

# **Explorador de Mapas de Fantasía**

Integrantes:

Gillianis Del Carmen Pérez

Moisés Sebastián Marín Erazo

Josué Gómez Marrugo

Juan David Olarte Sandoval

Profesor:

Rafael Enrique Monterroza Barrios

## **PROYECTO DE AULA: EXPLORADOR DE MAPAS DE FANTASÍA**

### **1. Introducción**

El proyecto “Explorador de Mapas de Fantasía” consiste en el desarrollo de un juego interactivo por consola donde el jugador asume el rol de un aventurero que debe recorrer diferentes lugares, enfrentarse a enemigos, recolectar objetos y cumplir misiones hasta alcanzar el objetivo final: explorar todo el mapa o derrotar al jefe principal.

El juego combina narrativa textual con estructuras de datos (como grafos, listas y colas) para simular el movimiento entre ubicaciones y la toma de decisiones del jugador.

### **2. Objetivo del Proyecto**

#### **Objetivo general:**

Desarrollar un prototipo funcional en consola que permita la exploración de un mapa mediante estructuras de datos tipo grafo, aplicando algoritmos de búsqueda (DFS y BFS) para determinar las rutas disponibles.

#### **Objetivos específicos:**

- Implementar un sistema de navegación entre nodos (lugares del mapa).

- Simular encuentros aleatorios (enemigos, trampas o recompensas).
- Mostrar el progreso del jugador y finalizar la partida al cumplir los objetivos.

### **3. Desarrollo del Juego**

#### **Pantalla de bienvenida**

El juego inicia con una pantalla de presentación que introduce al jugador en la historia y explica las reglas básicas.

En este punto, el sistema espera comandos simples para comenzar o salir del juego:

Ejemplo:

---

**EXPLORADOR DE MAPAS DE FANTASÍA**

---

**Bienvenido, aventurero.**

**Tu misión es descubrir todos los rincones de este mundo y enfrentarte a los peligros que habitan en él.**

#### **Comandos disponibles:**

- iniciar
- ayuda
- salir
- > iniciar

#### 4. Exploración del mapa

Una vez iniciado el juego, el jugador comienza en una ubicación inicial (la Aldea Principal) y puede desplazarse entre lugares conectados.

Cada lugar corresponde a un nodo del grafo, mientras que los caminos son aristas que conectan dichos nodos.

Ejemplo:

**Te encuentras en: ALDEA PRINCIPAL**

**Lugares cercanos:**

- 1. Bosque Encantado**
- 2. Campamento Abandonado**

**¿Qué deseas hacer?**

**> 1**

El sistema actualiza la ubicación y muestra una nueva descripción al moverse a otro nodo.

#### 5. Encuentros y eventos

Durante la exploración, el sistema genera eventos aleatorios como batallas, trampas o recompensas.

Ejemplo:

**Llegas al BOSQUE...**

**El aire es frío y oyes ruidos entre los árboles.**

**¡Un enemigo aparece!**

**Nombre: Lobo Sombrío**

**Nivel: 2**

**Vida: 30 HP**

**Acciones posibles:**

**1. Atacar**

**2. Usar poción**

**3. Huir**

**> 1**

Luego, se muestra el resultado del combate y las posibles recompensas.

#### 6. Recompensas e inventario

Al ganar una batalla o superar un evento, el jugador recibe recompensas que se almacenan en su inventario.

Ejemplo:

**¡Has vencido al Lobo Sombrío!**

**Recompensa:**

**+20 monedas**

**+10 XP**

**Objeto obtenido: Colmillo mágico**

**Inventario actual:**

**- 35 monedas**

**- 2 pociones**

**- Colmillo mágico**

#### 7. Exploración mediante búsqueda (DFS/BFS)

El sistema de exploración usa algoritmos de búsqueda DFS (Depth First Search) o BFS (Breadth First Search) para determinar las rutas disponibles

y el orden de exploración de los lugares.

Ejemplo:

**[Ruta DFS desde Aldea Principal]**

**Aldea → Bosque → Mazmorra → Castillo**

Esto permite que el juego ofrezca rutas diferentes según el tipo de búsqueda seleccionada, lo que aporta variedad y estrategia.

## 8. Final de la partida

El juego concluye cuando el jugador cumple el objetivo principal. En ese momento se muestra un resumen con su rendimiento general.

Ejemplo:

**FIN DE LA AVENTURA**

**Has explorado todo el mapa y derrotado al jefe final.**

**Total, de lugares visitados: 8**

**Enemigos derrotados: 6**

**Objetos recolectados: 10**

**Puntaje final: 1200 XP**

**Gracias por jugar "Explorador de Mapas de Fantasía".**

## 9. Estado Actual del Proyecto

Hasta el momento se ha completado:

- Diseño de la narrativa inicial y pantalla de bienvenida.
- Definición del mapa como estructura de grafo.
- Implementación de las funciones básicas de exploración.
- Simulación de eventos aleatorios (enemigos, recompensas, trampas).
- Sistema básico de inventario y recompensas.

## 10. Clases a implementar

### Mapa

- Lista de Lugares
- Lugar inicial

### Lugar

- Nombre
- Descripción
- Lista de enemigos
- Lista de objetos

### Protagonista

- Nombre personalizado
- Ubicación actual
- Inventario de objetos
- Enemigos derrotados
- Puntaje conseguido
- Lugares visitados
- Puntos de experiencia (XP)

### Enemigos

- Nombre
- Ratio de aparición
- Puntos de vida

## 11. Diseño del mapa

