



NRC: 3381

MATERIA: Fundamentos de Ingeniería de Software

NOMBRE: Sebastian Alvarez- Carlos Puco

Especificación de requerimientos para un juego estilo Pacman (gato y ratón)

Propósito:

Desarrollar un videojuego estilo Pacman con la temática del gato y el ratón para aplicar todos nuestros conocimientos en la materia de Fundamentos de Programación (manejo del lenguaje C) y Fundamentos de Ingeniería de Software (documentación).

Alcance:

El sistema a desarrollar tiene por nombre “Escapa de la ley” y usa una interfaz gráfica básica desarrollada en C basándose en cuenta el mapa y reglas del Pacman.

“Escapa de la ley” contara con una interfaz gráfica de mapa estilo mapa, controles dirigidos por teclado (flechas) y reglas similares a las del Pacman, el menú al inicio (para empezar a jugar) y el menú al final (para guardar los datos de la partida o volver a jugar). El usuario podrá acceder en cualquier momento a cualquiera de estos dos menús dirigiéndose a la opción de “PAUSA” y podrá realizar cualquier movimiento permitido por el sistema.

“Escapa de la ley” también deberá cumplir todas las especificaciones del sistema (movimiento, restricciones, choques, etc.).

Especificación de requerimientos funcionales:

Versionamiento:

- Número de versiones: 3
- Versión actual: 1.3

REQUERIMIENTO FUNCIONAL MENU DE INICIO

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Nombre del Requerimiento | RF-01 Menú de inicio | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | Al iniciar el juego, este debe ser capaz de presentar un menú de inicio que cuente con el nombre del juego, su Versionamiento y presente tres opciones a elegir por el jugador tales que son; 1."Iniciar juego", 2."Highscores" y 3."Salir" | |
| Precondición | Haber inicializado el juego "Escape de la ley" abriendo el archivo ejecutable. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| | 1.- Se despliega el menú de opciones. | El jugador podrá visualizar el menú de inicio. |
| | 2.- El juego esperara a que el jugador ingrese alguna de las opciones requeridas. | |
| Pos condición | El jugador podrá elegir entre alguna de las opciones entregadas por el menú según su necesidad. | |
| Excepciones | Si el jugador no presiona alguna de las opciones del menú en 2 minutos, se desplegara un mensaje que indique que se va a cerrar el juego. | |

REQUERIMIENTO FUNCIONAL MENU DE INICIO – “Iniciar Juego”

| | | |
|--------------------------|--|-------|
| Nombre del Requerimiento | RF-02 Menú de inicio – “Iniciar juego” | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | El juego será capaz de, una vez mostrado el menú de inicio, redirigir al jugador a la interfaz solicitada; siendo este el caso de que el jugador escogió la opción 1. “Iniciar juego”. | |
| Precondición | Haber inicializado el juego "Escape de la ley" y haber visualizado el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |

| | | |
|---------------|---|---|
| 1.- | | El jugador escoge la opción 1. "Iniciar juego" |
| 2.- | El juego redirige al jugador a la interfaz de su elección. | |
| Pos condición | El jugador tendrá control de la interfaz "Iniciar partida". | |
| Excepciones | | <ul style="list-style-type: none"> Si el jugador digita una opción incorrecta (otro número, tecla, símbolo o carácter especial) se desplegará un mensaje anunciándole que ingrese una opción correcta. Si el jugador digita una opción correcta (que se muestre en el menú) pero no es la opción 1. "Iniciar juego", se redireccionara a la interfaz elegida, sea a "Highscores" o "Salir". |

REQUERIMIENTO FUNCIONAL MENU DE INICIO – “Highscores”

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Nombre del Requerimiento | RF-03 Menú de inicio – “Highscores” | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | El juego será capaz de, una vez mostrado el menú de inicio, redirigir al jugador a la interfaz solicitada; siendo este el caso de que el jugador escogió la opción 2. "Highscores". | |
| Precondición | Haber inicializado el juego "Escape de la ley" y haber visualizado el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| 1.- | | El jugador escoge la opción 2. "Highscores" |
| 2.- | El juego redirige al jugador a la interfaz de su elección. | |
| Pos condición | El jugador podrá visualizar el contenido de la interfaz "Highscores" mas no interactuar. | |

| | |
|-------------|---|
| Excepciones | <ul style="list-style-type: none"> • Si el jugador digita una opción incorrecta (otro número, tecla, símbolo o carácter especial) se desplegará un mensaje anunciándole que ingrese una opción correcta. • Si el jugador digita una opción correcta (que se muestre en el menú) pero no es la opción 2. "Highscores", se redireccionara a la interfaz elegida, sea a "Iniciar juego" o "Salir". |
|-------------|---|

