**Contexto:**

Se debe crear un videojuego de plataformas de temática libre con mínimo 3 pantallas. Debe tener vista de desplazamiento horizontal hacia la izquierda y la derecha. El juego debe tener registro de usuario para guardar los puntajes del jugador después de cada partida.

|  |  |
| --- | --- |
| **RF1** | |
| **Descripción** | Al ingresar al juego, el programa debe lanzar una pantalla de inicio con un botón “start” y un botón de instrucciones |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | - |
| **Precondición** | La pantalla de inicio debe mostrarse antes que todo lo demás |
| **Postcondición** | - |
| **RF2** | |
| **Descripción** | Debe mostrarse una pantalla de instrucciones para el juego con un botón “start” |
| **Entradas** | Interacción del usuario |
| **Salidas** | Pantalla de instrucciones |
| **Precondición** | El jugador debe hacer click en el botón de instrucciones |
| **Postcondición** | El programa debe cambiar la pantalla del juego al presionar “start” |
| **RF3** | |
| **Descripción** | El juego debe iniciar si el jugador presiona “start”, ya sea en la pantalla de inicio o la pantalla de instrucciones |
| **Entradas** | Interacción del usuario |
| **Salidas** | Pantalla de juego (nivel 1) |
| **Precondición** | El jugador debe de haber interactuado con al menos una de las pantallas anteriores |
| **Postcondición** | El juego debe iniciar en el nivel 1 |
| **RF4** | |
| **Descripción** | El personaje debe moverse usando las teclas de dirección (derecha e izquierda) del teclado |
| **Entradas** | Teclas de dirección (derecha e izquierda) |
| **Salidas** | Movimiento |
| **Precondición** | El jugador debe presionar las teclas de movimiento |
| **Postcondición** | El personaje debe moverse de acuerdo con la tecla presionada (derecha e izquierda) |
| **RF5** | |
| **Descripción** | El personaje debe saltar al presionar la barra espaciadora |
| **Entradas** | Barra espaciadora |
| **Salidas** | Movimiento |
| **Precondición** | El jugador debe presionar la barra espaciadora |
| **Postcondición** | El personaje debe realizar un salto, el cual debe ser controlado por una variable de gravedad |
| **RF6** | |
| **Descripción** | El personaje debe perder si toca un objeto de daño o si cae en un abismo |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | Pantalla de “game over” |
| **Precondición** | El personaje debe interactuar con un objeto de daño o caer en un abismo |
| **Postcondición** | El juego debe reiniciarse |
| **RF7** | |
| **Descripción** | El personaje debe poder recoger ítems esparcidos por el nivel, los cuales acumulan el puntaje, este puntaje se muestra como un texto en la parte superior |
| **Entradas** | Ítems |
| **Salidas** | Registro del puntaje |
| **Precondición** | El jugador debe recoger los ítems |
| **Postcondición** | El programa debe añadir +10 al puntaje cada vez que se recoja un ítem |
| **RF8** | |
| **Descripción** | El programa debe cambiar el nivel si el personaje llega a la meta |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | Siguiente nivel |
| **Precondición** | El jugador debe estar en el nivel 1 o 2 y debe llegar a la meta |
| **Postcondición** | El programa debe iniciar el siguiente nivel |
| **RF9** | |
| **Descripción** | El programa debe mostrar la pantalla de victoria si el jugador llega a la meta en el nivel 3 |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | Pantalla de victoria |
| **Precondición** | El jugador debe llegar a la meta y debe estar en el nivel 3 |
| **Postcondición** | El programa debe mostrar la pantalla de victoria |
| **RF10** | |
| **Descripción** | El programa debe mostrar la pantalla de puntajes y debe pedir registro de puntaje al usuario si este superó alguno de los puntajes registrados |
| **Entradas** | Registro del puntaje |
| **Salidas** | Pantalla de puntajes altos |
| **Precondición** | El jugador debe tener un puntaje mayor al menos uno de los puntajes registrados anteriormente |
| **Postcondición** | El programa debe registrar el nuevo puntaje |
| **RF11** | |
| **Descripción** | El programa debe ordenar los puntajes según distintos criterios dependiendo de lo que escoja el usuario |
| **Entradas** | Interacción |
| **Salidas** | Ordenamiento de los registros de puntajes |
| **Precondición** | El jugador hacer click en los botones de ordenamiento |
| **Postcondición** | El programa mostrar la lista de puntajes ordenada |
| **RF12** | |
| **Descripción** | El programa debe cerrarse después de mostrar la pantalla de puntajes si el jugador presiona cualquier tecla |
| **Entradas** | Cualquier tecla presionada |
| **Salidas** | Cierre del juego |
| **Precondición** | El programa debe haber mostrado la pantalla de puntajes y el jugador debe haber presionado la tecla |
| **Postcondición** | El programa debe cerrarse |
| **RNF1** | |
| **Descripción** | Cargar las imágenes del personaje |
| **Entradas** | Archivos PNG |
| **Salidas** | Imágenes |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |
| **RNF2** | |
| **Descripción** | Los puntajes registrados deben mantenerse guardados, incluso si se sale del juego |
| **Entradas** | Puntajes |
| **Salidas** | - |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |
| **RNF3** | |
| **Descripción** | El programa debe crearse usando Java y la librería de Processing |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | - |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |
| **RNF4** | |
| **Descripción** | El juego debe contar con sonidos y música |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | - |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |
| **RNF5** | |
| **Descripción** | El programa debe hacer uso de las librerías PImage, Collections, una librería de sonidos |
| **Entradas** | - |
| **Salidas** | - |
| **Precondición** | - |
| **Postcondición** | - |

**Entidades:**

* Usuarios
* Interfaz
* Personaje
* Objetos de daño
* Niveles
* Escenarios
* Puntajes
* Tiempo
* Ítems