# 

# Contexto:

Se trata de un juego de plataformas donde el usuario tiene que caminar, correr, saltar o escalar sobre una serie de plataformas y acantilados, con enemigos, mientras se recogen objetos para poder completar el juego. Este tipo de videojuegos suelen usar vistas de desplazamiento horizontal hacia la izquierda o hacia la derecha y el personaje principal se mueve e interactúa con las teclas del computador.

# Entidades:

**1.**Programa

**2.**Escenarios

**a. Nivel 1**

**b. Nivel 2**

**c. Nivel 3**

**3.**Recolectables

**4.**Obstáculos

# Requerimientos funcionales:

1. El programa debe permitir iniciar el juego.
2. El programa debe tener un botón para poder iniciar el juego.
3. El personaje tendrá 3 vidas por cada nivel.
4. El programa permite que el personaje se mueva.
5. El programa debe hacer que el personaje no pueda pasar por donde estarán los obstáculos.
6. El programa debe recolectar los objetos cuando el personaje pase sobre ellos.
7. El programa debe sumar el puntaje al obtener los coleccionables.
8. La pantalla debe desplazarse de manera horizontal al avanzar en el nivel.
9. El programa debe cambiar de pantalla al pasar el nivel.
10. Los enemigos deben moverse periódicamente de manera independiente.
11. Cuando el personaje pase cerca de los enemigos estos se eliminarán.
12. En la pantalla principal, al presionar exit se cierra el juego

|  |  |
| --- | --- |
| **RF1** | |
| **Descripción** | El debe de presentar una pantalla de Inicio |
| **Entradas** | -- |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Existir la pantalla de inicio |
| **Postcondición** | Mostrar la pantalla de inicio |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF2** | |
| **Descripción** | El programa debe tener un botón para poder iniciar el juego |
| **Entradas** | posX, posY del mouse y del botón |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Se debe haber creado el botón |
| **Postcondición** | Cambiará la pantalla mostrada.. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF3** | |
| **Descripción** | El personaje tendrá 3 vidas por cada nivel. |
| **Entradas** | int de vidas del jugador |
| **Salidas** | Las vidas se muestran en pantalla |
| **Precondición** | El jugador debe de estar vivo |
| **Postcondición** | -- |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF4** | |
| **Descripción** | El programa permite que el personaje se mueva. |
| **Entradas** | posX, posY del personaje, además de los KeyPressed, KeyReleased para que se mueva. |
| **Salidas** | El jugador cambia de posición |
| **Precondición** | Deben de especificarse las coordenadas y los comandos de las Keys |
| **Postcondición** | El jugador cambia de posición y se mueve |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF5** | |
| **Descripción** | El programa debe hacer que el personaje no pueda pasar por donde estarán los obstáculos. |
| **Entradas** | posX, posY de los obstáculos |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Debe de existir un posX, posY para los obstáculos |
| **Postcondición** | El jugador no podrá pasar a través de los obstáculos |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF6** | |
| **Descripción** | El programa debe recolectar los objetos cuando el personaje pase sobre ellos. |
| **Entradas** | posX, posY de los coleccionables |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Los coleccionables se encuentran en un sitio |
| **Postcondición** | Los coleccionables desaparecen y se añade puntuación |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF7** | |
| **Descripción** | El programa debe sumar el puntaje al obtener los coleccionables. |
| **Entradas** | ints de los coleccionables |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | El coleccionable es recolectado |
| **Postcondición** | Se suma a la puntuación |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF8** | |
| **Descripción** | La pantalla debe desplazarse de manera horizontal al avanzar en el nivel. |
| **Entradas** | Background, Pantalla |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Debe de existir el background |
| **Postcondición** | Se moverá el fondo |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF9** | |
| **Descripción** | El programa debe cambiar de pantalla al pasar el nivel. |
| **Entradas** | Switch de la pantalla |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Debe de haberse terminado el nivel |
| **Postcondición** | Cambia de pantalla |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF10** | |
| **Descripción** | Los enemigos deben moverse periódicamente de manera independiente. |
| **Entradas** | posX, posY de los enemigos |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Que existan los enemigos junto con sus posiciones |
| **Postcondición** | Los enemigos se moverán |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF11** | |
| **Descripción** | Cuando el personaje pase cerca de los enemigos estos se eliminarán. |
| **Entradas** | posX, posY de los enemigos y del jugador |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | Existen el jugador y los enemigos |
| **Postcondición** | Al igualar posiciones con el jugador, los enemigos desaparecerán |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF12** | |
| **Descripción** | En la pantalla principal, al presionar exit se cierra el juego |
| **Entradas** | Botón presionado |
| **Salidas** | -- |
| **Precondición** | -- |
| **Postcondición** | Salir del juego |

**Requerimientos No funcionales**

1. El código debe funcionar en el lenguaje de programación Java
2. Debe implementarse los paquetes de MVC
3. Debe implementar herencia
4. Debe implementar distintos métodos utilizando el API de Strings
5. Debe contar con coherencia y calidad gráfica
6. Debe ser fácil de usar por el usuario