



# Universidad de Guadalajara.

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías.

División de Electrónica y Computación.

Sem. de solución de problemas de estructuras de datos II.

---

## Actividad 3. Personajes.

### Planteamiento.

Con la idea de generar y manipular la informática necesaria para el desarrollo de un videojuego, se pretende diseñar e implementar, por módulos, entidades que se necesitarán en el proyecto.

La entidad que se modelará en este módulo es “Personaje”. Una cuenta puede crear personajes y jugar con ellos. En esta entrega, se implementará: la creación y eliminación de personajes, y las acciones que puede realizar un personaje en el juego. Un personaje tiene las siguientes características:

- Nombre (llave primaria).
- Rol/Raza/Clase.
- Experiencia.
- Nivel.
- Historial de misiones.
- Inventario.

En la creación del personaje se solicitarán: el nombre, rol, raza o clase (dependiendo del concepto del juego).

El personaje puede seleccionar misiones para realizarlas, estas pueden completarse o no, si se completan, entonces gana experiencia y posiblemente artículos (items); si no se completan, la misión puede volver a intentarse (puede haber penalizaciones o castigos al fracasar la misión). Los artículos se guardan en el inventario de cada personaje y pueden seleccionarse para usarlos, puede haber artículos consumibles (desaparecen al utilizarse) y no consumibles.

La información debe almacenarse incluso después de cerrar el programa que los administra. El fichero que almacene la información de los personajes debe ser binario, algunos atributos de la entidad personaje tienen dimensión variable. Se propone que el almacenamiento utilice una estrategia de campos de dimensión.

# Requerimientos funcionales.

Paradigma de programación orientado a objetos.

Lenguaje de programación: C++.

Utilizar la metodológica de almacenamiento secundario: Campos de dimensión. (Prerequisito de evaluación)

Modelo de Personaje con atributos y métodos mencionados en el planteamiento. (10 puntos)

La aplicación no puede almacenar personajes en memoria principal, se pueden tener objetos de tipo Personaje individuales, por ejemplo, el personaje activo. (20 puntos)

Agregar personajes un fichero binario (campos de dimensión). (15 puntos)

Eliminar un Personaje del fichero binario. (15 puntos)

Buscar y cargar a memoria principal un personaje. (10 puntos)

Validar llaves primarias únicas. (10 puntos)

Realizar misiones. (10 puntos)

Capacidad de triunfo o fracaso en una misión (involucra beneficio, o pérdida/daño). (10 puntos)

El menú:

1. Agregar Nuevo Personaje
2. Acceder a personaje (requiere búsqueda por nombre).
  1. Modificar atributos.
    1. Nombre.
    2. Experiencia.
  2. Ver.
    1. Personaje.
    2. Inventario (permite interactuar con los items).
    3. Historial.
3. Realizar misión.
4. Abandonar.
3. Eliminar personaje (requiere búsqueda por nombre).
4. Salir.

## Reporte.

1. Planteamiento del problema.
2. Objetivos: Implementar una lista de personajes en un fichero binario, utilizando la estrategia de almacenamiento secundario: Campos de dimensión.
  1. Realizar misiones: implementar un sistema de juego para completar una misión con éxito, o fracasar.
  2. Añadir, utilizar y desechar artículos de una lista de artículos.
3. Marco teórico.
4. Desarrollo.
5. Pruebas y resultados.
6. Conclusiones.
7. Apendice(s).