



**Universidad Tecnológica Centroamericana**

**UNITEC**

Laboratorio de Programación II

Manuel Eduardo Padilla

**Laboratorio N° 4**



## Desarrollo de la práctica

Para el desarrollo satisfactorio del laboratorio, siga al pie de la letra cada instrucción que a continuación se le presenta.

## Objetivos del laboratorio

- Poner en práctica lo aprendido durante la semana en clase
- Mejorar y practicar el uso de herencia.
- Aprender la importancia y la utilidad de los métodos polimórficos.
- Manejar excepciones de forma correcta.

## Ejercicio practico

La compañía NINTENDO lo ha buscado a usted para realizar su siguiente gran juego para arrasar con el mercado de los videojuegos. Cabe resaltar que el juego posee varias restricciones las cuales usted deberá **identificar y manejar mediante la creación de sus propias exceptions**.

El juego consta de cinco secciones fundamentales:

- Creación de Guerreros
- Eliminación de Guerreros
- Registro de Jugadores
- Iniciar Partida
- Listar Jugadores

### Creación de Guerreros

En esta sección se deberán crear **Guerreros**, los cuales poseen un nombre, edad, lugar de nacimiento, poder de ataque (que no debe ser mayor de 50), salud (no debe ser menor de 100 ni mayor de 200), costo (no debe ser mayor a 300).

Existen cuatro tipos de guerreros:

- **Los magos:** poseen un tipo de magia y elemento favorito.
- **Los elfos:** poseen un tipo de arma y un rango militar.
- **Los dragones:** poseen un color y una raza.
- **Los arqueros:** poseen un material de arco, material armadura.
- **Las brujas:** poseen un siglo de nacimiento y un lugar de residencia

Estas tropas se guardaran en un inventario general de Guerreros.

## Eliminación de Guerreros

En esta sección se listaran todos los **guerreros disponibles en el inventario general junto con todos sus atributos**. Y el usuario deberá elegir cuales desea eliminar.

## Registro de Jugadores

En esta sección se deberán crear **Jugadores**, los cuales poseen un nombre, dinero disponible, puntos(al inicio los puntos son cero), y un guerrero. Para **seleccionar el guerrero** el usuario deberá poder ver **todos los guerreros en el inventario y deberá elegir uno de esos guerreros (siempre y cuando tenga el dinero disponible para pagarlo)**. El guerrero seleccionado se debe eliminar del inventario general.

## Iniciar Partida

En esta sección se deberán listar todos los jugadores disponibles con todos sus atributos (de su Guerrero solo se listara el nombre, su poder de ataque y su salud). Posteriormente se deberán seleccionar dos jugadores para realizar una batalla. Antes de explicar la lógica de la simulación, se debe tomar en cuenta que **todos los guerreros tienen un método Atacar, pero que tiene diferencias entre cada uno**.

Métodos de ataque según cada guerrero:

- **Mago:** Al momento de atacar, a la salud de su contrincante se le resta el poder de ataque del mago más la mitad del poder de ataque de su contrincante.
- **Elfo:** A la salud de su contrincante solo se le resta el poder de ataque del elfo.
- **Dragón:** Al momento de atacar, al contrincante se le resta el poder de ataque del dragón, y el poder de ataque del contrincante se ve reducido un 25%.
- **Arquero:** Al momento de atacar a la salud de su contrincante se le resta el poder de ataque del arquero, y la salud del arquero aumenta 10 puntos.
- **Brujas:** Al momento de atacar a la salud de su contrincante se le resta el poder de ataque del mismo contrincante, y el poder de ataque de su contrincante aumenta 50 puntos.

Para la lógica del juego, se realizaran los ataques por medio de turnos, en el orden en que se escogieron los jugadores. Entonces el jugador 1 realizara el primer ataque, después el jugador 2 y así sucesivamente hasta que la salud de un guerrero llegue a cero (**Entre cada turno se deberá mostrar un informe de la salud del guerrero de ese turno.**), cuando esto ocurra se deberá notificar el nombre del jugador ganador y al ganador se le deberán sumar tres puntos, **cabe resaltar que la salud de un guerrero no debe llegar a niveles negativos bajo ninguna circunstancia**. Después se debe volver al menú principal por si se desea iniciar otra partida.

## Listar Jugadores

En esta sección se deberán listar todos los jugadores con todos sus atributos.



## Ponderación

Elemento	Puntaje(puntos)
Agregar ambos, Listar Guerreros, Eliminar Guerreros	2
Uso de Métodos Polimórficos	3
Manejo de Excepciones	2
Desarrollo del juego y listar jugadores	3

### Especificaciones de entrega:

Deberá enviar un archivo comprimido (.zip, .rar, etc.) que contenga el código fuente desarrollado en el laboratorio y cualquier librería que se usó en el desarrollo del programa. El archivo deberá enviarse con el siguiente formato NombreApellido\_Lab1 (AlexyCruz\_Lab1).

Tiene 4 horas exactas para desarrollar el laboratorio y enviarlo al medio que se le especifique.

