**Java War: ¡Desata la masacre de vehículos de guerra!**

Queremos simular una “guerra” en Java, donde cada **Vehículo de Guerra** puede atacar y defenderse siguiendo ciertas reglas, y además cuenta con un conjunto de **Guerreros** que participan en el ataque y la defensa. Para ello, deberás diseñar un conjunto de clases e interfaces que representen tanto la lógica de combate como los atributos específicos de cada tipo de vehículo.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. **Interfaz Tripulable**
   * **iAtacar**: declara el método int atacar().
   * **iDefender**: declara el método int defender(int).
2. **Clase padre: VehiculoGuerra (No se pueden crear objetos)**
   * Atributos sugeridos (puedes agregar otros que consideres necesarios):
     + Puntos de Vida (int).
     + nombre (String): nombre del vehículo.
     + tipo (String): tipo o categoría del vehículo (por ejemplo, “Tanque”, “NaveDestructora”).
     + fuerzaResistencia (int): nivel de resistencia o puntos de vida del vehículo.
     + listaGuerreros (colección de objetos “Guerrero”): guerreros que viajan en el vehículo.
   * Métodos sugeridos:
     + **Constructor/es**: debe validar si la suma de fuerza y resistencia son mayores de 10). Lanzar excepción propia si supera dicho valor.
   * Método embarcarGuerrero() Añadirá nuevos guerreros a la lista de guerreros de la nave. NO puede haber más de 10 guerreros en una nave se lanzará excepción propia en caso de que se intente agregar más guerreros de los permitidos.
   * **Consideraciones**:
     + Los puntos de ataque y defensa por defecto son de 5 si se asignaran otros valores la suma de ambos no puede mayor de 10 ~~si fuera así se quedaría con los valores por defecto.~~ En caso de que se supere el valor se lanzará excepción propia.
     + Los puntos de vida serán de 1000 para todas las naves
3. **Clase padre Guerrero (no se pueden generar objetos de esta clase)**
   * Atributos sugeridos:
     + nombre (String): nombre o identificador del guerrero.
     + tipo (String): tipo de guerrero (infantería, artillero, piloto, etc.).
     + fuerza (int): fuerza base del guerrero
     + resistencia (int): resistencia base del guerrero.
   * Comportamiento sugerido:
     + Cada guerrero aporta puntos extra de ataque y/o defensa al vehículo.
     + La suma de la fuerza y la resistencia de un guerrero no puede ser mayor de 10
4. **Clases hijas de Vehículos** (ejemplos de implementación de las clases bases):
   * **Tanque**
     + Atributos iniciales recomendados:
       - puntosVida = 1000
       - ataque = 7
       - defensa = 3
     + Implementa las interfaces iAtacar e iDefender.
     + **Métodos**:
       - atacar(): devuelve un valor calculado con la fórmula del diagrama (p. ej. ataque base + suma del ataque de los guerreros).
       - defender(): devuelve un valor calculado con la fórmula del diagrama (p. ej. defensa base + suma de la defensa de los guerreros). Con el valor devuelto por el método defender se quitarán los puntos de vida de la nave
   * **NaveDestructora**
     + Atributos iniciales recomendados:
       - puntosVida = 1000
       - ataque = 2
       - defensa = 8
     + Implementa las interfaces iAtacar e iDefender.
     + **Métodos**:
       - atacar(): similar a Tanque, pero con su propia lógica de ataque (p. ej. ataque base + bonificación de guerreros).
       - defender(): lógica de defensa particular.
5. **Fórmulas de ataque y defensa** (según se observa en el diagrama):
   * **Ataque**: ataque del vehiculo×random(0,1) + ∑ ( ataques de los guerreros)×random(0,0.5)
   * **Defensa**: defensa del vehículo × random (0,1) + ∑ (defensas de los guerreros) ×random(0,0.5)
   * Se puede incluir cualquier variación o ampliación de las formulas
   * Se asume que random(a, b) devuelve un número aleatorio entre a y b. Puedes usar Math.random() u otra función de tu preferencia.
6. **Requerimientos del ejercicio**
   * Implementar las clases e interfaces descritas.
   * En la clase principal (o en un método de prueba), crear al menos un objeto Tanque y un objeto NaveDestructora o cualquier otra creada
   * Crear guerreros con distintos valores de fuerza resistencia.
   * Embarcar a los guerreros en sus naves correspondientes (Ejemplo: Un soldado solo podría embarcar en un tanque)
   * Simular un combates donde cada vehículo invoque sus métodos atacar() y defender() en orden, primero un vehículo ataca y el otro se defiende y luego al revés así hasta que una de las dos naves se quede sin puntos de vida
   * Meter logs en todo el proyecto (Ver documento LogsEnJava.docx). Los logs deben salir tanto por consola a nivel INFO como en fichero a nivel ERROR y deberá mostrar información con:
     + El inicio de la batalla (resumen de los vehículos)
     + Los resultados de cada ataque y defensa,
     + Actualización de los puntos de vida del vehículo atacado en función del daño recibido (ataque – defensa).

Ejemplo:

* + - Empieza la guerra con los vehículos:
      * Vehículo1: Con X ataque e Y defensa y con X tripulantes mostrando los datos de cada uno de ellos
      * Vehiculo2: Con X ataque e Y defensa y con X tripulantes mostrando los datos de cada uno de ellos
    - El vehiculo1 ataca con x puntos
    - El vehículo 2 se defiende con y puntos
    - El vehículo 2 pierde z puntos
    - …
    - El vehículo 2 se queda sin puntos
    - El vehículo1 gana
  + Generar una librería con el proyecto y permitir hacer una llamada a un método del proyecto donde se le pase un Vehículo de Guerra y se inicie una batalla con un vehículo interno.
  + El proyecto se desarrollará en grupos que integrarán todo el código en Github

**BASE DE DATOS**

**Definir la tabla TB\_GUERREROS**

* La tabla debe permitir almacenar la información de todos los guerreros.
* Mostrar los datos de los guerreros que tienen más ataque y menos defensa
* Cada guerrero estará asignado a un vehículo

**Definir la tabla TB\_VEHICULOS**

* La tabla debe permitir almacenar la información de todos los vehículos.
* Debe de haber una columna que indique si el vehículo está activo o no

**FICHEROS**

* Definir la estructura de un fichero para cargar tanto los vehículos como los guerreros en cada vehículo.
* Crear el fichero con la información
* Cargar la información e iniciar la batalla

**Objetivo final:**

El objetivo es crear una estructura orientada a objetos que permita simular combates entre diferentes vehículos de guerra, cada uno con sus propias características y acompañados por guerreros que añaden variaciones a sus capacidades de ataque y defensa. Deberás utilizar correctamente la herencia, la implementación de interfaces y el manejo de excepciones para modelar la lógica de la guerra de vehículos.

**HITOS**

* 21 de marzo a las 19:00, entrega del primer ejecutable, sin fichero y sin base de datos.
* 28 de marzo entrega con la carga a partir del fichero. Entregar documentación con formato que debe tener el fichero para cargarse.