**Requisitos funcionales de Rotten Apples**

**RA:** Rotten Apples.

**RF:** Requisito Funcional.

**0#:** Numero del requisito.

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 1 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-01 |
| Nombre | Menú principal |
| Actor | Usuario |
| Descripción | Al comienzo de la ejecución el programa deberá mostrar un menú principal con cinco opciones, y con una viñeta “>” indicando que opción esta seleccionada. La misma se debe mover cuando el usuario ingrese las teclas de hacia arriba o hacia abajo, e ingresar a la opción seleccionada al presionar la tecla enter. Las opciones que se le presentarán al usuario serán las de “Jugar”, “Instrucciones”, “Créditos”, “Mejores puntajes” y “Salir”. |
| Entradas | Teclas hacia arriba, hacia abajo y enter. |
| Salidas | Se mueve la pestaña indicando la opción seleccionada. |
| Proceso | Utilizar todas las opciones del menú para comprobar que estén funcionando correctamente. |
| Precondiciones | El usuario debe ejecutar el programa. |
| Post condiciones | El usuario avanzara por el programa dependiendo de la opción que elija. |
| Excepción | El programa no responderá con nada en caso de no presionar una de las teclas anteriormente mencionadas. |
| Prioridad | Media. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 2 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-02 |
| Nombre | Aparición y control del personaje |
| Actor | Usuario |
| Descripción | El programa deberá generar un personaje en la mitad de la pantalla de juego, el mismo deberá ser capaz de moverse hacia la derecha o hacia la izquierda, dependiendo del usuario. |
| Entradas | Teclas hacia la derecha y hacia la izquierda. |
| Salidas | El personaje moviéndose. |
| Proceso | Utilizar las teclas de movimiento para comprobar que funcione correctamente y que no se presente ningún tipo de retraso en el movimiento cuando se presiona varias veces la tecla. |
| Precondiciones | El usuario debe seleccionar e ingresar en la opción jugar del menú principal. |
| Post condiciones | El personaje deberá de moverse. |
| Excepción | El personaje no se moverá en caso de presionar cualquier tecla que no haya sido asignada. |
| Prioridad | Alta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 3 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-03 |
| Nombre | Caída de las manzanas. |
| Actor | Sistema. |
| Descripción | El programa deberá hacer que cada cierto tiempo caigan las manzanas desde la parte superior de la pantalla hasta la parte inferior donde se encuentra el personaje. La velocidad de caída de las manzanas dependerá del puntaje del jugador. |
| Entradas | Ninguna. |
| Salidas | Las manzanas caen. |
| Proceso | Se harán aparecer las manzanas y se verificara que caigan. |
| Precondiciones | El usuario debe haber seleccionado la opción jugar. |
| Post condiciones | La caída de las manzanas |
| Excepción | Solo debe hacer caer a las manzanas. |
| Prioridad | Alta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 4 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-04 |
| Nombre | Aparición de manzanas. |
| Actor | Sistema. |
| Descripción | El sistema deberá generar manzanas automáticamente y de manera aleatoria en las diferentes casillas de la pantalla de juego. Se generará 1 manzana dorada cada 2 manzanas podridas y 1 manzana podrida cada 5 manzanas normales. |
| Entradas | Ninguna. |
| Salidas | Las manzanas en la pantalla de juego. |
| Proceso | Se verifica que aparezca de manera aleatoria las manzanas. |
| Precondiciones | El usuario deberá de haber seleccionado la opción de jugar. |
| Post condiciones | El usuario deberá de poder mover al personaje para recoger las manzanas. |
| Excepción | Ninguna. |
| Prioridad | Alta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 5 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-05 |
| Nombre | Puntuación y tiempo de juego. |
| Actor | Usuario. |
| Descripción | El programa deberá de contabilizar y mostrar la cantidad de puntos y de tiempo de juego que lleva. Para la obtención de puntos el usuario deberá de recoger las manzanas normales. |
| Entradas | Recolección de manzanas normales. |
