

POO - Proyecto Senamon – ADSO

Fase I

Lo contratan para realizar un videojuego llamado “**Atrapa tu Senamon**”. Se deberá realizar en **Dart** utilizando Programación Orientada a Objetos y se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Habrá dos entrenadores Senamon (jugadores), los cuales deben atrapar cada uno, 5 Senamones de diferentes tipos (cada uno tendrá un vector de objetos Senamon). En cualquier momento los 5 Senamones podrán ser reemplazados completamente por otros Senamones con otras características, para esto el jugador podrá reemplazar un Senamon en una posición X del vector por otro del mundo Senamón (Vector general con todos los Senamones).
2. Del entrenador se deberá conocer: su nombre, email, fecha de nacimiento, su nivel de experiencia y la cantidad de batallas ganadas.
3. Cada jugador tendrá la opción de entrenar a sus Senamones aumentando su capacidad de ataque o su capacidad de defensa antes de la batalla. Se podrán entrenar los Senamones antes o después de una batalla. Para entrenar los Senamones, simplemente se permitirá ingresar al usuario la cantidad de ataque o de salud que se quiera subir. Por cada 200 puntos de experiencia del jugador, se podrán subir 20 puntos de ataque o de salud (estos puntos se restarán a los puntos de experiencia del entrenador). La aplicación deberá validar que el entrenador tenga los suficientes puntos de experiencia para poder hacer efectivo el entrenamiento de sus Senamones.
4. Cada Senamon tendrá las siguientes características: nombre, nivel, tipo de Senamon (fuego, agua, hierva, volador y eléctrico), peso, puntos de salud, nivel de ataque, fase, nivel de energía y una descripción breve del Senamon
5. Durante la ejecución del juego, los entrenadores se podrán enfrentar la cantidad de veces que quieran, pudiéndose llevar un control de cuantas veces ha ganado cada uno y quien será el ganador final.
6. Se podrá mostrar cual es el jugador que más batallas ha ganado.
7. Antes de cada batalla se deberá lanzar una moneda para saber quién iniciará el juego (simulación con código Dart).
8. El jugador que empiece, seleccionará un Senamon de su lista y el otro jugador hará lo mismo. Los Senamones por turnos, lanzarán sus ataques hasta que alguno de los dos muera. El Senamon que muera no se podrá utilizar más en esa batalla (antes de seleccionar el Senamon, el juego validará que ese Senamon tenga puntos de salud mayores a cero). Cada ataque de un Senamon, restará los puntos de salud del Senamon contrincante, es decir, se aplicará la fórmula:

$puntos_vida_Senamon_defensor = puntos_vida_Senamon_defensor - ataque_contrincante$
(esta fórmula deberá ser adaptada al paradigma orientado a objetos)

- Pueden tomar ideas de lógica de programación que se explica en este video:
- <https://www.youtube.com/watch?v=SDv2vOIFlj8>
- 9. El jugador que en la batalla destruya 3 Senamones de su contrincante, ganará la batalla y sumará 100 puntos su nivel de experiencia.
- 10. Se deberá tener un menú para poder realizar todas las opciones requeridas para los puntos anteriores

Fase II

TABLA DE BATALLA		Tipos de Senamon (Atacado)				
SENAMON		Fuego	Agua	Hierva	Volador	Eléctrico
Tipos de Pokemon (Atacante)	Fuego					
	Agua					
	Hierva					
	Volador					
	Eléctrico					
		Super Efectivo				
		Efectivo				
		Poco Efectivo				
		Normal				

Para la segunda fase del juego se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Al momento de hacer los ataques se debe tener en cuenta la “Tabla de Batalla Senamon”.
2. Según el tipo de Senamon del atacante y del atacado, el ataque tendrá un efecto mayor o menor según sea el caso. Por ejemplo, si un Senamon de Agua ataca un Senamon de Fuego, el ataque será super efectivo, si un Senamon de Fuego ataca uno de Hierva, el ataque será efectivo; y si un Senamon Volador ataca uno Eléctrico, el ataque será poco efectivo.
3. Ataques: los siguientes son los tipos de ataque que se pueden dar y cuánto van a afectar a los puntos de salud del Senamon atacado:
 - a. Super Efectivo: este tipo de ataque quitará el doble del valor del nivel de ataque del Senamon atacante
 - b. Efectivo: quitará un 40% más del valor del nivel de ataque del Senamon atacante
 - c. Poco Efectivo: quitará un 10% más del valor del nivel de ataque del Senamon atacante

- d. Normal: este ataque quitará la cantidad exacta del ataque del Senamon atacante
4. Para esta fase la aplicación permitirá jugar más entrenadores, lográndose tener un torneo. Modificar el código de la fase I para admitir esta funcionalidad.