



Tecnológico de Monterrey

Documentación de la Situación Problema

Diego Alejandro Espejo López A01638341

Sebastián Denhi Vega Saint Martin A01637397

Programación Orientada a Objetos

Grupo 315

Tecnológico de Monterrey

Junio 15, 2023

Documentación de la Situación Problema

Este proyecto es un juego de aventura desarrollado en C++, este juego se centra en la lucha contra los trolls negros conocidos como Madafanes, con el objetivo de liberar los mundos de su opresión y restaurar la paz. El jugador asume el papel de un valiente guerrero y debe interactuar con diferentes personajes y explorar diversos mundos para cumplir su misión.

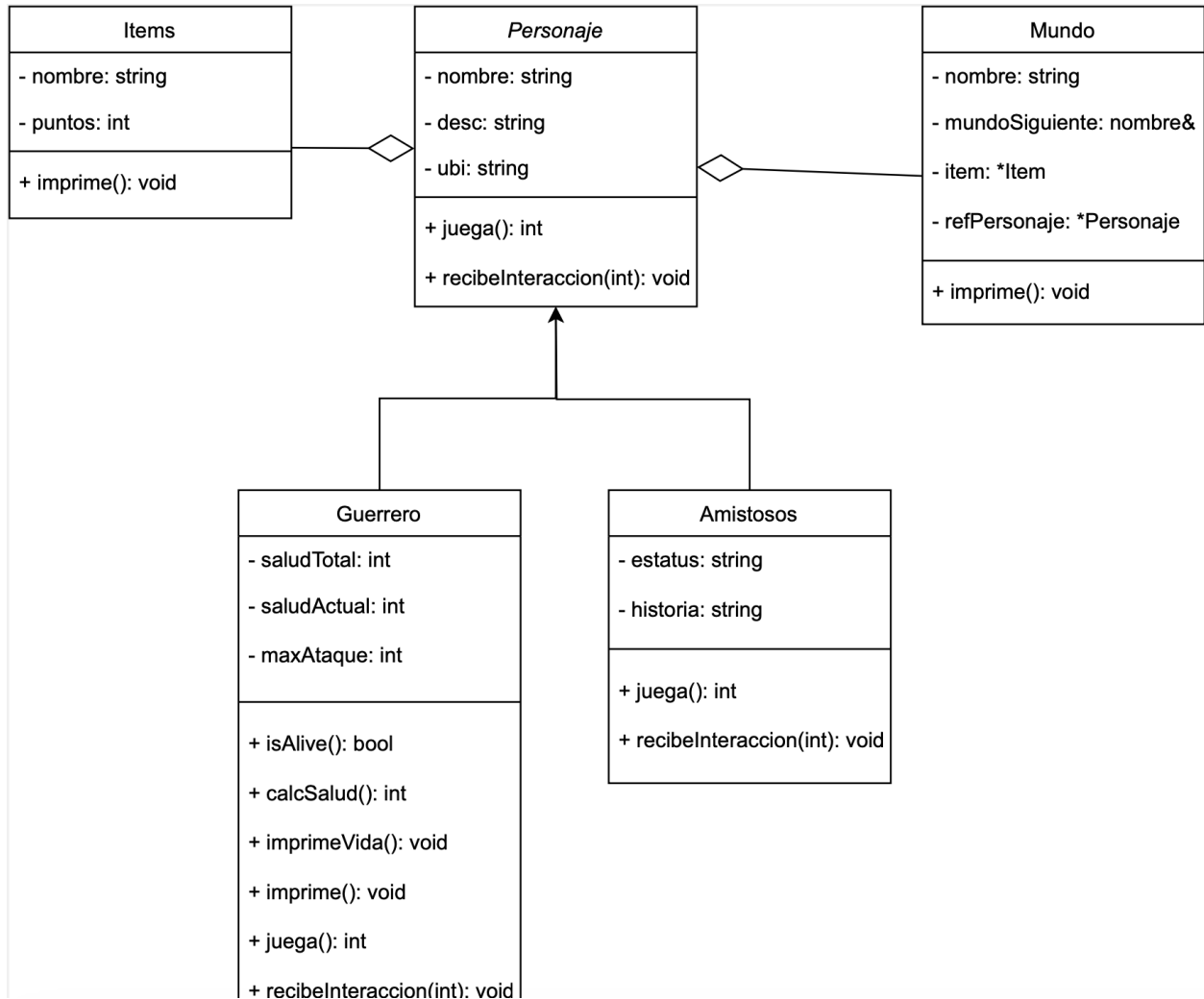
Clases principales

- Mundo: Representa un mundo dentro del juego. Cada mundo tiene un nombre, una descripción y puede contener un ítem y un personaje.
- Ítem: Representa un objeto que puede ser recolectado por el jugador. Cada ítem tiene un nombre, una descripción y puede otorgar puntos de vida.
- Personaje: Clase base (abstracta) para los personajes del juego. Tiene los atributos de nombre, descripción y puntos de vida.
- PersonajeGuerrero: Puede atacar a otros personajes y recibir ataques.
- PersonajeAmistoso: Puede interactuar con el jugador y otorgar beneficios.

Flujo del juego

1. El juego comienza con una introducción y solicita al jugador que ingrese su nombre.
2. Se crean los mundos, los ítems y los personajes secundarios.
3. El jugador se crea como un personaje guerrero.
4. Se muestra la historia introductoria.
5. Comienza el bucle principal del juego.
6. El jugador interactúa con el mundo actual, ya sea atacando a enemigos o interactuando con personajes amistosos.
7. Dependiendo de la interacción, se actualiza la salud y el estado de los personajes.
