



Universidad
Católica del Norte



AYUDANTÍA INTENSIVA N°2 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Ayudante
Nicolás Rojas

14 de junio, 2025.

ACTIVIDADES

Jim Halpert junto con Dwight y Pam comenzaron a ver juntos una famosa serie llamada “Shingeki no Kyojin”, la cual gira en torno a un mundo el cual se ve oprimido debido a unos titanes, estos últimos se dividen en 9 únicos titanes que sobresalen con habilidades únicas en comparación a los demás.

A medida que la serie avanzaba el ambiente se volvía tenso debido a los choques que se provocaban al discutir cual era el mejor titan de la serie, por lo cual han decidido implementar un programa que pueda analizar las estadísticas de cada titan y recabar información.

Cada titan tiene una estructura básica igual, la cual se define como:

NombreTitan, Peso, Altura, PoderBase, Defensa, Resistencia, AliadoDe

NombreTitan:String

Peso:float

Altura:float

PoderBase:float

Defensa:float

Resistencia:float

AliadoDe:String

Por otro lado, cada titan especial contiene habilidades únicas que los diferencian entre sí, las cuales pueden ser definidas como:

Nombre	Habilidades Únicas
Titan Fundador	NivelControl:float
Titan Colosal	PoderDestructivo:float TemperaturaCorporal:float
Titan Hembra	Agilidad:float
Titan Bestia	LargoBrazos:float FuerzaLanzamiento:float
Titan Acorazado	DurezaArmadura:float
Titan de Ataque	FuerzaDeCombate:float

Titan Mandíbula	FuerzaMordida:float
Titan Carro	VelocidadCarrera:float
Titan Martillo de Guerra	Arma:String

Toda la informacion se encuentra almacenada en un archivo llamado **titantes.txt**.

Ahora debes poder desarrollar un programa capaz de hacer lo siguiente:

- Poder por nación (debe poder imprimir el poder total de cada nación y cual mantiene una ventaja militar).
- Poder de cada titan y titan más fuerte (debe imprimir los 9 titanes y su poder militar, y ver cual es el mas fuerte).

Consideraciones:

- Los titanes deben ser almacenados en una única lista.
- Debe usar orientación al objeto. Debe usar herencia e interfaces.
- Debe usar los patrones Singleton, Factory y Strategy.
- Usar una arquitectura adecuada (crear un Sistema).

Aclaraciones:

Cada titan tiene una formula diferente para calcular su poder:

Titan Fundador	$(\text{poderBase} * \text{NivelControl})^2$
Titan Colosal	$(\text{altura} + \text{Peso}) + (\text{PoderDestructivo} * \text{TemperaturaCorporal})$
Titan Hembra	$(\text{Peso} * \text{Resistencia} * \text{Agilidad})$
Titan Bestia	$(\text{LargoBrazos} * \text{FuerzaLanzamiento}) / 2$
Titan Acorazado	$(\text{Peso} + \text{Resistencia}) * \text{DurezaArmadura}$
Titan de Ataque	$(\text{PoderBase} * \text{FuerzaDeCombate}) * (\text{altura} / 2)$
Titan Mandíbula	$(\text{Resistencia} + \text{FuerzaMordida}) * 2$
Titan Carro	$(\text{VelocidadCarrera} * \text{Resistencia}) / \text{Peso}$
Titan Martillo de Guerra	Si el arma es "Mazo de Cristal": $(\text{Peso} * \text{Altura} * \text{Resistencia})$ Si el arma es "Lanza de Cristal": $(\text{Peso} * \text{PoderBase}) * 2$

