrentar un reto cada vez más complicado de conseguir.
   1. Crear distintos niveles con diseño, longitud y dificultad variada, incluyendo fondo, bloques, obstáculos y enemigos.
   2. Implementar una sencilla lógica que no permita jugar un nivel sin haber completado el anterior.
   3. Establecer un punto de inicio y de final por cada nivel.
10. Como jugador necesito que haya menús que me permitan escoger entre diferentes opciones.
    1. Crear un menú principal interactivo con distintas opciones en las que pulsar (salir del juego, selector de niveles, etc.).
    2. Añadir una interfaz de selector de niveles en la que aparezca la información de cada uno (si está completado o no, monedas recogidas, tiempo en el que ha sido completado) y en la que se pueda presionar sobre un nivel para jugarlo, o, en su defecto, salir al menú principal.
    3. Implementar la función que permite salir del juego.
    4. Dejar el código abierto para poder implementar en alguno de los menús funciones adicionales, como puede ser la creación de nuevos modos de juego, como contrarreloj o multijugador.