

Universidad Rafael Landívar

Facultad de ingeniería

ingeniería en informática y sistemas

Docente Ingeniero Luis Felipe Méndez Calderón

## **Proyecto 01 (Parte A)**

Estudiante: José Marcos Alvizuris

Carné: 1052225

Estudiante Nicolle Escobar

Carné:1264425

## Descomposición

1. Selección del personaje.
2. Elección de mapas.
3. Generación de enemigos.
4. Combate.
5. Sistema de cofres.
6. Verificación derrota, victoria, rendición.
7. Jefe final.
8. Reinicio del juego.

## Patrones

1. **Patrones en la Elección del Jugador**
2. Mostrar opciones y pedir una respuesta.
3. Validar que la entrada sea válida.
4. Asignar atributos o consecuencias según la elección.
5. **Patrones en el Exploración de Mapas**
6. Mostrar los mapas disponibles.
7. Eliminar el mapa seleccionado de la lista.
8. Generar un evento aleatorio en el mapa.
9. **Patrones en la Generación de Enemigos**
10. el tipo de enemigo según el progreso del jugador.
11. Asignar vida y poder de ataque al enemigo.
12. **Patrones en el Combate**
13. Alternancia de ataques entre jugador y enemigo.
14. Restar vida según el daño recibido.
15. Evaluar si el enemigo o el jugador han muerto después de cada turno.
16. **Patrones en la Interacción con Cofres**
17. Preguntar al jugador si desea abrir el cofre.
18. Generar un contenido aleatorio (vida, ataque o veneno).
19. Aplicar el efecto del contenido del cofre.
20. **Patrones en las Condiciones de Fin del Juego**
21. Revisar si el jugador ha derrotado a 3 enemigos (pasa al jefe final).
22. Revisar si la vida del jugador llegó a 0 (Game Over).
23. Revisar si el jugador se rinde (Game Over).
24. **Patrones en la Batalla con el Jefe Final**
25. Preguntar al jugador si quiere luchar o huir.
26. Seguir el mismo sistema de combate si elige luchar.
27. Terminar el juego si el jugador huye.

## **28. Patrones en el Reinicio del Juego**

29. Preguntar si el jugador quiere jugar de nuevo.
30. Si elige sí, restablecer todas las variables.
31. Si elige no, terminar el juego.

## **Abstracción**

### **1. Abstracción de Personaje**

#### **2. Atributos:**

- a. Nombre (Mago, Caballero, Arquera).
- b. Vida.
- c. Poder de ataque.

### **3. Abstracción de Mapa**

#### **4. Atributos:**

- a. Nombre del mapa (Bosque oscuro, Cueva sombría, Camino de piedra).
- b. Eventos posibles (enemigos, cofres).

#### **c. 3. Abstracción de Enemigo**

#### **5. Atributos:**

- a. Nombre (Bandido, Monstruo, duende, Jefe Final).
- b. Vida.
- c. Poder de ataque.

### **6. 4. Abstracción de Cofre**

#### **7. Atributos:**

- a. Contenido (Vida extra, ataque extra, nada).

### **8. 5. Abstracción del Combate**

- a. Mientras ambos tengan vida, se atacan mutuamente.
- b. Si el enemigo muere, se actualiza el contador.

### **9. 6. Abstracción del Juego**

## **Métodos**

Evalúa si el juego ha terminado.

Restablece variables y permite volver a jugar.

## **Pseudocodigo**

1. Inicio
2. // Elección del personaje
3. Mostrar "Bienvenido al Simulador de Aventuras en Texto"
4. Mostrar "Elige tu personaje:"
5. Mostrar "1. Mago (100 vida, 20 ataque)"
6. Mostrar "2. Caballero (70 vida, 30 ataque)"
7. Mostrar "3. Arquera (85 vida, 25 ataque)"

8. Leer opción personaje
9. Asignar vida y ataque según opción personaje

10. // Elección inicial del mapa
11. Mostrar "Elige tu primer camino:"
12. Mostrar "1. Bosque oscuro"
13. Mostrar "2. Cueva sombría"
14. Mostrar "3. Camino de piedra"
15. Leer opción camino
16. Remover la opción camino de la lista de caminos disponibles

17. // Bucle principal del juego
18. Mientras vida > 0 y enemigos derrotados < 3 Hacer
19. // Elegir entre los caminos restantes
20. Mostrar "Elige tu siguiente camino:"
21. Mostrar caminos disponibles
22. Leer opción de camino
23. Remover esa opción camino de la lista de caminos disponibles

24. // Generación de enemigo
25. Generar enemigo según los enemigos derrotados
26. Mostrar "Te has encontrado con un enemigo"

27. // Elección de acción en combate
28. Mostrar "1. Luchar"
29. Mostrar "2. Huir (-10 vida)"
30. Mostrar "3. Rendirse y terminar la partida"
31. Leer opción batalla

32. Si opción de la batalla == 1 Entonces
33. // Lógica de combate
34. Mientras vida > 0 y enemigo vida > 0 Hacer
  - a. Enemigo vida = enemigo vida - ataque

- b. Si enemigo vida > 0 Entonces
- c. vida = vida – enemigo ataque
  - i. Si vida > 0 Entonces
- d. Enemigos derrotados = enemigos derrotados + 1 opción
- e. ¡Mostrar “Has vencido al enemigo!”
- f. // Cofre misterioso
- g. ¡Mostrar “Un cofre misterioso aparece! ¿Quieres abrirlo? (1.Si 2.No)”
- h. Leer opción cofre
- i. Si opción cofre == 1 Entonces
- j. Generar aleatoriamente contenido cofre
- k. Aplicar efecto del cofre a vida o ataque

35. Sino Si opción batalla == 2 Entonces

36. vida = vida - 10

37. Mostrar "Has huido y perdido 10 puntos de vida."

38. Sino Si opción batalla == 3 Entonces

39. Mostrar "Te has rendido. Game Over."

40. Salir

41. // Enfrentamiento final con el Jefe

42. Si enemigos\_derrotados == 3 Entonces

43. Mostrar "¡Has derrotado a 3 enemigos! Ahora enfrentas al Jefe Final."

44. Mostrar "1. Luchar contra el Jefe Final"

45. Mostrar "2. Abandonar la batalla"

46. Leer opción elegida contra el jefe

  

47. Si opción de jefe == 1 Entonces

48. Mientras vida > 0 y jefe vida > 0 Hacer
 

- a. Jefe vida = jefe vida - ataque
- b. Si jefe vida > 0 Entonces
- c. vida = vida – jefe ataque

49. Si vida > 0 Entonces
 

- a. Mostrar "¡Has vencido al jefe Final y escapado victorioso!"

50. Sino
 

- a. Mostrar "El jefe Final te ha derrotado. Game Over."

51. Y Mostrar "Has decidido abandonar la batalla contra el Jefe Final. Fin del juego  
:{"

52. // Posibilidad de volver a jugar

53. Mostrar "¿Quieres jugar de nuevo? (1.Si 2.No)"

- 54. Leer opción reinicio
- 55. Si opción reinicio == 1 Entonces
- 56. Reiniciar juego
- 57. Fin

### Diagrama de flujo

