8. Si el jugador muere, el juego termina y se muestra un mensaje de derrota.
9. Si el jugador completa el último mundo y derrota al personaje final, el juego termina y se muestra un mensaje de victoria.

Diagrama de clases UML



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Ejemplo de ejecución

```
Bienvenido al juego de aventura
Ingrese cualquier tecla para continuar
```

```
Ingrese su nombre: Diego
```

```
Comenzando...
```

```
En un mundo asolado por la oscuridad y el caos, los temibles trolls negros conocidos como Madafanes
han sumido a los mundos en el miedo y la destrucción. Sin embargo, surge un valiente héroe llamado
Diego, quien se embarca en una misión para liberar el mundo de la opresión de los Madafanes y restaurar la paz.
```

```
Bienvenido a Eluryh
```

```
*****
```

```
DATOS DE LA REGION
```

```
Nombre: Eluryh
Descripcion: Una nacion de paz y armonia
Personaje: Madafan basico
```

```
DATOS DEL PERSONAJE
```

```
PERSONAJE: Madafan basico
UBICACIÓN: Eluryh
```

```
DATOS ACTUALES DEL JUGADOR
```

```
PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Eluryh
```

```
Elige un ataque
1. Ataque Golpe
2. Ataque Patada
1
```

```
OHhhh NO Madafan basico RECIBIÓ 75 PUNTOS DE DAÑO
```

```
PERSONAJE: Madafan basico
UBICACIÓN: Eluryh
```

```
SALUD: %%%=====
```

```
TURNO DEL ENEMIGO
```

```
OHhhh NO Diego RECIBIÓ 10 PUNTOS DE DAÑO
```

```
PERSONAJE: Diego
```

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Eluryh

SALUD: %%%%%%%%%%

DATOS ACTUALES DEL JUGADOR

PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Eluryh

Elige un ataque
1. Ataque Golpe
2. Ataque Patada
2

OHHHH NO Madafan basico RECIBIÓ 33 PUNTOS DE DAÑO

Madafan basico MURIÓ...

Entrando a un nuevo mundo...

