

# Parte Práctica: Monstruos y Aventureros

En ISW-Games se está desarrollando un nuevo juego llamado Monstruos y Aventureros. En esta primera iteración del juego debemos modelar sólo una pequeña parte del mismo. La de los enfrentamientos entre los monstruos y los aventureros.

## Tipo de Aventureros (Importante: se prevén más en el futuro inmediato)

Se cuenta con los siguientes tipos de aventureros:

<b>Guerrero</b> Fuerza: 4 Puntos de Vida: 10	<b>Mago</b> Fuerza: 2 Puntos de Vida: 15
--	--

Nuestros aventureros se irán equipando con ítems que podrán utilizar para enfrentar a los monstruos.

## Tipos de ítems (Importante: se prevén más en el futuro inmediato)

Equipar a un aventurero con un ítem de **ataque** que no se corresponde con su tipo significa una penalización al momento de usarlo.

### Ítems de Ataque

#### Espada (guerrero)

Las espadas en este juego tienen un comportamiento específico: poseen un monstruo objetivo que será al único al que puedan hacerle daño (por más que se esté atacando a un monstruo del mismo tipo, si no es exactamente el monstruo objetivo no tiene efecto). El daño de las espadas equivale a la fuerza del aventurero. Las espadas, sin embargo, no pueden nunca tener como objetivo a monstruos de altura menor a 1 metro.

**Penalización:** Si el aventurero no es un guerrero pierde todos sus puntos de vida instantáneamente al momento de usarlo (los ítems de defensa no aplican para defenderlo en este caso).

#### Báculo (mago)

Los báculos mágicos derrotan a goblins de un sólo golpe, quitándole todos sus puntos de vida. A los demás monstruos los daña por el equivalente a la fuerza del aventurero.

**Penalización:** Si el aventurero no es un mago, los báculos no le hacen daño a los goblins y en cambio les duplican su PV al ser atacados. Funciona normalmente en otros tipos de monstruos (es decir, los daña por el equivalente a la fuerza del aventurero).

## Items De Defensa

### Armadura (guerrero)

Las armaduras protegen 5 puntos de vida.

### Escudo Mágico (mago)

Los escudos mágicos protegen 3 puntos de vida.

**No hay penalizadores por equiparle ítems de defensa de tipos diferentes a las del aventurero.** Los aventureros podrán usar sus beneficios independientemente de su tipo.

## Tipos de Monstruos (Importante: se prevén más en el futuro inmediato)

A continuación los diferentes tipos de Monstruos con sus alturas y puntos de vida iniciales:

<b>Goblin</b> Altura: 90 cm PV: 5	<b>Ogro</b> Altura: 220 cm PV: 15
---	---

## Ataques

### Ataque Aventurero a Monstruo

El aventurero sólo puede utilizar los ítems con los que fue equipado, es decir, se le debe indicar a qué monstruo y **con qué ítem** al momento del ataque. El daño que se aplica al monstruo está dado por los descrito en cada uno de los ítems.

### Ataque Monstruo a Aventurero

El monstruo ataca con sus PV al momento del ataque. El aventurero se defiende con sus ítems de defensa. Luego, la diferencia  $\max(0, \text{PV del monstruo} - \text{total PV de ítems de defensa})$  se restan de los PV del aventurero.

## Preguntas Frecuentes

- ¿Puede un aventurero tener más de un ítem del mismo tipo? Sí, por ejemplo un aventurero Guerrero puede ser equipado con dos *espadas*.
- Si un aventurero lleva más de un ítem del mismo tipo entonces ¿se suman los puntos de daño? No, el aventurero solo puede atacar a un monstruo con un solo ítem a la vez (y que pertenezca a su inventario).
- ¿Debemos modelar la dinámica de los turnos u algún automatismo/inteligencia de ataque? No. Un ejemplo de uso del modelo:

```
```smalltalk
```

```
unAventurero agregarItem: unaEspadaDelAugurio
```

```
unAventurero atacarA: unFeoOgroBravucón con: unaEspadaDelAugurio
```

- ...
- ¿Importa el balance del juego? No.

## Trabajo a realizar

Seguir los tests para el modelado de los diferentes elementos del juego.

- Modelado de aventureros y monstruos.
- Modelado de ítems de ataque y defensa y cómo los equipan los aventureros.
- Modelado del ataque de un monstruo a un aventurero (teniendo en cuenta los diferentes ítems de defensa del aventurero).
- Modelado del ataque de un aventurero a un monstruo (teniendo en cuenta los diferentes ítems de ataque y sus penalizaciones).

**Se espera que sigan todas las heurísticas de diseño vistas hasta el momento para resolverlo, sacando código repetido, reemplazando ifs por polimorfismo donde haga falta, etc**

**Los tests no pueden ser modificados, pero poseen mensajes de creación que esperan por su implementación.**

**Bonus opcional! (sirve para sumar puntos, pero no resta si no se hace)**

- Modelar la siguiente restricción escribiendo al menos un test: Cuando un aventurero (o monstruo) llega a 0 PV debe ser considerado derrotado. Luego un aventurero (o monstruo) derrotado no debería poder atacar.

## Entrega:

1. Entregar el fileout de la categoría de clase **2024--2C-Parcial-1** que debe incluir toda la solución (modelo y tests). El archivo de fileout se debe llamar: **2024-2C-Parcial-1.st**
2. Entregar también el archivo que se llama **CuisUniversity-nnnn.user.changes**
3. Probar que el archivo generado en 1) se cargue correctamente en una imagen “limpia” (o sea, sin la solución que crearon. Usen otra instalación de CuisUniversity/imagen si es necesario) y que todo funcione correctamente. Esto es fundamental para que no haya problemas de que falten clases/métodos/objetos en la entrega.
4. Deben entregar usando el siguiente form: <https://tinyurl.com/inge1-1p-2c-2024>
5. De forma alternativa si no pudiste entregar con el form, realizar la entrega enviando mail a: **entregas@isw2.com.ar** con el **Subject: LU nnn-aa - Solución 1er parcial 2c2024.**  
En caso de rebotar el envío, reintentar comprimiendo los adjuntos.
6. **RECOMENDACIÓN IMPORTANTE: Salvar la imagen de manera frecuente o con el autosave**

7. Se asume que a esta altura de la cursada saben trabajar con la imagen, recuperarla, recuperar código fuente, revertir cambios y demás incidencias que pudieran ocurrir durante el examen.

**Revisen bien los puntos de arriba. Cualquier error en los nombres o formato podrían ser penalizados en la nota.**

**IMPORTANTE:** No retirarse sin tener el ok de los docentes de haber recibido la resolución por algún medio.

**CERRAR EL TRABAJO A LAS 21:50.**

**LAS ENTREGAS RECIBIDAS DESPUÉS DE LAS 22:00 HRS NO SERÁN TENIDAS EN CUENTA**