

Universidad de San Carlos de Guatemala

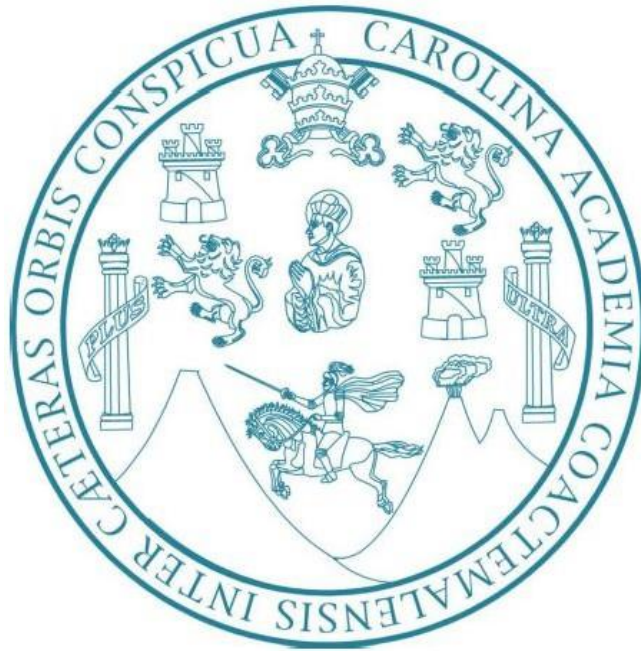
Facultad de Ingeniería

Introducción a la Programación y Computación 1

Sección: "C"

Cat. Ing. Moisés Eduardo Velásquez Oliva

Tutor académico: Denis Alfonso Morales Ovalle



PRÁCTICA 1

JUEGO EN CONSOLA

Desarrollo de juego con temática "batalla Pokémon".

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Objetivos_____	1
Descripción General_____	2
Requerimientos para el desarrollo del proyecto:_____	4

PRACTICA 1 - IPC1

Objetivos

GENERALES

- ✓ Familiarizar al estudiante con el lenguaje de programación JAVA.
- ✓ Que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el curso de Introducción a la Programación y computación 1.
- ✓ Elaborar la lógica para presentar una solución a la propuesta planteada.

ESPECÍFICOS

- ✓ Utilizar el lenguaje de programación Java como herramienta de desarrollo de software.
- ✓ Construcción de aplicaciones simples en consola.
- ✓ Implementación de sentencias de control, ciclos y vectores.
- ✓ Aplicación de conceptos de diagramas de flujo, diagramas de clases, ciclo de vida de software.

PRACTICA 1 - IPC1

Descripción General

DEFINICIÓN:

La práctica consiste en el desarrollo de una aplicación de consola que simulará un juego de batalla entre 2 jugadores, donde cada personaje estará representado por figuras del famoso anime Pokémon. La interacción del juego con el usuario será de manera sencilla mediante un menú en consola.

CONSIDERACIONES:

- ✓ El programa debe tener como mínimo 6 pokémon.
- ✓ Cada pokémon tendrá un nombre único, un contador de vida, un estado actual (vivo o muerto), una ponderación de ataque y una imagen de caracteres representativa. Cada uno de los elementos anteriores deberá mostrarse en consola en todo momento únicamente cuando se esté simulando la batalla, para asignar el nombre e imagen a cada pokemon se deberá hacer mediante el envío de parámetros desde línea de comandos, los cuales se deben de ingresarse en el siguiente orden: **Nombre [espacio] imagen**.
- ✓ Se deberán utilizar imágenes representativas de calidad. (ejemplos generados en <https://manytools.org/hacker-tools/convert-images-to-ascii-art/>)



- ✓ Los puntos de vida de un pokémon disminuirán al recibir un ataque durante la batalla.
- ✓ El programa continuara con la ejecución hasta que se seleccione la opción salir.
- ✓ La interacción del usuario con la aplicación será mediante la lectura del teclado.

APLICACIÓN:

Se debe contar con las siguientes funcionalidades.