| Salidas | Muestra al usuario la cantidad de puntos y la cantidad de tiempo que lleva la partida en ejecución. |
| Proceso | Recolectar la mayor cantidad de manzanas normales que se puedan para comprobar que este funcionando correctamente el contador. |
| Precondiciones | El usuario debe de recolectar manzanas normales. |
| Post condiciones | El programa actualiza la cantidad de tiempo y de puntuación que ha obtenido el jugador. |
| Excepción | Ninguna. |
| Prioridad | Media. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 6 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-06 |
| Nombre | Sistema de vidas. |
| Actor | Usuario. |
| Descripción | El sistema deberá proporcionar 3 vidas al jugador, las cuales podrán aumentar o disminuir dependiendo del tipo de manzana que se recoja. Las vidas se reducirán dos unidades al recoger una manzana podrida y aumentarán en una unidad al recoger una manzana dorada. En caso de quedarse sin vidas se pierde la partida. |
| Entradas | Recolección de manzanas podridas y doradas. |
| Salidas | Cambio en el contador de vidas. |
| Proceso | Recolectar manzanas podridas y doradas. |
| Precondiciones | El usuario debe recolectar manzanas podridas o doradas. |
| Post condiciones | El programa actualizara el contador de vidas. |
| Excepción | Ninguna. |
| Prioridad | Alta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 7 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-07 |
| Nombre | Dificultad del juego. |
| Actor | Usuario. |
| Descripción | El programa deberá aumentar la velocidad de las caídas y cantidad de manzanas que aparecen cuando el jugador alcanza una puntuación de 1000, 3000 y 5000. |
| Entradas | Puntuación del jugador. |
| Salidas | Aumento de la velocidad de caída y la cantidad de manzanas que aparecen. |
| Proceso | El programa activara un nuevo nivel de dificultad cuando se alcancen los puntajes indicados anteriormente. |
| Precondiciones | Debe de sobrepasar la puntuación indicada. |
| Post condiciones | El programa aumenta la velocidad de caída y de aparición de manzanas. |
| Excepción | Si el jugador no llega a la puntuación mínima, no aumentara la dificultad. |
| Prioridad | Media. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 8 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-08 |
| Nombre | Guardar puntuación y tiempo de juego. |
| Actor | Sistema. |
| Descripción | El programa deberá de guardar la puntuación y tiempo de juego del jugador en un fichero en caso de que sea mejor que alguna de las mejores puntuaciones anteriormente guardadas, si es que existen. |
| Entradas | Puntuación y tiempo de juego del usuario. |
| Salidas | Los mejores puntajes al final de la partida y en la opción de menú de “Mejores puntajes”. |
| Proceso | El programa guardara en el fichero creado al comienzo de la ejecución el puntaje y el tiempo de juego del jugador, en caso de superar alguna de las puntuaciones anteriores en caso de existir. |
| Precondiciones | El jugador debe de haber terminado una partida. |
| Post condiciones | Se guardan y se muestran los mejores puntajes. |
| Excepción | Solo se guardará el puntaje en caso de que supere a alguno de los anteriores “Mejores puntajes”. |
| Prioridad | Medio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito funcional 9 | |
| Id. Requerimiento | RF-RA-09 |
| Nombre | Regreso al menú principal. |
| Actor | Sistema. |
| Descripción | El programa deberá regresar al menú principal del juego una vez que la partida haya finalizado, o cuando se hayan terminado de ejecutar cada una de los opciones del menú principal. |
| Entradas | Fin de la partida o fin de la ejecución de las opciones del menú principal en caso de no haber salido del programa. |
| Salidas | Regreso al menú principal. |
| Proceso | El programa después de cada partida o en caso de seleccionar la opción de volver al menú deberá de regresar al mismo. |
| Precondiciones | El jugador debe de haber terminado una partida o seleccionado la opción de “Regresar al menú principal” |
| Post condiciones | Se le regresa al jugador al menú principal |
| Excepción | Ninguna. |
| Prioridad | Regreso al menú principal. |