

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
CUATRO LABORATORIO CALIFICADO  
SEMESTRE ACADÉMICO 2024-2

Horarios: Todos

Duración: 110 minutos  
Elaborado por los profesores del curso.

**ADVERTENCIAS:**

- Todo dispositivo electrónico (teléfono, tableta, computadora u otro) deberá permanecer apagado durante la evaluación **en su mochila**.
- Coloque todo aquello que no sean útiles de uso autorizado durante la evaluación en la parte delantera del aula, por ejemplo, mochila, maletín, cartera o similar, y procure que contenga todas sus propiedades. La apropiada identificación de las pertenencias es su responsabilidad.
- Si se detecta omisión a los dos puntos anteriores, la evaluación será considerada nula y podrá conllevar el inicio de un procedimiento disciplinario en determinados casos.
- Es su responsabilidad tomar las precauciones necesarias para no requerir la utilización de servicios higiénicos: durante la evaluación, no podrá acceder a ellos, de tener alguna emergencia comunicárselo a su jefe de práctica.
- Quienes deseen retirarse del aula y dar por concluida su evaluación no lo podrán hacer dentro de la primera mitad del tiempo de duración destinado a ella.

**INDICACIONES:**

- No se pueden usar apuntes de clase ni calculadoras.
- Está prohibido el acceso a Internet y a correo electrónico hasta que lo indiquen los jefes de práctica, tampoco podrá emplear dispositivos USB.
- Si se detecta omisión al punto anterior, la evaluación será considerada nula y podrá conllevar el inicio de un procedimiento disciplinario en determinados casos.
- NO SE PUEDEN EMPLEAR ARCHIVOS DE DATOS AUXILIARES NI VARIABLES GLOBALES. NO podrá implementar funciones en el archivo main.cpp, las funciones se deberán implementar en archivos independientes (.h y .cpp).
- 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 EL ARCHIVO main.cpp DE SU PROYECTO, DE LO CONTRARIO SE LE DESCOTARÁ 0.5 PUNTOS EN SU NOTA FINAL. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- **DEBE COLOCAR UN COMENTARIO AL INICIO DEL ARCHIVO main.cpp CON UNA DESCRIPCIÓN DE LO QUE HACE PROGRAMA. ESTA DESCRIPCIÓN NO DEBE SER GENÉRICA, DEBE SER ESPECÍFICA DE LO QUE HARÁ EL PROGRAMA. SE LE DESCOTARÁ 0.5 PUNTOS EN SU NOTA FINAL SI NO SE COLOCA ESTE COMENTARIO O LO QUE SE EXPRESE EN ÉL NO SEA ESPECÍFICO. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- NO PUEDE TENER EN SU NetBeans OTROS PROYECTOS ABIERTOS AL INDICADO EN ESTE LABORATORIO
- NO PODRÁ EMPLEAR LAS BIBLIOTECAS <stdio.h>, <<stdio>, <string.h>, <cstring> ni <string>.

**INDICACIONES INICIALES**

Siga estrictamente las indicaciones que a continuación se detallan:

- En la unidad de trabajo indicada por los Jefes de práctica (**si trabaja en otra unidad, no se calificará su laboratorio y se le asignará como nota cero**), cree allí una carpeta con el nombre “**Lab04\_2024\_2\_CO\_PA\_PN**” donde **CO** indica: Código del alumno, **PA** indica: Primer Apellido del alumno y **PN** primer nombre (de no colocar este requerimiento se le descontará 3 puntos de la nota final). **Allí colocará el proyecto solicitado en la prueba. NO SE HARÁN EXCEPCIONES SI NO ACATA ESTAS INDICACIONES.**

La finalidad de este laboratorio es la de reforzar los conceptos de entrada y salida de datos desde archivos y arreglos.

(20 puntos) Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: “**Lab04-2024-2\_ArchivosDeTexto\_Arreglos**” (**de no respetar este nombre se le descontarán 2 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  
INCLUYENDO LAS INDICACIONES Y ADVERTENCIAS**

Una empresa de servicios de entrega a domicilio de platos de comida desea contar con una aplicación que le permita procesar los platos enviados a sus clientes. La empresa cuenta con varios archivos de textos, los cuales son similares a los que se muestran a continuación:

**Archivo: PlatosOfrecidos.txt**

32428	TEQUENOS	19.50	APERITIVO
76488	CHORIZOS_COCKTAIL	16.90	PIQUEO
...	...	...	...

**Archivo: RepartosARealizar.txt**

2377	M	CORONEL CHUMPITAZ HELI]	3	45620	2	75820	...
1224	B	HENRIQUEZ ESPINO BEATRIZ]	1	64538	1	47585	10 58767 ...
...	...	...	...	...	...	...	...

**Archivo: Repartidores.txt**

23771110	Perez/Galvan/Mario-Jose	Motocicleta	4501	Miraflores
05671224	Carpio/Rios/Luz	Bicicleta	1137	Jesus Maria
...	...	...	...	...

