

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
TERCER LABORATORIO CALIFICADO  
SEMESTRE ACADÉMICO 2021-1

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 DESCOTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“Laboratorio03-2021-1”** (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.

Una empresa que vende sus productos en línea desea controlar la entrega de las compras realizadas por sus clientes, esta entrega se puede realizar tanto en los domicilios de los clientes como en las mismas tiendas, a las cuales se acercan los clientes para recoger los productos adquiridos.

Se tienen los siguientes archivos:

*Productos.txt*

```
14676 Cuadernos/Espiral/A4 12.35
899 Lapicero/punta/fina/0.5mm 7.2
```

En cada línea se muestra para un producto: el código, el nombre del producto (sin espacios en blanco) y el precio unitario.

*Compras.txt*

```
002-1234 09786534 D 12/5/2021 14676/1 1235/4 7843/3
001-345 23456712 T-34 6/6/2021 1235/3 897/10
004-1344 13425512 T-45 13/5/2021 7888/12 878/1 12/5/2021
. . .
```

En cada línea se muestra para una compra: el número de la boleta de venta (compuesta por la serie del documento y el número del documento, separados por un guion -), el DNI del cliente y una lista de las entregas a realizar indicando el destino, la fecha, los productos y las cantidades. Esta lista inicia con el lugar de la entrega de los productos (D indica que se entrega en el domicilio del cliente; T indica que se entrega en una tienda a la cual el cliente se acercará a recoger los productos, en este caso se coloca un guion y continúa el código de la tienda), luego sigue la fecha de entrega de los productos y sigue una lista de los productos con sus respectivas cantidades, estos dos últimos datos están separados por /.

Por ejemplo, para la compra con los datos:

```
001-345 23456712 T-34 6/6/2021 1235/3 897/10
```

la serie del documento es 001, el número del documento es 345, el DNI del cliente es 23456712 y la compra se entregará en la tienda 34. A la tienda 34 el 06/06/2021 se debe llevar 3 unidades del producto con código 1235 y 10 unidades del producto con código 897.

*Tiendas.txt*

```
12 Av.Bolivar-135 15084
2 Av.Oscar-Benavides-1235 706
14 Av.Guardia-Civil-126 15036
```

En cada línea se muestra para una tienda, el código de la tienda, la dirección (sin espacios en blanco) y el código postal.

La empresa requiere un programa que emita un reporte para mostrar el detalle de las entregas de las compras que realizaron sus clientes, pero solo requiere la información de las entregas que se realizarán en sus respectivas tiendas. El reporte debe ser similar al siguiente:

*Reporte.txt*

ENTREGA DE PRODUCTOS					
Destino: Tienda 02		Codigo Postal: 00706			
FECHA	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	CLIENTE
12/06/2021	89675	12	28.8	345.6	99876565
. . . . .					
RESUMEN POR TIENDA					
CANTIDAD DE PRODUCTOS A ENTREGAR:		45			
MONTO DE PRODUCTOS A ENTREGAR: S/.		234.89			
Destino: Tienda 12		Codigo Postal: 15084			
FECHA	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	CLIENTE
06/06/2021	01235	3	8.5	25.5	12652346
. . . . .					
RESUMEN POR TIENDA					
CANTIDAD DE PRODUCTOS A ENTREGAR:		98 (*)			
MONTO DE PRODUCTOS A ENTREGAR: S/.		875.89			
RESUMEN TOTAL					
Producto con más entregas:		22323	Cantidad: 105	Total Venta: S/. 25678.98	
Producto con menos entregas:		08789	Cantidad: 4	Total Venta: S/. 345.65	
Total Ventas entregadas en tiendas:		S/. 123466.43			

(\*) La cantidad de productos a entregar en una tienda es la suma de las unidades de los productos de cada venta.

**La información en el reporte se muestra ordenada por el código postal de la tienda. Si alguna tienda no tiene ninguna entrega de ningún producto no debe aparecer en el reporte.**

**Para desarrollar el reporte, los archivos productos.txt y tiendas.txt solo se pueden leer una sola vez. Coloque en arreglos los datos de los archivos productos.txt y tiendas.txt que considere convenientes, como máximo se podrán tener 50 productos y 20 tiendas. Si algún producto de la compra no se encuentra en el archivo productos.txt no debe tomarse en cuenta para los cálculos ni mostrarlo en el reporte.**

Toda operación de búsqueda debe realizarse en una función independiente. No se considerará en la calificación los procesos de búsqueda que estén contenidos en el código de otro proceso. Las funciones de búsqueda deben considerar la posibilidad que el dato buscado no se encuentre.

**[CONTINUA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]**

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 permitiéndose su lectura carácter por carácter o como cadenas; el uso correcto de los arreglos y el formato del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. 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 de su proyecto 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 programada en Paideia para este laboratorio.

#### **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, 18 de mayo del 2021