

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería en Informática y Sistemas

Laboratorio de Pensamiento Computacional

Docente: Felipe Mendez

Análisis y Diseño: Proyecto de PC Parte A

Estudiante: Morales Mazariegos, Martín Andrés

Carné: 1217025

Estudiante: Gualim Ramirez, Diego Alejandro

Carné: 1250025

Guatemala, 26 de marzo de 2025

Proyecto de PC Parte A

1. VARIABLES

Tipo String:

```
string elegirPersonaje, usuario, personaje = "", elegirCamino, descripcionCamino = "",  
camino = "", enemigo1, enemigo2, enemigoFinal = "", abrirCofre, continuar = "si", huida =  
"no", nuevaPartida = "si", avanzarcasilla ;
```

Tipo Int:

```
int vidaPersonaje = 0, poderDeAtaquePersonaje = 0, escudo = 0, vidaEnemigo1 = 30,  
poderDeEnemigo1 = 20, vidaEnemigo2 = 50, poderDeEnemigo2 = 30, vidaJefeFinal = 70,  
poderJefeFinal1 = 50 , enemigos = 3, n = poderDeAtaquePersonaje + 1, cofre = 0, suerte =  
0;
```

Random:

```
randomAtaquePersonaje (1, n) randomAtaqueEnemigo1 (5, 21), randomEnemigos (1, 4),  
randomAtaqueEnemigo2 (10, 31), randomSuerteMapa (1, suerte), randomCofre (1, cofre),  
randomAtaqueJefeFinal (30, 51);
```

2. INICIO

Primero se solicitará al usuario que ingrese el personaje que quiera entre: Mago, Caballero y Arquero. Luego, que ingrese el nombre de usuario que desee para el juego y por último el camino que quiera seguir para comenzar el juego.

3. ACCIONES

3.1. Casilla 1: Bienvenida al usuario, explicación del juego, mostrar sus datos (usuario, personaje, vida, poder de ataque, escudo, enemigos derrotados)

A. Mapa 1: Bosque Oscuro

3.2. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.3. Casilla 2: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada)

3.4. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.5. Casilla 3: Pelea con bandidos randomEnemigos (1, 4). Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.5.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo.

3.6. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.7. Casilla 4: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada).

3.8. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.9. Casilla 5: Pelea con monstruos randomEnemigos (1,4). Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.9.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo.

3.10. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.11. Casilla 6: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada)

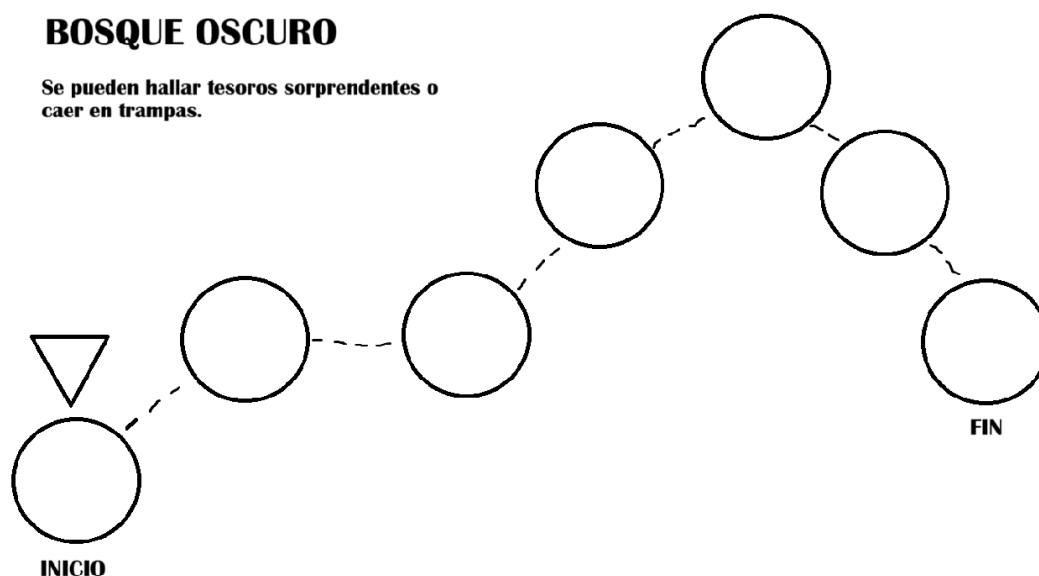
3.12. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe "me rindo" para rendirte y terminar la partida.

3.13. Casilla 7: Jefe final. Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.13.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo.

3.13.2. random Cofre

3.14 ¿Quieres iniciar una nueva partida?



B. Mapa 2: Cueva Sombría

3.2. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.3. Casilla 2: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada)

3.4. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.5. Casilla 3: Pelea con duendes randomEnemigos (1, 4).

3.5.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo. Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.6. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.7. Casilla 4: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada).

3.8. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.9. Casilla 5: Pelea con arañas gigantes randomEnemigos (1,4). Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.9.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo.

