

En una universidad se ofrecen diferentes tipos de becas a los alumnos (apuntes, transporte, etc.). Se quiere hacer un programa para administrar la asignación de estas becas a los estudiantes que las requieran. Estas becas se asignan según el ingreso promedio familiar que han declarado, teniendo prioridad aquellos que tengan el menor ingreso promedio familiar. Se cuenta con el archivo de datos (binario) “Solicitantes.dat” con un registro por cada estudiante que ha solicitado una beca, con el siguiente diseño de registro:

Legajo
Apellido y nombre
Código de beca solicitada
Ingreso promedio familiar

El programa invoca las siguientes funciones:

Función **ingresarBecas**

El usuario del programa deberá ingresar las diferentes becas que se les ofrece a los estudiantes (beca para apuntes, para buffet, etc.) y la cantidad máxima de estudiantes a los que se les otorgará la misma (cupos). Con estos datos deberá preparar la estructura para almacenar, luego, los estudiantes que han solicitado becas. El ingreso de datos finaliza con código de beca cero.

Función **organizarInscriptos**

Procesar los datos del archivo, almacenándolos convenientemente en la estructura de datos para realizar la asignación de las becas.

Función **mostrarListado** de alumnos asignados

Mostrar por cada beca, ordenado por código: legajo, apellido y nombre de cada alumno al que se le ha otorgado la beca.

Se le otorga la beca a la cantidad de alumnos que la solicitaron o la cantidad máxima posible, según criterio de asignación. Ejemplo: si la beca tiene un cupo de 10 alumnos y la solicitaron 8 se le otorgará a los 8, si la beca tiene un cupo de 10 y la solicitaron 15, se le otorgará a los 10 de menor ingreso promedio familiar, o sea hay que mostrar, los 10 de menor ingreso promedio familiar.

Se pide:

- 1) Elegir la estructura más eficiente para procesar la información y realizar lo pedido por el programa. Justificarla.
- 2) Declarar todos los struct necesarios para el programa.
- 3) Desarrollar la función **mostrarListado**
- 4) Especificar qué hacen o desarrollar las funciones **ingresarBecas** y **organizarInscriptos**. Se pueden utilizar, sin desarrollar, las funciones básicas de manejo de estructuras de datos.