

El Señor de los Anillos

Realizar varias clases en Java que permitan la implementación de un sencillo juego basado en la historia fantástica del libro del Señor de los Anillos. En el juego existiran diversos personajes clasificados en dos categorias: Heroes y Bestias.

- Los **heroes** podran crearse varios tipos de personajes: Elfos(vida 250), Hobbits (vida 200) y Humanos (vida 180).
- Las **bestias** existiran Orcos (vida 300) y Trasgos (vida 325).

El objetivo del juego es la creación de dos ejercitos de personajes, uno de heroes y otro de bestias, que seenfrentaran entre ellos, mediante un sistema de turnos, hasta que uno de ellos logre la victoria. Para ello, cada personaje estara caracterizado por un nombre, unos puntos de vida (numero entero) y un nivel de resistencia de su armadura (numero entero). En cada turno un personaje podra atacar a un adversario con las siguientes peculiaridades:

- **Heroes:** su ataque estara basado en la tirada de dos dados con valores entre 0 y 100 de los cuales se elegira el valor mayor. Este valor determinara la potencia ofensiva de su ataque en el turnoactual. Este valor determinara la potencia ofensiva de su ataque en el turno actual. Se puede usarel metodo random() de la clase estatica Math para generar la tirada.
- **Bestias:** la potencia de su ataque en cada turno estara basado en la tirada de un unico dado convalores entre 0 y 90.

Una vez calculada su potencia ofensiva, se calculara el daño infligido al adversario en función de su nivel de armadura. Solo se producira un daño al adversario si la potencia ofensiva del atacante es superior al nivel de armadura del defensor. Si es asi el daño producido sera la diferencia entre la potencia de ataque y el nivel de armadura del oponente. Además, en cada ataque habra que tener encuenta los siguientes supuestos particulares de cada tipo de personaje:

- **Elfos:** estos personajes odian especialmente a los **Orcos** por lo que tendran un nivel de rabia superior en su ataque unicamente contra este tipo de bestias, lo que incrementara su potenciaofensiva, calculada en la tirada de dados, en 10 unidades.
- **Hobbits:** estos personajes tienen un miedo especial a los **Trasgos** por lo que siempre que se enfrenten a uno de ellos perderan 5 unidades en su potencia ofensiva.
- **Orcos:** estos personajes poseen una fuerza desmesurada por lo que siempre que realicen un ataque el nivel de armadura que posee su oponente se vera reducido en un 10 % (el nivel de armadura no se reduce de forma permanente sino solo para el turno actual).

Proceso de batalla entre ambos ejercitos. Para ello, se seguira un sistema basado en turnos en el que en cada turno un personaje de un ejercito atacara a un unico adversario del ejercito oponente. Para simplificarel sistema de batalla, se enfrentaran siempre los personajes situados en la misma posición de cada ejercito. Si alguno de los ejercitos dispone de mas efectivos que el contrario los personajes

sobrantes no participaran en ese turno de batalla.

En cada turno se produzcan todos los enfrentamientos y se disminuya la vida de cada personaje siguiendo las instrucciones mencionadas anteriormente. En el momento en que un personaje llegue a un nivel de vida igual o inferior a cero se produzca su muerte por lo que se eliminara de su posición y se desplazarán todos sus compañeros en posiciones posteriores para cubrir la baja. De esa forma alguno de los personajes inactivos podrá participar en la batalla en los siguientes turnos.

Ejemplo de salida en pantalla:

Turno 1:

Lucha entre Legolas (Vida =250) y Lurtz (Vida =390)

Fin de pelea (Vida =250) y Lurtz (Vida =290)

.. . . .

Ganó el equipo que se quede sin jugadores.

Se pide

- Diagrama de clases
- Utilizar polimorfismo