- ✓ **Listar a todos los pokémon:** al seleccionar esta opción se desplegará en pantalla la información de cada pokémon (imagen, nombre, puntos de vida y puntos de ataque).
- ✓ **Editar pokémon:** el usuario podrá editar el nombre, puntos de vida y ataque de cualquier pokémon.
- ✓ **Registro de partidas:** se mostrará un historial de todas las partidas jugadas con el nombre de jugador 1, nombre de jugador 2, lista de pokémon utilizados por cada jugador, número de ataques realizados, número de golpes recibidos de cada pokémon y el ganador de la batalla.
- ✓ **Batallar:** por cada partida se debe solicitar el nombre a cada jugador (2 jugadores), así como los 2 pokémon que desea utilizar. La partida finalizará cuando uno de los 2 jugadores tenga en estado "muerto" a sus 2 pokémon.
- ✓ **Lista de los pokémon más utilizados:** desplegará en pantalla el nombre y la imagen de los pokémon más utilizados, basado en el número de veces que dichos pokémon han sido seleccionados por los jugadores, este número también debe mostrarse.
- ✓ **Lista de los pokémon menos utilizados:** desplegará en pantalla el nombre y la imagen de los pokémon menos utilizados, en base al número de veces que dichos pokémon fueron seleccionados por los jugadores, este número también debe mostrarse.
- ✓ **Top 5:** Mostrar el nombre del jugador que más veces ha ganado y el top 5 del jugador que más veces ha perdido.
- ✓ **Nueva Partida:** Esta opción inicializa una partida nueva.
- ✓ **Salir:** Finalizará la ejecución de la aplicación.

PRACTICA 1 - IPC1

BATALLA:

La batalla se realizará con 2 jugadores, cada uno de ellos podrá elegir 2 pokémon a utilizar durante la partida, se manejarán turnos donde el jugador podrá elegir cual es el pokémon que utilizará para atacar y cuál es el pokémon del rival que desea atacar, luego de haber realizado el ataque se deben disminuir los puntos de vida del pokémon que fue atacado y el turno finalizara, se continuara así sucesivamente hasta que uno de los 2 jugadores tenga a sus 2 pokémon en estado "muerto" (vida 0). La aplicación debe ser capaz de realizar el número de batallas que los jugadores deseen, con distintos nombres de jugador y distintos pokémon. El turno inicial debe ser asignado aleatoriamente entre los jugadores. Durante el transcurso de la batalla se deben visualizar los siguientes datos, nombre e imagen de los pokémon de cada jugador, puntos de vida, puntos de ataque, estado actual (vivo o muerto), nombres de los jugadores, turno del jugador (jugador activo).

POKÉMON:


Los datos de los pokémon que se describen a continuación deben ser generados de manera aleatoria por la aplicación, tomando en cuenta la siguiente distribución en base a al último número de su carne.

- ✓ **Puntos de vida**
 - **Terminación: 0,2,5 Vida: 30-70**
 - **Terminación: 1,6,9 Vida: 80-120**
 - **Los Demás Vida: 120-160**
- ✓ **Puntos de ataque:**
 - **Terminación: 0,2,5 Vida: 5-10**
 - **Terminación: 1,6,9 Vida: 20-25**
 - **Los Demás Vida: 30-35**


EJEMPLO:

Se plantea una propuesta para mostrar los datos solicitados durante la batalla.

JUGADOR1: mario




Nombre: bulbasaur
Vida: 75
Ataque: 5
Estado: vivo




Nombre: charmander
Vida: 65
Ataque: 10
Estado: vivo

TURNO: jugador1



Nombre: bulbasaur
Vida: 75
Ataque: 5
Estado: vivo



Nombre: squirtle
Vida: 100
Ataque: 15
Estado: vivo

JUGADOR2: luigui

PRACTICA 1 - IPC1

Requerimientos para el desarrollo del proyecto:

DOCUMENTACION:

- ✓ Diagrama de flujo general del programa.
- ✓ Manual Técnico (descripción de los métodos creados) en PDF.
- ✓ Manual de Usuario (descripción de la usabilidad del juego) en PDF.

RESTRICCIONES:

- ✓ La aplicación debe ser desarrollada en el lenguaje de programación JAVA.
- ✓ No se permite el uso de estructuras que implemente JAVA (ArrayList, LinkedList, etc.)
- ✓ No se permite utilizar código copiado o bajado de Internet.
- ✓ El IDE a utilizar queda a discreción del estudiante (se recomienda el uso de NetBeans)
- ✓ Copias obtendrán una nota de 0 y reporte a la Escuela de Ciencias y Sistemas.
- ✓ La aplicación debe ser estrictamente en consola sin interfaz gráfica.
- ✓ La calificación se realizará sobre el código enviado.
- ✓ **FECHA DE ENTREGA:** 28/02/2019 antes de las 11:59 PM (No se aceptarán entregas a partir de esa hora)