

## **Trabajo Práctico N° 1:** **Módulo Imperativo (Ordenación).**

### **Ejercicio 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:*

*(a) 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).*

*(b) Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del inciso (a).*

*(c) Un módulo que ordene el vector de ventas por código.*

*(d) Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del inciso (c).*

*(e) Un módulo que elimine, del vector ordenado, las ventas con código de producto entre dos valores que se ingresan como parámetros.*

*(f) Un módulo que muestre el contenido del vector resultante del inciso (e).*

*(g) 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.*

*(h) Un módulo que muestre la información obtenida en el inciso (g).*

## **Ejercicio 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:*

*(a) Generar 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.*

*(b) Ordenar el vector, aplicando el método de inserción, por código de identificación de la oficina.*

*(c) Ordenar el vector aplicando el método de selección, por código de identificación de la oficina.*

**Ejercicio 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:*

**(a)** *Leer los datos de películas, almacenarlos 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)** *Generar y retornar 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)** *Ordenar los elementos del vector generado en (b) por puntaje, utilizando alguno de los dos métodos vistos en la teoría.*

**(d)** *Mostrar el código de película con mayor puntaje y el código de película con menor puntaje, del vector obtenido en el inciso (c).*

**Ejercicio 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) Leer 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, mostrar los códigos de los productos pertenecientes a cada rubro.*

*(c) Generar 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) Ordenar, por precio, los elementos del vector generado en (c) utilizando alguno de los dos métodos vistos en la teoría.*

*(e) Mostrar los precios del vector resultante del inciso (d).*

*(f) Calcular el promedio de los precios del vector resultante del inciso (d).*