

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
TERCER LABORATORIO CALIFICADO  
SEMESTRE ACADÉMICO 2022-1

Horario: Todos

Duración: 110 minutos

Elaborado por los profesores del curso.

**ADVERTENCIAS:**

- SE LES RECUERDA QUE, DE ACUERDO AL REGLAMENTO DISCIPLINARIO DE NUESTRA INSTITUCIÓN, CONSTITUYE UNA FALTA GRAVE COPIAR DEL TRABAJO REALIZADO POR OTRA PERSONA O COMETER PLAGIO. ESTO, Y EL HECHO DE ENCONTRAR CUALQUIER ARCHIVO YA SEA .c O .h CON FECHA U HORA DE CREACIÓN ANTERIOR AL LABORATORIO SERÁ CONSIDERADO UNA FALTA DE PROBIIDAD Y POR LO TANTO AMERITARÁ LA ANULACIÓN DE LA PRUEBA.

**INDICACIONES:**

- LAS SOLUCIONES DEBERÁN DESARROLLARSE BAJO UN ESTRICTO DISEÑO DESCENDENTE, por lo que NO SE CALIFICARÁN aquellos módulos que son llamados por otros que estén incompletos. Cada módulo no debe sobrepasar las 30 líneas de código aproximadamente.
- NO SE PUEDEN EMPLEAR ARCHIVOS DE DATOS AUXILIARES NI VARIABLES GLOBALES.
- En la calificación se tomará en cuenta el buen uso de los nombres de los identificadores, y el eficaz uso de comentarios.
- **DEBE COLOCAR SU NOMBRE Y CÓDIGO EN CADA UNO DE LOS ARCHIVOS .h Y .c QUE EMPLEE EN SUS PROYECTOS, DE LO CONTRARIO SE LE DESCONTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- **NO PUEDE TENER EN SU NetBeans OTROS PROYECTOS ABIERTOS AL INDICADO EN ESTE LABORATORIO**
- **EL PROFESOR O LOS JEFES DE PRÁCTICA PODRÁN SOLICITARLES QUE ENTREGUEN EL CONTROL DE SUS COMPUTADORAS EN CUALQUIER MOMENTO, DEBERÁ ACCEDER A ESTA PETICIÓN DE INMEDIATO.**

La finalidad de este laboratorio es la de reforzar los conceptos del Capítulo 6 - Aplicaciones con arreglos y punteros.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“ManejoDeArchivos\_Lab03\_2022\_1”** (de no respetar este nombre se le descontarán dos puntos de su nota final – NO SE HARÁN EXCEPCIONES) y en él desarrolle el programa que resuelva el problema que se describe a continuación.

**DEBE LEER TODA LA PRUEBA ANTES DE EMPEZAR A DESARROLLAR EL PROGRAMA**

Una empresa comercializadora requiere contar con un programa para controlar los pedidos realizados por producto. Para realizar esta labor cuenta con dos archivos de textos como los que se muestran a continuación:

*Clientes.txt*

```
16552775 [Juan Luis Campos Robles] 960176666
67543289 [Maria Chavez Perez] 2639311
...
```

En cada línea se muestran los datos de cada cliente que realiza pedidos. Primero aparece el DNI del cliente, el nombre del cliente (como se aprecia en el ejemplo) y su teléfono.

*Pedidos.txt*

```
397718 *LECHE LALA SEMI DESLACTOSADA 1LT* 1.78 16.98 71378466 26/10/2020
793026 *YOGHURT NATURAL LIGHT LALA 1KG* 5.54 25.86 32821689 19/04/2020
...
```

En cada línea se muestran los datos de los pedidos que ha realizado un cliente. Primero aparece el código del producto seguido de la descripción del producto (como se aprecia en el ejemplo), luego viene la cantidad pedida, el precio del producto, el DNI del cliente que realizó el pedido la fecha en que se realizó el pedido. Aunque cada pedido es diferente, los productos solicitados se pueden repetir (código, descripción y precio), de igual manera el DNI de un cliente puede aparecer muchas veces en el archivo.