REQUERIMIENTO FUNCIONAL MENU DE INICIO – “Salir”

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Nombre del Requerimiento | RF-04 Menú de inicio – “Salir” | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | El juego será capaz de, una vez mostrado el menú de inicio, redirigir al jugador a la interfaz solicitada; siendo este el caso de que el jugador escogió la opción 3. “Salir”. | |
| Precondición | Haber inicializado el juego “Escape de la ley” y haber visualizado el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| 1.- | | El jugador escoge la opción 3. “Salir” |
| 2.- | El juego redirige al jugador a la interfaz de su elección. | |
| Pos condición | El jugador podrá leer el mensaje de salida del juego agradeciéndole por haber jugado. | |
| Excepciones | <ul style="list-style-type: none"> • Si el jugador digita una opción incorrecta (otro número, tecla, símbolo o carácter especial) se desplegará un mensaje anunciándole que ingrese una opción correcta. • Si el jugador digita una opción correcta (que se muestre en el menú) pero no es la opción 3. “Salir”, se redireccionara a la interfaz elegida, sea a “Highscores” o “Iniciar juego”. | |

REQUERIMIENTO FUNCIONAL HISTORIA DEL JUEGO

| | | |
|--------------------------|--|-------|
| Nombre del Requerimiento | RF-05 Historia del juego | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | El juego será capaz de, una vez ingresada la opción 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio (RF-02), mostrar al jugador la historia del juego para mejorar el entendimiento y la experiencia de juego previo al mismo. | |
| Precondición | Haber seleccionado 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| | 1.- El juego mostrara, como modo de introducción, la historia del juego para que el jugador pueda entenderla poniendo el tiempo necesario para que el jugador la pueda leer. | |
| Pos condición | El jugador obtendrá información acerca del juego previo a jugarlo. | |
| Excepciones | <ul style="list-style-type: none"> Si el jugador apaga el juego mientras se muestra la historia no la podrá visualizar. Si el jugador no presta atención no entenderá la trama del juego. | |

REQUERIMIENTO FUNCIONAL CONTROLES DEL JUEGO

| | |
|--------------------------|---|
| Nombre del Requerimiento | RF-06 Controles del juego |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco |
| Descripción | El juego será capaz de, una vez ingresada la opción 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio (RF-02) y haber visto la historia del juego, mostrar, a manera de ayuda, los controles del juego en pantalla previo a jugarlo para que se vaya preparando para iniciar. |
| Precondición | Haber seleccionado 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio y haber visto la historia del juego. |

| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
|------------------|---|-------|
| 1.- | El juego mostrara, como modo de introducción, los controles del juego para que el jugador pueda aprenderlos poniendo el tiempo necesario para que el jugador lo pueda leer. | |
| Pos condición | El jugador obtendrá información acerca de los controles del juego previo a jugarlo. | |
| Excepciones | <ul style="list-style-type: none"> Si el jugador apaga el juego mientras se muestran los controles no los podrá visualizar. Si el jugador no presta atención no aprenderá cuales son los controles del juego. | |

REQUERIMIENTO FUNCIONAL INICIAR JUEGO

| Nombre del Requerimiento | RF-07 Iniciar juego | |
|--------------------------|---|---|
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | El juego será capaz de brindarle los controles del personaje (ladrón) al jugador para que pueda moverse dentro del laberinto generado en la interfaz "Iniciar juego" escapando de los enemigos (policías) y recolectando billetes que están entre los pasillos del laberinto. | |
| Precondición | Haber seleccionado 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| 1.- | El juego mostrara el personaje, enemigos y el laberinto al jugador. | |
| 2.- | | El jugador hace uso de las instrucciones brindadas en la interfaz de "controles" y mueve al personaje |

| | | |
|---------------|--|--|
| | | con las flechas (arrows). |
| 3.- | | El jugador se mueve hacia la derecha con la tecla "right" |
| 4.- | | El jugador se mueve hacia la izquierda con la tecla "left" |
| 5.- | | El jugador se mueve hacia abajo con la tecla "down" |
| 6.- | | El jugador se mueve hacia arriba con la tecla "up" |
| 7.- | El juego moverá al personaje según la tecla que aplaste (up, down, left, right). | |
| 8.- | El juego moverá a los enemigos haciendo que persigan al personaje. | |
| Pos condición | El jugador podrá mover al personaje por todo el laberinto escapando de los enemigos y recolectando billetes. | |
| Excepciones | <ul style="list-style-type: none"> • Si el jugador intenta sobrepasar los límites del margen de juego no se podrá mover. • Si el jugador intenta ingresar a los bloques que dividen el laberinto no se podrá mover. • Si el jugador presiona la tecla esc se mostrara una ventana indicándole que va a salir del juego. | |

