

Departamento de Sistemas de Información.
Lic. en Informática y Tecnologías Computacionales, 2do. Semestre.

Proyecto final de programación estructurada. Enero – junio 2024.

Desarrollar en Lenguaje C un mini-sistema de control escolar con los siguientes requerimientos:

Acceso al sistema.

- El sistema debe controlar el acceso mediante una contraseña para los usuarios autorizados. Debe crearse y utilizarse un archivo de texto con la lista de usuarios y contraseñas permitidas. El archivo puede editarse fuera del sistema. Solo se permiten tres intentos de acceso al sistema.

Carga de información.

- Solicitar al usuario el nombre del archivo de texto que contiene la información del grupo de estudiantes.
- El sistema debe cargar información del archivo, el cual debe contener los siguientes campos: **ID, primer nombre, primer apellido, 3 calificaciones parciales y una calificación final**. Se pueden usar los separadores entre campos que se deseen (comas, espacios, punto y coma, etc.). El archivo se puede editar fuera del sistema.
- Crear una función para cargar la información del archivo en arreglos y/o estructuras para procesar y generar los reportes solicitados en el sistema

Menú principal.

- Calcular el promedio final de cada alumno, tomando las tres calificaciones parciales (cada parcial vale lo mismo). El promedio final debe redondearse*
- Un reporte general con la calificación final de todos los alumnos, mostrando los parciales y el promedio final. Validar que el promedio final se haya calculado antes.
- El promedio general del grupo, sin redondear (validar que se haya calculado antes)
- Mostrar el alumno con la menor calificación (ID, Nombre y apellido y calificación).
- Mostrar el alumno con la mayor calificación (ID, Nombre y apellido y calificación).
- Reporte de calificaciones del grupo ordenados de mayor a menor**
- Búsqueda por ID de la calificación final de un alumno.
- Generar los porcentajes de aprobación y reprobación del grupo.

Utilice funciones para generar cada uno de los reportes solicitados.

Al final de la generación de cada reporte, debe preguntarse al usuario si desea continuar. Cada reporte debe tener un “encabezado” con el nombre de dicho reporte en mayúsculas.

Supuestos.

- *Use una escala de calificación de 1 a 10, con decimales.*
- **El redondeo de calificaciones sigue el criterio de la UAA. Por ejemplo 6.5 sube a 7.*
- *La calificación mínima aprobatoria es 7.*
- *** El ordenamiento puede ser solo de la columna de calificaciones, de otra forma, la función de ordenamiento se vuelve más compleja.*

Incluya el nombre de los integrantes del equipo en comentarios del código. Subir los archivos fuente, librerías y los archivos de texto necesarios

Criterios de evaluación:

- Incluir comentarios en el código para mayor legibilidad y comprensión del mismo.
- Incluir nombres del(los) autor(es) de las funciones del sistema.
- Cada opción del sistema vale aprox. 1 punto.
- Pueden crearse librerías para organizar el código del sistema.
- Trabajar en equipos de dos a tres personas, máximo.

Elementos a utilizar.

- Archivos
- Estructuras
- Funciones
- Manejo de cadenas
- Manejo de arreglos