

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
SEGUNDO 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 de entrada y salida de datos empleando varios archivos de textos.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“Laboratorio02-2022-1\_Archivos”**(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 vende sus productos en diferentes países de Sudamérica y requiere contar con un reporte para controlar los pedidos realizados por producto.

Para realizar esta labor cuenta con cinco archivos de textos como los que se muestran a continuación:

*Cientes.txt*

16552775	Juan_Luis_Campos_Robles	12355960176666	4/1/1990	B
67543289	Maria_Chavez_Perez	107512639311	4/7/1988	C
...				

En cada línea se muestran los datos de cada cliente que realiza pedidos. Primero aparece el DNI del cliente, seguido de su nombre (se trata de una sola palabra que no tiene espacios en blanco de separación), luego aparece el teléfono, la fecha de nacimiento y la categoría a la que pertenece. El teléfono viene en el siguiente formato: CCCPPNNN..., esto es, las primeras tres cifras corresponden a la ciudad donde reside el cliente, las dos siguientes al país y el resto al número propiamente dicho.

*Productos.txt*

5640	"Harina preparada"	43.62	0.0543
5606	"Frejol canario"	80.95	0.0124
3597	"Arroz integral"	63.3	0.0653
...			

En cada línea se muestran los datos de los productos que vende la empresa. Primero aparece el código del producto seguido de su nombre (varias palabras agrupadas dentro de comillas dobles “”), luego el precio unitario y el descuento. Si el descuento es del 5% en el archivo se registra 0.05.

### Pedidos.txt

23555	16552775	5606	5.5	1235	12.5	6785	23.4
45673	67543289	5640	12.12	1256	12		
56321	98765408	5673	1.1	3454	34.44	2345	12
...						8976	1.56

En cada línea se muestran los datos de los pedidos que ha realizado un cliente. Primero aparece el código del pedido seguido del DNI del cliente que realizó el pedido y luego el detalle de cada producto que se ha adquirido en el pedido. El detalle de cada producto inicia con el código del producto seguido de la cantidad adquirida. En un pedido varían la cantidad de diferentes productos adquiridos.

### Categorias.txt

A	Cliente_muy_frecuente	0.11
B	Cliente_frecuente	0.073
C	Cliente_ocasional	0.022
D	Nuevo_cliente	0.0

En cada línea se muestran los descuentos por categoría del cliente. Primero aparece la categoría seguida de su descripción (se trata de una sola palabra que no tiene espacios en blanco de separación) y el descuento. Si el descuento es del 5% en el archivo se registra 0.05.

### Impuestos.txt

55	BRASIL	0.17
59	URUGUAY	0.22
57	COLOMBIA	0.16
51	PERU	0.18

En cada línea se muestran los impuestos a las ventas que se aplican en cada país. Primero aparece el código del país seguido de su nombre (se trata de una sola palabra que no tiene espacios en blanco de separación) y el impuesto. Si el impuesto es del 18% en el archivo se registra 0.18.

El reporte que requiere la empresa será similar al siguiente:

### ReportePorProducto.txt

EMPRESA COMERCIALIZADORA ABC S.A.							
PEDIDOS POR PRODUCTO							
Producto: 5640 - HARINA PREPARADA			Precio Unitario: 43.62		Descuento: 5.43%		
LISTADO DE PEDIDOS							
Codigo	Cliente	Categoría	%Descuento	País	%Impuesto	Cantidad	Total
45673	67543289-MariaChavezPerez	C	2.2	51-PERU	18.00	12.12	576.24
67321	67453240-Juan Ramos Castro	A	11.0	57-COLOMBIA	16.00	1.75	74.00
...							
Total por producto:		36785.56					
Producto: 5606 - FREJOL CANARIO			Precio Unitario: 63.3		Descuento: 6.53%		
LISTADO DE PEDIDOS							
Codigo	Cliente	Categoría	%Descuento	País	%Impuesto	Cantidad	Total
23555	16552775-JuanLuisCamposRobles	B	7.3	55-BRASIL	17.00	5.50	351.00
...							
Total por producto:		1985.18					
...							
TOTAL DE PEDIDOS:		8967546.89					

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

- Todas las letras del nombre del producto deben colocarse en mayúsculas.
- El nombre del cliente debe colocarse sin los guiones bajos '\_'.
- El nombre del país se debe colocar de la misma manera como se encuentra en el archivo respectivo.

- Los descuentos por producto y por categoría de cliente se suman para aplicarlos.
- El impuesto se aplica sobre el resultado luego de haber calculado los descuentos.
- Debe considerar que el reporte debe estar preparado para funcionar si se incrementa la cantidad de categorías de clientes y países.

**- NO PUEDE EMPLEAR ARREGLOS EN ESTE LABORATORIO**

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 **“Laboratorio02-2022-1\_Archivos”** 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, 26 de abril del 2022