Según lo que se muestra en el archivo “**PlatosOfrecidos.txt**” se ha colocado en cada línea la descripción de un plato que ofrece la empresa. Un plato estará dado por su código, descripción, precio y el tipo.

En el archivo “**RepartosARealizar.txt**”, se describen todos los repartos que se deben realizar durante la jornada, en cada línea del archivo se ha colocado los datos de un reparto. Un reparto estará dado por: el código del distrito donde reside el cliente, el tipo de vehículo que desea que le haga la entrega (M: Motocicleta. B: Bicicleta) y nombre del cliente (con el carácter delimitador: ‘]’), y la lista de platos que solicita en el pedido. Cada plato estará dado por la cantidad pedida seguida por el código del plato. Cada reparto puede tener un número diferente de platos.

En el archivo “**Repartidores.txt**”, se colocados todos los repartidores con los que cuenta la empresa. En cada línea se coloca el DNI y nombre del repartidor, seguido del tipo de vehículo que emplea (notar la letra con la que empieza el nombre del vehículo), finalmente aparece el código y nombre del distrito al que está asignado para realizar los repartos. A un distrito se ha asignado dos repartidores uno en motocicleta y otro en bicicleta.

Se le pide que desarrolle un proyecto en C++, en el que se lea los datos de los archivos y que genere un reporte en un archivo de textos similar al que se muestra a continuación:

```

                                EMPRESA DE REPARTOS A DOMICILIO TP S. A.
                                ENTREGAS QUE DEBEN REALIZAR LOS REPARTIDORES
=====
01 REPARTIDOR:
  NOMBRE          DNI          VEHICULO          DISTRITO A ATENDER
  PEREZ GALVAN MARIO JOSE  23771110  MOTOCICLETA          4501  Miraflores
=====
  CLIENTES A ATENDER
  01 JUSTINO CRUZ WILLIAMS
  PLATOS SOLICITADOS:
    CODIGO  CANTIDAD  PRECIO  SUBTOTAL
  01 12345      3      15.20    45.60
  02 98765      1      22.45    22.45
  ... ..      ...      ...      ...
=====
  TOTAL A PAGAR:          156.45
  PAGO AL REPATIDOR:      15.64
=====
  TOTAL RECAUDADO:          172.09
=====
  02 CAMACHO AGUERO ELIA ROSA
  PLATOS SOLICITADOS:
    CoDIGO  CANTIDAD  PRECIO  SUBTOTAL
  01 ...      ...      ...      ...
=====
02 REPARTIDOR:
  NOMBRE          DNI          VEHICULO          DISTRITO A ATENDER
  CARPIO/RIOS/LUZ  23771110  BICICLETA          1137  Jesus Maria
=====
  CLIENTES A ATENDER
  01 ...
=====
TOTAL RECAUDADO POR LOS PEDIDOS SOLICITADOS:  25682.35
TOTAL A PAGAR A LOS REPARTIDORES:            1609.25
=====
```

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

- En el proyecto, la función main debe estar compuesta por dos tareas, cada una de ellas debe desarrollarse en una función independiente. La primera, debe llenar en arreglos, los valores numéricos del archivo “**PlatosOfrecidos.txt**”. la segunda debe recibir los arreglos llenados en la tarea anterior y emitir el reporte. La segunda tarea no podrá leer los datos del archivo “**PlatosOfrecidos.txt**”, TAMPOCO podrá definir arreglos auxiliares a los indicados.

- 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.
- 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, tanto los valores enteros, los de punto flotante, como los textos. No se podrá emplear el carácter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte.
- Los repartidores solo podrán atender los pedidos que coincidan con su distrito y vehículo.
- Si un repartidor no tiene pedidos, deberá indicarlo en el reporte, colocando un mensaje como "EL REPARTIDOR NO TIENE PEDIDOS".
- La o las funciones de búsqueda deben realizarse en funciones independientes y deben contemplar la posibilidad que el dato buscado no se encuentre.
- Los repartidores que se movilizan en motocicleta reciben el 10% del total del pedido y los que se movilizan en bicicleta el 5%.
- El subtotal se refiere solo a lo pagado por el plato pedido por la cantidad pedida.
- No debe repetir código innecesariamente, tareas como la lectura y escritura de los textos deben ser realizadas en una única función que se adapte a todas las situaciones del problema.
- **Debe usar obligatoriamente los elementos de entrada y salida proporcionados por la biblioteca fstream para resolver el problema, si usa la entrada y salida estándar o el redireccionamiento de la E/S, la solución no se calificará y se le asignará 0.**

**Al finalizar el laboratorio, comprima la carpeta de su proyecto empleando el programa Zip que viene por defecto en el Windows, no se aceptarán los trabajos compactados con otros programas como RAR, WinRAR, 7zip o similares y súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio.**

#### **ADVERTENCIAS:**

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

#### **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.: baseInferior).
4. No se calificará el código puesto como comentario, ni aquellas funciones que no son invocadas en el proyecto.
5. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.cpp

San Miguel, 30 de septiembre del 2024