**Contexto Problemático:** La historia de los videojuegos se encuentra estrechamente ligada a la tecnología debido a que ha evolucionado con ella y como muestra de ello, luego de que se desarrollaron consolas exclusivas para correr videojuegos, se hicieron famosos ciertos juegos de Arcade como Pac-man, el cual resultó siendo un clásico de la década de los 80 y que aun hasta nuestros días sigue atrapando la atención de los aficionados. Una empresa desarrolladora de videojuegos desea trabajar en una nueva versión de este juego y para ello exige que se logren desarrollar de manera creativa algunas variantes con respecto al juego original, concernientes a la interfaz y la jugabilidad del mismo, pero siempre teniendo en cuenta que no se pierda la temática manejada por el juego original.

**R1. Mostrar un ranking de jugadores.**

El software debe estar en la capacidad de mostrar en pantalla un ranking con los puntajes y el nickname de cada uno de los jugadores

En ambos casos las entradas deben ser las siguientes:

* Nickname (Cadena de texto).
* Puntaje (Enteros positivos).

Finalmente el sistema retorna el ranking con la información de los jugadores.

**R2. Modificar dificultad del juego.**

El juego debe permitir que se aumente la dificultad del juego cuando se incremente el nivel del jugador. Entre mayor sea la dificultad, más rápido buscarán los pacman al fantasma (usuario) para asesinarlo, eligiendo el camino más corto entre ellos. Esta funcionalidad no produce ninguna salida. La única entrada es:

* Nivel actual del jugador.

**R3. Aumentar el nivel del juego.**

El juego debe aumentar automáticamente el nivel cuando el jugador sea capaz de “ingerir” la comida dispersa por todo el mapa sin que los pacman logren asesinarlo.

Esta funcionalidad no produce ninguna salida.

**R3. Guardar la información del juego.**

El juego también podrá eliminar los jugadores que ya están almacenados. Para ello el usuario indicará el nombre exacto del jugador que se quiere eliminar.

La única entrada es:

* Nombre del jugador (Cadena de texto).
* Puntaje del jugador (Numero entero).

Esta función no produce ninguna salida.

**R4. Mostrar en pantalla una interfaz del juego.**

El juego debe permitir la visualización de cada una de las opciones del juego y además deberá mostrar un mapa con el laberinto recorrido por los personajes del mismo. Esta funcionalidad no retorna ninguna salida.

|  |  |
| --- | --- |
| **R1** | Mostrar un rango de jugadores. |
| Resumen | El programa debe estar en la capacidad de mostrar en pantalla un ranking con el puntaje de los jugadores. |
| Entrada | * Los datos de los jugadores:   + Nickname.   + Puntaje. |
| Salida | Se visualizó en pantalla el ranking de los jugadores con su respectivo puntaje. |

|  |  |
| --- | --- |
| **R2** | Modificar la dificultad del juego. |
| Resumen | Cambia la dificultad del juego cuando el jugador aumente de nivel |
| Entrada | Nivel actual del juego. |
| Salida | Se modificó la dificultad del juego. |

|  |  |
| --- | --- |
| **R3** | Aumentar el nivel del juego |
| Resumen | Incrementa el nivel de juego cuando el jugador haya logrado ingerir toda la comida dispersa por el mapa del juego. |
| Entradas | Jugadores |
| Salida | Si se cumple la condición descrita anteriormente, se aumenta el nivel del juego. |

|  |  |
| --- | --- |
| **R4** | Mostrar el pantalla una interfaz del juego. |
| Resumen | Muestra en pantalla el mapa del juego y el ranking de jugadores. |
| Entradas | Ranking de jugadores, nickname del jugador actual. |
| Salidas | Se mostró en pantalla el mapa y el ranking de jugadores. . |

**Requerimientos no funcionales:**

* La información de los jugadores debe guardarse en memoria secundaria.
* Dado que es un juego de Arcade, no será posible guardar la partida de algún jugador.