

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**  
**GRUPO DE DESARROLLO DE SOFTWARE Y SISTEMAS**  
**LABORATORIO DE ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I**

**Laboratorio # 8**  
**Unidad Temática II: Registros y Vectores**

Diseñe los algoritmos en pseudoformal y luego implemente el código correspondiente en C para los siguientes problemas:

1) Dada la estructura persona almacenada en un arreglo de registros y los siguientes arreglos paralelos orden-ci, orden-nombre, orden-edad que especifican el orden mediante el cual se debe acceder el arreglo de personas si se desea seguir un determinado ordenamiento (esto se conoce como indexación sobre el estructura de datos principal). Diseñe e implemente un menú que ofrezca las siguientes opciones: a) insertar y b) eliminar registros en la estructura principal, manteniendo el orden sobre los arreglos de índices, c) mostrar por ci, d) mostrar por nombres y e) mostrar por edades.

Persona = registro  
 CI : cadena  
 Nombre : cadena  
 Edad : cadena  
 Fin registro

Ejemplo de la estructura:

77777	55555	99999	33333
Luis	María	José	Samuel
10	35	30	40

Orden CI	4	2	1	3
----------	---	---	---	---

Orden Nombres	3	1	2	4
---------------	---	---	---	---

Orden Edades	1	3	2	4
--------------	---	---	---	---

2) Diseñe e implemente una estructura de datos que permita almacenar la información referente a un estudiante (CI, nombre, edad, sexo) y su información académica (cod-materia, nota) para cada una de las asignaturas que curse. Desarrolle las operaciones de insertar/eliminar/modificar datos sobre la estructura. Genere además las siguientes estadísticas :

- Promedio académico por estudiante.
- Mejor estudiante.
- Numero de estudiantes con todas las materias aplazadas.