Universidad Tecnológica Nacional

Una empresa logística dispone para su trabajo de un archivo binario donde cada registro se corresponde con un pedido. El archivo no tiene ningún orden preestablecido, y sus campos son:

- 1. **ID** del pedido, entero que no se repite.
- 2. Cliente: string que se almacena con un largo de 12 caracteres
- 3. **Producto**: string que se almacena con un largo de 10 caracteres
- 4. Valor: float con el valor en pesos del pedido.

Debe desarrollar un programa que en consola despliegue un menú de 4 opciones:

- 1. Leer Datos
- 2. Mostrar
- 3. Despachar
- 4. Salir

Leer Datos: esta opción, además de ser la que lógicamente se debería elegir en primer lugar, también debe poder elegirse en cualquier momento. Para ello lo primero que debe hacer es vaciar todas las estructuras de datos que pudiera haber en memoria para comenzar o recomenzar todo desde cero. Luego debe leer el archivo Datos.bin provisto, que contiene todos los pedidos sin orden. A medida que va leyendo debe mostrar cada registro leído por pantalla e ir llenando una lista ordenada por cliente en forma ascendente, y a igualdad de cliente por producto, también ascendente.

**Mostrar**: despliega en pantalla los datos de la lista de pedidos, seguida luego de la lista de despachos, que se explica en el punto siguiente.

**Despachar**: Se debe solicitar al operador un cliente y un producto. Si no hay pedidos para esa combinación se generará un mensaje de error apropiado. Si hay uno o más pedidos con ese cliente-producto se procederá a mostrar en pantalla cada uno de ellos, se los sacará de la lista de pedidos y se generará un nuevo elemento en la lista de despachos. Cada despacho tiene 3 campos:

- 1. Cliente: el mismo del pedido o pedidos.
- 2. **Bultos**: es un por pedido, así que tendrá la cantidad de pedidos incluidos en este despacho.
- 3. Valor: es la sumatoria de los valores de los pedidos incluidos en el despacho.

Salir: primero debe liberar toda la memoria utilizada en las estructuras de datos, luego de lo cuál sale del programa.

**Sobre el menú**: debe controlar que la opción ingresada por el operador esté en el rango válido de opciones, sacando un mensaje apropiado en caso de no estar.

**Archivos**: se provee el archivo Datos.bin y dos archivos de texto, salida1.txt y salida2.txt que son ejemplos de ejecución, la única diferencia entre ellos es estética.