3.10. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.11. Casilla 6: randomSuerte (Cofre, trampas o nada)

3.12. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.13. Casilla 7: Jefe final. Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

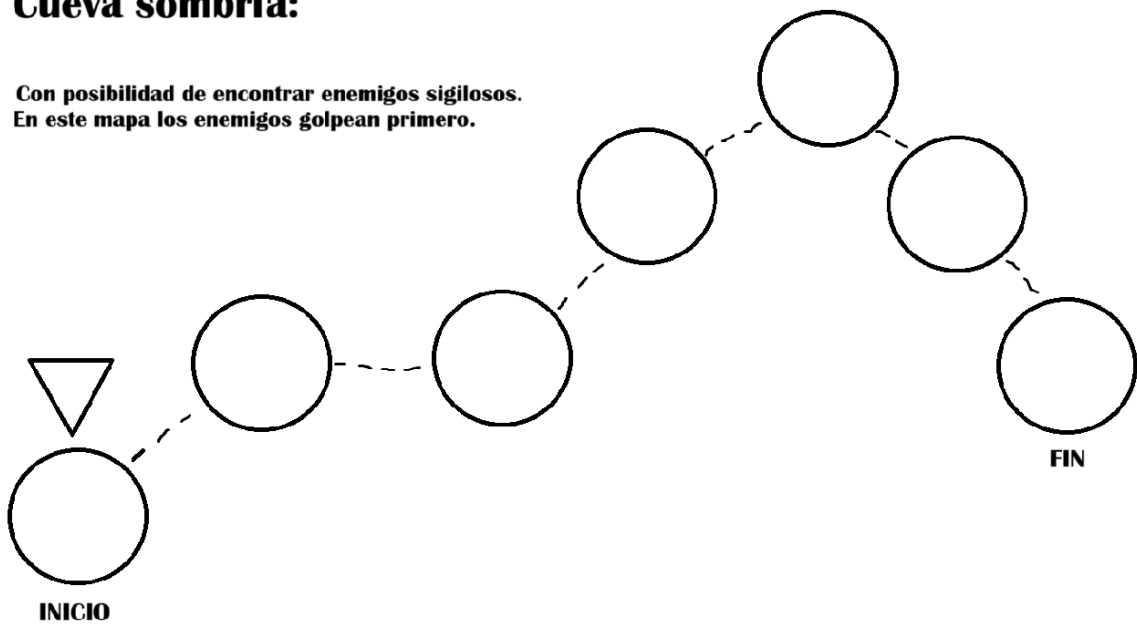
3.13.1. Pelea: el usuario ataca primero y luego el enemigo.

3.13.2. random Cofre

3.14 ¿Quieres iniciar una nueva partida?

Cueva sombría:

Con posibilidad de encontrar enemigos sigilosos. En este mapa los enemigos golpean primero.



C. Mapa 3: Camino de Piedra

3.2. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.3. Casilla 2: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada)

3.4. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.5. Casilla 3: Pelea con Zombies randomEnemigos (1, 4). Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.5.1. Pelea: el enemigo ataca primero y luego el usuario.

3.6. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.7. Casilla 4: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada).

3.8. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.9. Casilla 5: Pelea con golems de piedra randomEnemigos (1,4). Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.9.1. Pelea: el enemigo ataca primero y luego el usuario.

3.10. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.11. Casilla 6: randomSuerteMapa (Cofre, trampas o nada)

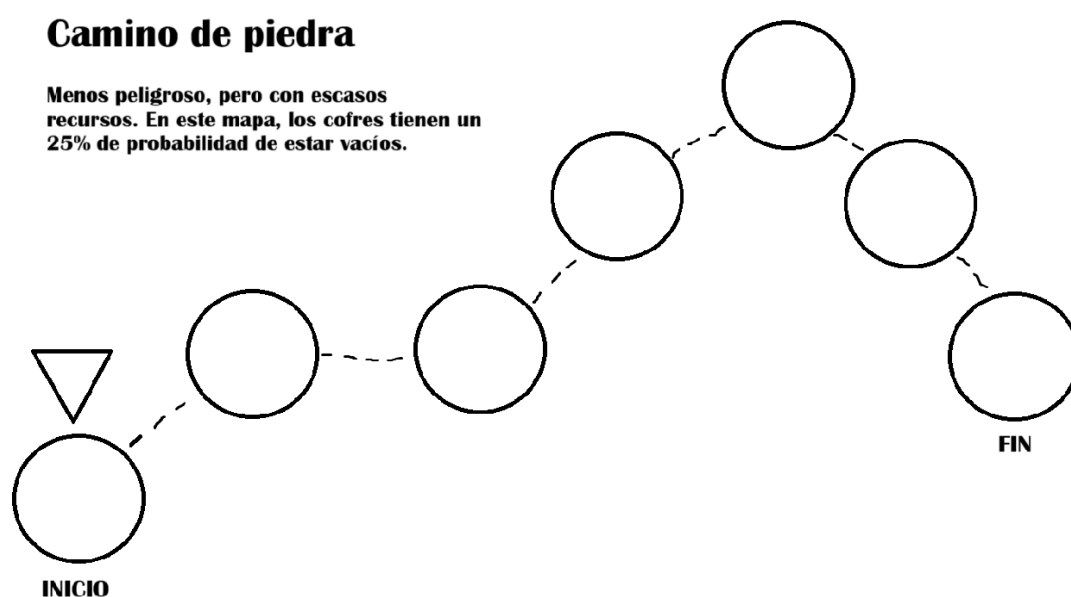
3.12. Presiona ENTER para avanzar a la siguiente casilla o escribe “me rindo” para rendirte y terminar la partida.