DATOS DE LA REGION

Nombre: Amazonia
Descripcion: Una nacion de mujeres guerreras
Personaje: Gilberta

DATOS DEL PERSONAJE

PERSONAJE: Gilberta
UBICACIÓN: Amazonia

DATOS ACTUALES DEL JUGADOR

PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Amazonia

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

```
Ingresa un número para interactuar
1. Hablar
2. Gritar
1
-----
PERSONAJE: Gilberta
UBICACIÓN: Amazonia
-----
MI HISTORIA
Oh, viajero valiente, soy Gilberta, una humana atrapada en un amor no correspondido. Me he enamorado perdidamente de un troll negro, pero mi corazón s
olo conoce el dolor de la indiferencia. Sin embargo, puedo ayudarte en tu noble misión. En este oscuro y peligroso mundo, te ofrezco una Poción de Sal
ud, un elixir que restaurará tus fuerzas en momentos de necesidad. Espero que encuentres la felicidad y el éxito en tu aventura. ¡Cuidate!
-----
EL ITEM QUE SE ENCUENTRA EN ESTE MUNDO ES:
-----
Nombre: Poción de Salud
Descripción: Una poción que restaura la salud
Puntos: 50
El item Poción de Salud te ha añadido 50 puntos de salud
Entrando a un nuevo mundo...
*****
*****
DATOS DE LA REGION
-----
Nombre: Calavera
Descripción: Una nacion de piratas
Personaje: Madafan pirata
-----
DATOS DEL PERSONAJE
-----
PERSONAJE: Madafan pirata
UBICACIÓN: Calavera
-----
DATOS ACTUALES DEL JUGADOR
-----
PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Calavera
-----
Elige un ataque
1. Ataque Golpe
2. Ataque Patada
█
```

```
Entrando a un nuevo mundo...
*****
*****
DATOS DE LA REGION
-----
Nombre: Madafania
Descripción: Reino de la Oscuridad
Personaje: Rey de los Madafanes
-----
DATOS DEL PERSONAJE
-----
PERSONAJE: Rey de los Madafanes
UBICACIÓN: Madafania
-----
DATOS ACTUALES DEL JUGADOR
-----
PERSONAJE: Diego
UBICACIÓN: Madafania
-----
Elige un ataque
1. Ataque Golpe
2. Ataque Patada
15
-----
OHhhh NO Rey de los Madafanes RECIBIÓ 1000 PUNTOS DE DAÑO
-----
Rey de los Madafanes MURIÓ...
-----
Felicidades, has ganado el juego
○ @Spiegelin → /workspaces/Proyecto_Equipo9/assignments/Proyecto (main) $ █
```

Nota: El 15 es un cheat code del programador para eliminar a los enemigos de un golpe y continuar de nivel rápido.

Uso de herencia, polimorfismo, clases abstractas, sobrecarga de operadores y excepciones

La herencia es utilizada al pasarse los métodos públicos de la clase padre Personaje, a sus derivadas PersonajeGuerrero y PersonajeAmistoso, así como los atributos que son accesados mediante sus getters y setters.

El polimorfismo está presente al editar cada método virtual y sobrescribirlo (override) con una nueva acción dependiendo de cada clase, entre los métodos que presentan polimorfismo están: isAlive(), imprime(), juega() y recibeInteraccion(), por otro lado, la clase abstracta es la de Personaje, ya que tiene 3 métodos igualados a 0, y esto es muy útil, ya que se utiliza esta clase como una estructura para las otras clases.

Asimismo, la sobrecarga de operadores está presente en la sustitución del método imprime(), por la sobrecarga del operador <<, y esto se hizo haciendo una función friend en Personaje, para que este método se pasara a las demás clases hijas. Finalmente, el manejo de excepciones se usa en los métodos setSaludTotal(), en caso de que el programador por accidente ingrese un valor de salud total de igual a 0 (el personaje no debería de existir), esto causa que el programa no comience, y le da el mensaje de error al programador de la razón de esto.