**Trabajo Práctico Final**

**Lenguajes Estructurados**

**Sistema de Gestión de Banco de Preguntas**

**Objetivo:**

Desarrollar un sistema que permita gestionar un banco de preguntas con respuestas de tipo selección múltiple, generar exámenes aleatorios a partir de dicho banco y corregir los exámenes automáticamente.

**Descripción del Proyecto:**

El proyecto consiste en la creación de una aplicación que permita:

1. Administración del Banco de Preguntas:

- Añadir nuevas preguntas al banco, cada una con sus respectivas opciones de respuesta y la indicación de la respuesta correcta.

- Modificar y eliminar preguntas existentes.

- Visualizar todas las preguntas almacenadas en el banco, en general o por categorías.

- Las preguntas se almacenarán en registros que tendrán la siguiente distribución dentro de una estructura de datos:

Número de pregunta: Nro. correlativo que se va asignando según el almacenamiento.

Numero de capítulo

Nombre del capitulo

Numero de subcapítulo

Nombre subcapítulo

Pregunta Matriz de caracteres de 6 x 30, donde se almacenaáan en los índices:

0: la pregunta.

1 al 4 las respuestas u opciones.

5: la respuesta correcta.

2. Generación de Exámenes Aleatorios:

- Crear exámenes aleatorios seleccionando un número determinado de preguntas del banco.

- Permitir especificar el número de preguntas que debe tener cada examen.

- Garantizar que cada pregunta seleccionada para el examen sea única y aleatoria en cada ejecución.

- una estructura para almacenar el examen:

- Número de examen

- Fecha

- Cantidad de preguntas.

- número de pregunta, según el capítulo y subcapítulo seleccionado.

3. Corrección de Exámenes:

- Recibir las respuestas proporcionadas por el usuario al examen generado.

- Comparar las respuestas del usuario con las respuestas correctas almacenadas en el banco.

- Calcular y mostrar la puntuación obtenida por el usuario.

- Proporcionar un feedback detallado indicando cuáles preguntas fueron respondidas correctamente y cuáles no.

- Generar otra estructura para guardar los datos previamente a almacenarlos.

**Requisitos Técnicos:**

1. Lenguaje de Programación:

- Se usará lenguaje de programación C.

2. Interfaz de Usuario:

- Se creará una interfaz de línea de comandos (CLI), modo consola.

- Se utilizarán menús para recorrer la aplicación.

- Cada opción del menú se programará en una función o procedimiento.

3. Persistencia de Datos:

- Utilizar un archivo de texto, guardar el banco de preguntas. Preguntas.txt

- Utilizar un archivo de texto, guardar los exámenes creados. Examenes.txt

- Utilizar un archivo de texto, guardar la corrección de exámenes. Correcciones.txt

- Se podrán crear más archivos a criterio del desarrollo del trabajo

4. Aleatoriedad:

- Garantizar la aleatoriedad en la selección de preguntas para la generación de exámenes.

- Las preguntas se guardarán bajo un número de capítulo y subcapítulo.

- Por cada capítulo y subcapítulo se almacenarán varias posibles preguntas, las que serán candidatas a elegirse aleatoriamente, previo ingreso del número de capítulo y subcapítulo.

**Entregables:**

1. Código Fuente:

- Código fuente completo y documentado del sistema.

- Instrucciones claras sobre cómo compilar y ejecutar el programa.

2. Informe del Proyecto:

- Descripción detallada de la solución implementada.

- Instrucciones para el usuario sobre cómo usar la aplicación.

- Ejemplos de uso con capturas de pantalla (si corresponde).

3. Demostración:

- Realizar una demostración práctica del funcionamiento del sistema, crear un video demostrativo.