

En un imperio intergaláctico existen distintos tipos de naves espaciales. El puntaje total de cada nave dependerá de con que tipo de sistema de ataque y defensa esté equipada la misma, el estado actual de ambos y será la suma de ambos sistemas.

Características de una **Corbeta**:

- Posee 3 misiles que suman 10 puntos cada uno. A medida que dispara se le van gastando. Si se queda sin misiles suma 0 puntos en ataque.
- Posee un escudo simple, suma 20 puntos. A medida que recibe daños se le va restando los puntos. Por ejemplo: si una corbeta nueva recibe un ataque de 1 misil, luego del ataque su escudo sumará 10 puntos.

Características de un **Destructor**:

- Posee 5 misiles. Cuando el destructor tiene los 5 misiles suma 10 puntos por cada uno + 20 puntos extras. Con 4 misiles o menos, solo suma una unidad por cada misil. Si se queda sin misiles suma 0 puntos en ataque
- Posee un escudo Fenix que suma 50 puntos, pero al ser destruido, el mismo revive en forma de escudo simple sumando 30 puntos.

Características de un **Acorazado**:

- Posee un doble sistema de ataque:
  - 10 bombas de neutrones. Suman 5 puntos cada una. A medida que dispara se le van gastando hasta quedarse sin bombas y sumar 0.
  - Torreta iónica: Suma 100 puntos al contar con las 10 bombas de neutrones, caso contrario resta 10 puntos por cada bomba de neutrones gastada.
- Posee un escudo iónico, que multiplica x 2 el puntaje de ataque que tenga la nave que lo contiene.

Características de una Flota:

- Posee un número ilimitado de naves mayor a cero.

***NOTA 1:** El puntaje total puede ser positivo, cero o negativo dadas las circunstancias en algún momento para una nave.*

***NOTA 2:** En cada disparo se consume 1 misil / bomba de neutrones a la vez.*

***NOTA 3:** Al recibir ataques las naves van restando su puntaje de escudo. (Salvo el escudo iónico que no se ve afectado por ataques, siempre multiplica x 2 su puntaje de ataque)*

***NOTA 4:** Los puntajes no son estáticos, son dinámicos. Por ejemplo el puntaje de ataque va cambiando a medida que se gastan disparos. Lo mismo pasa para el puntaje de defensa, puede ir cambiando a medida que se reciben ataques.*

Los casos de uso son:

1. Calcular el **puntaje total** de una **Corbeta** nueva luego de que dispara 2 misiles.
2. Calcular el **puntaje total** de un **Destructor** nuevo que cuenta con 5 misiles y recibe 6 ataques de misiles. (El ataque puede provenir de otro/s destructor/es y/o corbeta/s)
3. Calcular el **puntaje total** de una flota con una **Corbeta**, un **Destructor** y un **Acorazado** nuevos.

Se pide:

1. Diagrama de clases (completo) que representen el modelo descrito.
2. Diagrama de secuencia para cada uno de los casos de uso.
3. Código de la prueba para cada uno de los casos de uso.

#### IMPORTANTE

En cada diagrama de secuencia mostrar la inicialización de los objetos involucrados