

Ejercicios Adicionales Imperativo

Ejercicio 1. Implementar un programa que procese la información de los participantes a un concurso de preguntas y respuestas. De cada participante se lee el código de participante, código de ciudad de origen y edad. El ingreso de los participantes finaliza cuando se lee el código -1.

Implementar un programa que:

- a) Genere un ABB a partir de la información leída, ordenado por código de participante.
- b) Contenga un módulo que reciba el árbol generado en a) y un código de ciudad y retorne una lista con los participantes de esa ciudad.
- c) Invoque al módulo de b) y luego muestre el contenido de la lista resultante utilizando un módulo recursivo.
- d) Muestre la cantidad de participantes cuyos códigos están comprendidos entre dos valores determinados. Para ello implementar un módulo que reciba el árbol generado en a) y dos valores y devuelva la cantidad pedida.
- e) Informe la edad promedio de los participantes del concurso.

Ejercicio 2. Una familia de 4 integrantes llevan registro de sus gastos (tipo de gasto y monto gastado). Se pide:

- a) Generar una estructura que almacene los gastos de los integrantes de la familia, agrupados según el integrante. Por cada integrante, se leen gastos hasta tipo de gasto 'zzz'. Los gastos de cada integrante deben ordenarse por tipo de gasto.
- b) Imprimir la estructura generada en a.
- c) A partir de la estructura generada en a, realice un merge para obtener los montos totales gastados por cada tipo de gasto. Genere un ABB con monto total y tipo de gasto, ordenado por monto total.
- d) A partir del ABB, busque e imprima el tipo de gasto con mayor monto total.

Ejercicio 3. Una perfumería dispone en papel de la información de las ventas de sus productos. De cada venta conoce: código de producto, tipo de producto, fecha, cantidad de unidades vendida y monto.

Se pide realizar un programa que:

- a) A partir de la información de ventas ingresadas por teclado, genere un ABB que almacene para cada código de producto: su tipo, la cantidad total de unidades vendidas y el monto total vendido(entre todas las ventas realizadas). El ABB debe ordenarse por código de producto. El ingreso de información finaliza cuando se lee cantidad vendida 0.
- b) Luego de generado el ABB, informar (implementar un módulo para cada inciso):
 - i - El tipo de los productos cuyo código está comprendido entre los valores 1500 y 2200.
 - ii - La cantidad de productos con monto total vendido comprendido entre 10000 y 50000.