3.13. Casilla 7: Jefe final. Con las opciones 1. Atacar y 2. Huir.

3.13.1. Pelea: el enemigo ataca primero y luego el usuario.

3.13.2. random Cofre

3.14 ¿Quieres iniciar una nueva partida?



4. OPERACIONES:

- Cuando completa una fase de combate:

enemigos = enemigos - 1;

- Cuando se derrota a un enemigo en una fase:

randomEnemigos = randomEnemigos - 1;

- Cuando el personaje recibe daño:

Combate 1: vidaPersonaje = vidaPersonaje - randomAtaqueEnemigo1;

Combate 2: vidaPersonaje = vidaPersonaje - randomAtaqueEnemigo2;

Combate 3: vidaPersonaje = vidaPersonaje - randomAtaqueJefeFinal;

Huida: vidaPersonaje = vidaPersonaje - 10;

Ataque Desprevenido: vidaPersonaje = vidaPersonaje - 5;

Veneno: vidaPersonaje = vidaPersonaje - 5;

- Cuando el personaje ataca:

Combate 1: vidaEnemigo1 = vidaEnemigo1 - randomAtaquePersonaje;

Combate 2: vidaEnemigo2 = vidaEnemigo2 - randomAtaquePersonaje;

Combate 3: vidaJefeFinal = vidaJefeFinal - randomAtaquePersonaje;

- Incrementos:

Energía: vidaPersonaje = vidaPersonaje + 10;

Escudo: escudo = escudo + 5;

Más poder: poderDeAtaquePersonaje = poderDeAtaquePersonaje + 5;

5. CICLOS Y CONDICIONES

- Ciclo de Partida:

Mientras que nuevaPartida == "sí" y continuar == "sí" y enemigos < 0 el juego se va repetir o seguir en ejecución.

- Condicion Personaje:

Si elegirPersonaje == 1, personaje = "Mago", vidaPersonaje = 100, poderDeAtaquePersonaje = 20.

Si elegirPersonaje == 2, personaje = "Caballero", vidaPersonaje = 70, poderDeAtaquePersonaje = 30.

Si elegirPersonaje == 3, personaje = "Arquero", vidaPersonaje = 85, poderDeAtaquePersonaje = 25

- Condicion Mapa:

Si elegirCamino == 1, camino = "Bosque Oscuro", descripcionCamino = "Se pueden hallar tesoros sorprendentes o caer en trampas.", suerte = 5, cofre = 7, enemigo1 = "Bandido", enemigo2 = "Monstruo", enemigoFinal = "Hechizero"

Si elegirCamino == 2, camino = "Cueva Sombria", descripcionCamino = "Con posibilidad de encontrar enemigos sigilosos. En este mapa los enemigos golpean primero.", suerte = 5, cofre = 7, enemigo1 = "Duende", enemigo2 = "Araña Gigante", enemigoFinal = "Rey Duende"

Si elegirCamino == 3, camino = "Camino de Piedra", descripcionCamino = "Menos peligroso, pero con escasos recursos. En este mapa, los cofres tienen un 25% de probabilidad de estar vacíos.", suerte = 4, cofre = 9, enemigo1 = "Zombie", enemigo2 = "Golem de Piedra", enemigoFinal = "Mutante de Roca"

- Ciclo de Batallas:

Mientras que huida == "no" y continuar == "sí" y la vida del enemigo sea mayor que 0 y la vida del jugador sea mayor que 0 y randomEnemigos > 0, la batalla va continuar.

- Condicion Continuar:

si continuar == "no" termina el juego.

- Ciclo Reiniciar

Mientras nuevaPartida == "sí" al finalizar se reiniciará la partida.

6. MÉTODOS

CLASS Validación Datos

- Validar que el dato que escribe el usuario sea válido para el programa.

CLASS Cofres

- Se llamará al método con las probabilidades del cofre para cuando haya un cofre en el juego.

CLASS Suerte

- Se llamará al método con las probabilidades de que pase algo cuando avanzas de casilla.

CLASS Mostrar Datos

- Se llamará al método para mostrar datos como: nombre de usuario, nombre del personaje, vida, poder, escudo, enemigos derrotados, enemigos restantes, vida del enemigo, poder del enemigo y nombre del enemigo.