

TABLA DE CONTENIDO

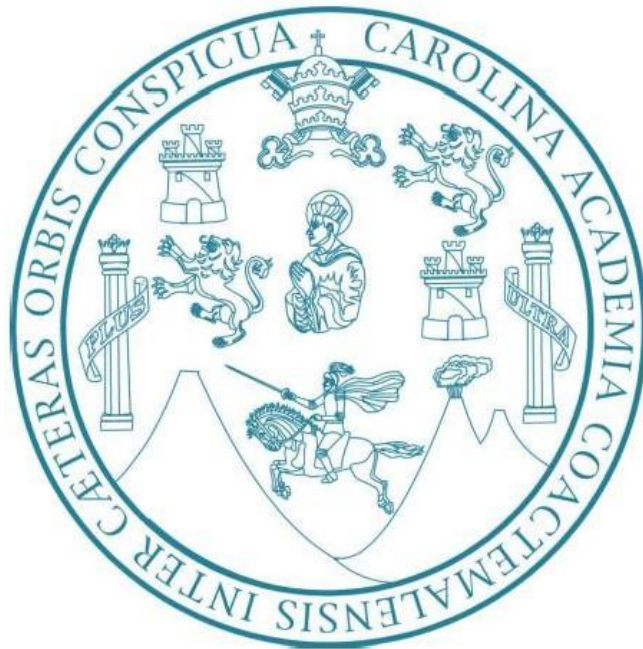
Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Introducción a la Programación y Computación 1 Sección D

Catedrático: Ing. Herman Veliz

Tutores académicos: Carlos Jimenez y Abner Cardona



PRÁCTICA 2

Pokémon Console Game

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Objetivos_____	1
Descripción General_____	2
Requerimientos para el desarrollo del proyecto:_____	5

PRÁCTICA 2 - 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.
- ✓ Aplicación de conceptos de programación orientada a objetos.

DESCRIPCION GENERAL

Se le solicita a usted que pueda aplicar los conceptos de la programación orientada a objetos por medio de una aplicación que realice la gestión de un juego por consola, basado en Pokémon.

APLICACIÓN:

MENU

Como administrador se le solicita que puedan realizar las siguientes funcionalidades.

- Cargar Pokémons: Por medio de un archivo csv se le solicitará que se ingrese la ruta del archivo para la respectiva carga de pokémons. Se tendrá un máximo de 150 pokémons. Los campos del archivo serán:
 - Id: Entero.
 - Tipo: String.
 - Nombre: String
 - Vida: Double
 - Puntos de ataque: Double.
 - Capturado (salvaje o capturado): Boolean.
 - Estado (vivo o muerto): Boolean.
- Cargar Entrenadores: Por medio de un archivo csv se le solicitará que se ingrese la ruta del archivo para la respectiva carga de entrenadores. Se tendrá un máximo de 25 entrenadores. Los campos del archivo serán:
 - Id: Entero.
 - Nombre: String.
- Poké ball: Por medio de un archivo csv se le solicitará que se ingrese la ruta del archivo para la respectiva carga de Poké balls. Se tendrá un máximo de 4 tipos de Poké balls. Los campos del archivo serán:
 - Id: Entero
 - Tipo: String
- Gimnasios: Por medio de un archivo csv se le solicitará que se ingrese la ruta del archivo para la respectiva carga de gimnasios. Se tendrá un máximo de 25 gimnasios. Los campos del archivo serán:
 - Id: Entero
 - Lugar: String
- Alimentos: Por medio de un archivo csv se le solicitará que se ingrese la ruta del archivo para la respectiva carga de alimentos. Se tendrá un máximo de 15 alimentos. Los campos del archivo serán:
 - Id: Entero
 - Nombre: String
 - Vida: Double
- Asignar Pokémons: Por medio de un archivo csv se le solicitará que ingrese la ruta del archivo para la respectiva asignación de pokémons a su Poké ball. Un Pokémon puede estar asignado a una sola Poké ball. Los campos del archivo serán:
 - Id Poké ball
 - Id Pokémon