Especificación de requerimientos no funcionales:

Versionamiento:

- Número de versiones: 1
- Versión actual: 1.0

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL INTERFAZ MENU DE INICIO

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| Nombre del Requerimiento | RNF-01 Interfaz Menú de Inicio | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | Al mostrar el menú de inicio (RF-01), el juego hará que la interfaz del menú sea lo más agradable a la vista posible agregando color, figuras con los personajes del juego y diferentes tipos de letra para que el juego le llame la atención al jugador desde el inicio. | |
| Precondición | Haber inicializado el juego "Escape de la ley" entrando al ejecutable del mismo. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| | 1.- El juego mostrara la interfaz del menú de inicio de una manera tal que le agrade al jugador. | |
| Pos condición | El jugador querrá seguir jugando el videojuego. | |
| Excepciones | Si el juego tiene algún bug (defecto), la interfaz del menú de inicio no se vera de la mejor manera posible y no provocara agrado en el jugador. | |

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL INTERFAZ INICIAR JUEGO

| | | |
|--------------------------|--|-------|
| Nombre del Requerimiento | RNF-02 Interfaz Iniciar juego | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | Al ingresar a la opción 1. "Iniciar juego" (RF-07) se mostrara la interfaz "Iniciar juego" donde se encuentra el personaje, enemigos y un laberinto pon donde se tiene que cruzar, los cuales están dotados de colores vivos y logrados con una animación que provoque agrado en el jugador. | |
| Precondición | Haber seleccionado la opción 1. "Iniciar juego" en el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |

| | | |
|---------------|---|--|
| | 1.- El juego mostrara la interfaz "Iniciar juego" que está dotada de atractivos hacia el jugador para provocar agrado en el mismo. | |
| Pos condición | El jugador querrá seguir jugando el videojuego. | |
| Excepciones | Si el juego tiene algún bug (defecto), la interfaz "Iniciar juego" no se vera de la mejor manera posible y no provocara agrado en el jugador. | |

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL INTERFAZ HIGHSCORES

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| Nombre del Requerimiento | RNF-03 Interfaz Highscores | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Poco | |
| Descripción | Al ingresar a la opción 2. "Highscores" (RF-03) se mostrara la interfaz "Highscores" donde se muestra el personaje y enemigos junto a los puntajes más altos de jugadores anteriores que estarán dotados de color siendo agradables a la vista del jugador. | |
| Precondición | Haber seleccionado la opción 2. "Highscores" en el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| | 1.- El juego mostrara la interfaz "Highscores" que está dotada de atractivos hacia el jugador para provocar agrado en el mismo. | |
| Pos condición | El jugador querrá seguir jugando el videojuego. | |
| Excepciones | Si el juego tiene algún bug (defecto), la interfaz "Highscores" no se vera de la mejor manera posible y no provocara agrado en el jugador. | |

REQUERIMIENTO NO FUNCIONAL INTERFAZ SALIR

| | | |
|--------------------------|---|-------|
| Nombre del Requerimiento | RNF-04 Interfaz Salir | |
| Actor | Jugadores; Ing. Mario Almache, Ing. Jenny Ruiz Programadores; Sebastian Alvarez, Carlos Puco | |
| Descripción | Al ingresar a la opción 3. "Salir" (RF-04) se mostrara la interfaz "Salir" donde se muestra un mensaje de salida (despedida) agradeciéndole al jugador por haber jugado y estará dotada de pixeles de colores colocados de manera aleatoria para que el jugador se sienta satisfecho de haber jugado. | |
| Precondición | Haber seleccionado la opción 3. "Salir" en el menú de inicio. | |
| Secuencia normal | Juego E.D.L.L. | Actor |
| | 1.- El juego mostrara la interfaz "Salir" que está dotada de atractivos hacia el jugador para provocar agrado en el mismo. | |
| Pos condición | El jugador querrá seguir jugando el videojuego. | |
| Excepciones | Si el juego tiene algún bug (defecto), la interfaz "Salir" no se vera de la mejor manera posible y no provocara agrado en el jugador. | |