

# Práctica de Diseño Orientado a Objetos

## Parte en Grupo

En las lejanas tierras de Java un joven ejército de estudiantes saladillos se ha unido para derrotar a las malas prácticas de diseño. Para ello se ha reclutado un ejército compuesto de: **Guerreros** (especialistas en el manejo de armas y escudos), **Arqueros** (especialistas en el manejo del arco), **Magos** (experto en lanzar conjuros con su varita), **Paladines** (mezcla de guerreros y magos guiados por su fe religiosa) y **Nigromantes** (permiten resucitar a los muertos e invocar criaturas infernales).

Todos comparten ciertas características: **fuerza** (daño que hacen con sus armas de mano), **vida** (cuanta más vida más difícil será derrotarles), **destreza** (mejora la puntería con el arco), **maná** (energía mágica), **suerte** (mejora su destino en el transcurso del juego) y **carisma** (baja los precios de los productos en las tiendas), **experiencia** (se gana a base de curtirse en el campo de batalla y cumplir misiones) y **nivel** (basado en la experiencia del personaje). A pesar de compartir las características un guerrero por ejemplo comienza el juego con 20 puntos de fuerza y un mago con 5, pero el mago comienza con 20 puntos de maná y el Guerrero con 10.

Todos los personajes pueden **golpear**, pero además los Magos, los Paladines y los Nigromantes pueden **lanzar hechizos**. Los nigromantes pueden además **resucitar** a otros **personajes** o a otras **criaturas** del juego, haciéndolas amigas.

Existen tres tipos de **criaturas**: **Trolls**, **Orcos** y **Reptiles**. Todas las criaturas poseen sólo las características de **fuerza** y **vida**.

Existen diferentes tipos de armas y **cualquier personaje puede llevar cualquier tipo de arma, salvo las varitas**, que **sólo aquellos personajes capaces de lanzar hechizos las podrán portar**, no obstante **las armas posen modificadores que variarán las características de los personajes**. Por ejemplo, un arco puede aumentar +10 la destreza del personaje que lo porta, o una varita mágica puede aumentar en +20 el maná y +15 la vida. Las armas existentes en el juego son: Espada corta, espada larga, maza, varita corta, varita larga, varita dorada, arco corto, arco largo y ballesta.

Hay dos tipos de **hechizos**, **genéricos (lluvia de hielo, barrera de fuego, tormenta eléctrica) o de ataque directo a una criatura (dardo congelado, bola de fuego y rayo infernal)**.

Cualquier personaje puede portar las armas que desee en un determinado momento, una vez, claro, las haya **adquirido**, pero sólo podrá usar una. Sin embargo no existe restricción en los hechizos que se pueden utilizar una vez se hayan **aprendido**.

La acción transcurre en un **mapa**, **el mapa contiene personajes y criaturas**, pero además tendrá elementos inanimados como parte del escenario (**tierra, césped, árboles, río, puente y matorral**), que quedarán delimitados por **dos puntos que determinan un rectángulo**. Hay algunos sobre los que los personajes y criaturas pueden pasar, como tierra, césped y puente.

Los estudiantes dispuestos a alcanzar la gloria de la victoria pueden además demostrar sus habilidades diseñando:

- Guardar y cargar la partida
- Recrear una jerarquía de objetos que puedan portar los personajes además de posibles restricciones en quién los pueda portar.
- Crear escudos y armas a dos manos, de forma que quien lleve un arma a dos manos no pueda portar escudo.
- Mejorar la estructura de armas, criaturas y hechizos, haciéndolas más parecidas a un juego real.
- Mejorar los elementos inanimados que puedan existir en el mapa.