

# Módulo Imperativo

## Práctica Ordenación

**1.-** Se desea procesar la información de las ventas de productos de un comercio (como máximo 50).

Implementar un programa que invoque los siguientes módulos:

- Un módulo que retorne la información de las ventas en un vector. De cada venta se conoce el día de la venta, código del producto (entre 1 y 15) y cantidad vendida (como máximo 99 unidades). El código debe generarse automáticamente (random) y la cantidad se debe leer. El ingreso de las ventas finaliza con el día de venta 0 (no se procesa).
- Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del punto a).
- Un módulo que ordene el vector de ventas por código.
- Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del punto c).
- Un módulo que elimine, del vector ordenado, las ventas con código de producto entre dos valores que se ingresan como parámetros.
- Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del punto e).
- Un módulo que retorne la información (ordenada por código de producto de menor a mayor) de cada código par de producto junto a la cantidad total de productos vendidos.
- Un módulo que muestre la información obtenida en el punto g).

**2.-** El administrador de un edificio de oficinas cuenta, en papel, con la información del pago de las expensas de dichas oficinas.

Implementar un programa que invoque a módulos para cada uno de los siguientes puntos:

- Genere un vector, sin orden, con a lo sumo las 300 oficinas que administra. De cada oficina se ingresa el código de identificación, DNI del propietario y valor de la expensa. La lectura finaliza cuando se ingresa el código de identificación -1, el cual no se procesa.
- Ordene el vector, aplicando el método de inserción, por código de identificación de la oficina.
- Ordene el vector aplicando el método de selección, por código de identificación de la oficina.

**3.-** Netflix ha publicado la lista de películas que estarán disponibles durante el mes de diciembre de 2022. De cada película se conoce: código de película, código de género (1: acción, 2: aventura, 3: drama, 4: suspenso, 5: comedia, 6: bélico, 7: documental y 8: terror) y puntaje promedio otorgado por las críticas.

Implementar un programa que invoque a módulos para cada uno de los siguientes puntos:

- Lea los datos de películas, los almacene por orden de llegada y agrupados por código de género, y retorne en una estructura de datos adecuada. La lectura finaliza cuando se lee el código de la película -1.

- b. Genere y retorne en un vector, para cada género, el código de película con mayor puntaje obtenido entre todas las críticas, a partir de la estructura generada en a)..
- c. Ordene los elementos del vector generado en b) por puntaje utilizando alguno de los dos métodos vistos en la teoría.
- d. Muestre el código de película con mayor puntaje y el código de película con menor puntaje, del vector obtenido en el punto c).

**4.-** Una librería requiere el procesamiento de la información de sus productos. De cada producto se conoce el código del producto, código de rubro (del 1 al 8) y precio.

Implementar un programa que invoque a módulos para cada uno de los siguientes puntos:

- a. Lea los datos de los productos y los almacene ordenados por código de producto y agrupados por rubro, en una estructura de datos adecuada. El ingreso de los productos finaliza cuando se lee el precio 0.
- b. Una vez almacenados, muestre los códigos de los productos pertenecientes a cada rubro.
- c. Genere un vector (de a lo sumo 30 elementos) con los productos del rubro 3. Considerar que puede haber más o menos de 30 productos del rubro 3. Si la cantidad de productos del rubro 3 es mayor a 30, almacenar los primeros 30 que están en la lista e ignore el resto.
- d. Ordene, por precio, los elementos del vector generado en c) utilizando alguno de los dos métodos vistos en la teoría.
- e. Muestre los precios del vector resultante del punto d).
- f. Calcule el promedio de los precios del vector resultante del punto d).