Se le pide desarrollar un programa que permita realizar ciertas tareas y emitir un reporte en un archivo de textos donde presente los resultados que generen estas tareas. Las tareas requeridas son las siguientes:

- Leer los datos del archivo "Clientes.txt" y colocar los valores numéricos en arreglos.
- Ordenar los datos de los clientes por el DNI.
- Leer los datos del archivo "Pedidos.txt" y guarde en arreglos los datos de los pedidos. Por un lado colocará los datos de los productos, esto es el código del producto, el precio del producto, la cantidad pedida y el total recaudado, como se muestra a continuación

arrCodigoProd	arrPrecioProd	arrCantidadProd	arrTotalProd
397718	16.98	47.89	813.17
793026	25.86	135.72	3509.72
...	...	...	...

En estos arreglos, los productos no deben aparecer repetidos, por lo que las cantidades y totales deben acumularse, asuma que el precio para un producto específico es siempre el mismo en todos los pedidos. Se sugiere añadir los datos de los productos ordenados ascendentemente por el código del producto.

Por otro lado, en un arreglo auxiliar, debe colocar los montos totales gastados por cada cliente. Como se muestra a continuación:

arrDNI_Cli	arrTelefonoCli	arrTotalGastadoCli
16552775	960176666	309.63
67543289	2639311	875.23
...	...	...

- Emita un reporte con la información colocada en los arreglos, similar a lo que se muestra a continuación:

#### ReporteDeVentas.txt

EMPRESA COMERCIALIZADORA ABC S.A.				
REPOETE DE VENTAS				
=====				
INGRESOS POR PRODUCTO				
No.	CODIOG	PRECIO	CANTIDAD VENDIDA	MONTO RECAUDADO
1)	397718	16.98	47.89	813.17
2)	793026	25.86	135.72	3509.72
...	...	...	...	...
-----				
				TOTAL RECAUDADO: 23457.98
=====				
GASTOS POR CLIENTE				
NO.	DNI	TELEFONO	TOTAL GASTADO	
1)	16552775	960176666	309.63	
2)	67543289	2639311	875.23	
-----				
Cliente con mayor gasto: 16552775 - S/.875.23				
Cliente con menor gasto: 09878088 - S/. 23.36				

En el reporte la información por producto se encuentra ordenada ascendentemente por el código y la información por cliente ordenada descendentemente por el total gastado.

#### **CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA EL REPORTE:**

- Los archivos solo se pueden leer una vez.
- Debe respetar los nombres dados para los arreglos.

En este laboratorio se tomará muy en cuenta en la nota: la correcta lectura de los datos, en este sentido será obligatorio leer los números como tal, no permitiendo su lectura carácter por carácter o como cadenas. También será parte importante de la nota el formato del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. En este sentido, todos los valores deben estar correctamente alineados. No se podrá emplear el carácter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte. No puede usar el tipo de dato cadena de caracteres para leer los datos.

#### **ADVERTENCIAS:**

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.

- Al finalizar el laboratorio, comprima la carpeta **“ManejoDeArchivos\_Lab03\_2022\_1”** en un archivo de tipo .zip (Solo debe usar el programa Zip que viene por defecto en el Windows, **NO** deberá usar Win-RAR, RAR, 7Zip, etc.) y súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio. El nombre del archivo compilado será el mismo que el del proyecto.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

1. Si el programa entregado presenta más de tres errores de sintaxis serán calificados sobre la mitad del puntaje.
2. Si el programa no muestra los resultados o los muestren y no sean correctos, no podrán tener más del 75% de la nota.
3. Se descontará 15% de la nota si el programa define variables con nombres que no tengan sentido. Las variables deben empezar con una minúscula, se emplearán mayúsculas para separar las palabras compuestas (p. e.: baseInf).
4. Se descontará 15% de la nota si no se colocan comentarios relevantes, incluyendo un encabezado al inicio del programa en el que se indique el nombre del autor, la fecha, y una descripción de lo que hace programa).
5. No se calificará el código puesto como comentario.
6. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c

San Miguel, 10 de mayo del 2022