PRÁCTICA 2 - IPC1

- Asignar Poké ball: Por medio de un archivo csv se le solicitará que ingrese la ruta del archivo para la respectiva asignación de Poké ball a su entrenador. Un entrenador puede estar asignado a sólo 5 Poké balls como máximo. Los campos del archivo serán:
 - Id entrenador: Entero
 - Id Poké ball: Entero
- Asignar Actividad de comida: Por medio de un archivo csv se le solicitará que ingrese la ruta del archivo para la respectiva asignación de actividades. Estas actividades afectarán en la vida y estado del Pokémon. Los campos del archivo serán:
 - Id Actividad: Entero
 - Id Pokémon: Entero
- Asignar Actividad de pelea: Por medio de un archivo csv se le solicitará que ingrese la ruta del archivo para la respectiva asignación de actividades. Estas actividades afectarán en la vida y estado del Pokémon. En las peleas se harán 3 rounds por Pokémon, cada Pokémon tiene oportunidad de realizar 3 veces su ataque. Este proceso de ataque se realizará de la siguiente forma: el Pokémon 1 ataca primero, luego recibe el ataque del Pokémon 2, así sucesivamente hasta que se cumplan los 3 rounds, si un Pokémon muere, automáticamente la batalla se termina, y gana quien terminé con más vida en caso de que ambos queden vivos. Los campos del archivo serán:
 - Id gimnasio
 - Id Pokémon 1
 - Id Pokémon 2
- Reportes: Se realizarán los siguientes reportes en formato HTML
 - Reporte de entrenadores: Se muestran todos los entrenadores y los pokémons que tiene asignado.
 - Reporte de Pokémons salvajes: Se muestran todos los pokémons que se encuentran en estado salvaje.
 - Reporte de comidas: Se muestra una lista de la comida que fue asignada a los pokémons.
 - Reporte de Peleas: Se muestra una lista de todos los combates y el gimnasio al que fueron asignados.
 - Top 5 de Pokémons con mayor ataque
 - Top 5 de alimentos con mayor salud

SERIALIZACIÓN

Se necesita que usted pueda escribir en los mismos archivos csv, los cambios que se hacen en tiempo de ejecución. Como una forma de guardar los hechos en el juego. Así cuando el programa terminé, se pueda comenzar a partir de donde se terminó en la última ejecución.

EJEMPLO DE ARCHIVOS

Los archivos tendrán la fila de título y en el orden que se establece en cada uno de ellos. Ejemplo: Archivo para la carga de Pokémons.

```
Id,Tipo ,Nombre ,Vida,Puntos de ataque,Capturado,Estado
1,Fuego ,Charmander ,95,25,Salvaje ,Vivo
2,Agua ,Squirtle,0,19,Capturado ,Muerto
```

Todos los archivos csv estarán delimitados por comas, como se muestra en el ejemplo.

PRÁCTICA 2 - IPC1

Requerimientos para el desarrollo del proyecto:

DOCUMENTACION:

- ✓ Diagrama de flujo de al menos 4 métodos.
- ✓ Manual Técnico (Descripción de los métodos, y clases creadas. Glosario con 10 conceptos.) en PDF.
- ✓ Manual de Usuario (Como funciona la aplicación y como el usuario interactúa con ella).

RESTRICCIONES:

- ✓ La aplicación debe ser desarrollada en el lenguaje de programación Java.
- ✓ La aplicación será desarrollada en consola.
- ✓ 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 por 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.

HABILIDADES POR EVALUAR:

- ✓ Uso de variables globales y locales.
- ✓ Uso de memoria estática
- ✓ Uso de estructuras de control y de selección
- ✓ Uso correcto de los arreglos y matrices.
- ✓ Conocimientos sobre sistemas computacionales
- ✓ Habilidad para analizar y sintetizar información
- ✓ La habilidad de comprender y realizar diagramas
- ✓ Habilidad para resolver problemas.

ENTREGA:

- ✓ **FECHA DE ENTREGA:** 27/02/2021 antes de las 23:59 PM. No se aceptarán entregas a partir de esa hora.
- ✓ Adjuntar lo solicitado en un archivo .zip o .rar con el siguiente formato según cada grupo de laboratorio:
 - Grupo1: [IPC1]G1_Practica2_carnet.rar. Ejemplo: [IPC1]G1_Practica1_201900000.rar
 - Grupo1: [IPC1]G2_Practica2_carnet.rar. Ejemplo: [IPC1]G2_Practica1_201900000.rar
- ✓ Subir el archivo .zip o .rar en la tarea asignada en UEDI y en Classroom.