

TP1 JAVA - Curso Lectivo 2016

Equipo Docente

- Ing. Ricardo Tabacman
- Ing. Adrián Meca

¿Qué se evalúa?

En función de los objetivos propuestos de la materia de **lenguaje de programación JAVA** se evaluará la **capacidad del alumno para aprender** y profundizar sus conocimientos en el lenguaje Java.

Operatoria

Se realizará en equipos de no más de 3 alumnos. En la solución se debe utilizar el concepto de programación en tres capas. El sistema contará de 2 etapas:

1. Aplicación de escritorio con almacenamiento de la información en base de datos.
2. Aplicación web con almacenamiento de la información en base de datos.

La aplicación deberá desarrollarse en equipos utilizando un repositorio git usando un servidor gratuito, por ejemplo github.com, gitlab.com o bitbucket.com. Las entregas se harán enviando el link al repositorio indicando el tag en el repositorio correspondiente a la entrega.

Fechas de Entrega

- Etapa 1: 7 de Octubre
- Etapa 2: 11 de Noviembre

Enunciado

Realizar el desarrollo del siguiente juego del tipo Turn Based Combat. El mismo abarcará la creación y modificación de personajes y jugada de partidas.

Los personajes tienen las siguientes características:

- Un código que asigna el sistema.
- Un nombre que no debe repetirse.
- Atributos:
 - Vida.
 - Energía.
 - Defensa.
 - Evasión.
 - Puntos totales.

Durante la creación del personaje se entregarán 200 pts. El jugador deberá asignarlos como quiera a los atributos: vida, energía, defensa, evasión. Pudiendo quedar puntos sin asignar.

En la modificación se podrán modificar los puntos asignados a cada atributo.

El juego consiste en 2 personajes enfrentándose en un juego de turnos. Cada jugador tiene control sobre un personaje, alternarán en cada turno y podrá realizar una acción con su personaje: ataque o defensa.

Reglas:

- Ataque:
 - Durante su turno un jugador puede optar por atacar al oponente, el jugador debe ingresar la cantidad de puntos de energía que se utilizarán en el ataque. Los mismos deberán restarse de su personaje (no podrá exceder los que tiene) en cualquier caso.
 - Durante el ataque se evaluará primero la probabilidad de evasión del personaje atacado(ver abajo), si el personaje evade el ataque no recibirá daño alguno. Si en cambio el ataque no es evadido se restarán los puntos de energía utilizados en el ataque de la vida del atacado.

- Defensa:
 - Los puntos de defensa no podrán exceder los 20 puntos.
 - Si el jugador opta por defender no podrá atacar en dicho turno, pero a cambio de ello el personaje recuperará un porcentaje de la energía y de la vida que tenía al comenzar el juego. Calculado de la siguiente forma:
 - $\text{energiaARecuperar} = \text{energiaOriginal} * \text{defensa} / 100$
 - $\text{vidaARecuperar} = \text{vidaOriginal} * \text{defensa} / 250$
 - Los puntos de vida o energia recueperados se sumaran pero no podrán superar los valores originales del comienzo de la partida.
- Evasión: Al crear el jugador se podrán asignar puntos de evasión. Siendo el máximo 80 puntos. Cuando el personaje recibe un ataque se calculará si puede evadir el ataque con un número aleatorio si se cumple la condición $(\text{numAleatorio} * 100) > \text{puntosDeEvasion}$. En caso de evadir el ataque el personaje atacado no recibe daño, pero el atacante igualmente pierde los puntos de energía utilizados.
- Ganador: El ganador será quien quite todos los puntos de vida del oponente primero. Al finalizar el combate el ganador recibirá como premio 10 puntos para su personaje que se sumarán a los puntos totales que ya tenía para así poder asignarlos luego en la modificación del personaje.
- Recuperación: Además a cada jugador se le restaurarán los puntos de vida que tenía antes del combate.