

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
ACTIVIDAD NO CALIFICADA
SEMESTRE ACADÉMICO 2024-2

Horarios: Todos

Duración: Lo ideal sería que lo resuelva en dos horas, pero no hay límite
Elaborado por los profesores del curso.

INDICACIONES:

- 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).
- Deberá tomar en cuenta el buen uso de los nombres de los identificadores, y el eficaz uso de comentarios.
- **DEBE PRACTICAR EN LA REDACCIÓN DE 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. EN EL EXAMEN, MUCHOS HAN PERDIDO PUNTOS POR NO HABER REDACTADO BIEN ESTE REQUERIMIENTO.**
- **NO PODRÁ EMPLEAR LAS BIBLIOTECAS <stdio.h>, <>cstdio> <string> ni <string.h>. NO CONFUNDIR CON <cstring>**

La finalidad de este laboratorio es la de reforzar los conceptos de arreglos, arreglos de cadenas de caracteres y los métodos de entrada y salida de cadenas de caracteres >>, <<, getline y get.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: “Actividad-2024-2” 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.csv
AP-73428,TEQUENOS,19.50,APERITIVO,
PO-11283,2 BOLAS DE HELADO,14.90,POSTRES,17.72%
...,...,...,...

En el archivo “PlatosOfrecidos.csv” se ha colocado en cada línea la descripción de un plato que ofrece la empresa. Un plato estará dado por su código, nombre, precio y categoría. Adicionalmente, algunos platos se están promocionados con un descuento, en estos casos, luego del precio aparece el porcentaje de descuento que se le aplicará al precio del plato.

Archivo: DistritosDeLima.csv
LN3085,Ancon,Norte
LE3053,Ate Vitarte,Este
...,...,...

En el archivo “DistritosDeLima.csv” se ha colocado en cada línea la información de un distrito de la ciudad de Lima. En cada línea aparece el código, nombre y ubicación de un distrito.

Archivo: Clientes.csv
63640178,CABRERA CANALES GUILLERMO EDRIC,LO4439,Bicicleta,18.78%
66039166,LAURA WONG MELVIN HENRRY,LO3562,Bicicleta
...,...,...,...

En el archivo “Clientes.csv” se ha colocado en cada línea la descripción de un cliente registrado en la empresa. Un cliente estará dado por su DNI, nombre, el código del distrito donde vive y vehículo que prefiere que se emplee en el reparto. Adicionalmente, algunos clientes cuentan con un descuento especial que aparece al final de la línea.

Archivo: Repartidores.csv
54805724,Vizcardo Sinche Maribel,Motocicleta,LN4826
95482222,Asmad Chavez Adria,Bicicleta,LO8667
...,...,...,...

En el archivo “Repartidores.csv”, se han colocado 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. 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.

Archivo: PedidosPorAtender.txt

211001	86988155	BE-39695	6
261051	36471787	BR-15665	5
...

En el archivo “**PedidosPorAtender.txt**”, se describen todos los pedidos que se deben atender durante la jornada, en cada línea del archivo se ha colocado solo el código de uno de los platos que conforman el pedido, por esta razón un pedido completo aparecerá en varias líneas del archivo. El archivo no está ordenado, por lo que un pedido completo no está colocado en el archivo en líneas consecutivas. En cada línea se ha colocado el código del pedido, el DNI del cliente que hizo el pedido, el código del plato pedido y la cantidad pedida. Debido al formato del archivo, el código y DNI del pedido pueden aparecer varias veces en el archivo.

Se le pide que desarrolle un proyecto en C++, en el que, empleando los archivos, **genere dos reportes en archivos de textos** similar a los que se muestran a continuación:

Reporte1: Pedidos_Atendidos.txt

EMPRESA DE REPARTOS A DOMICILIO TP S. A.
PEDIDOS REALIZADOS

PEDIDO No.	BRUTO	DESCUENTO	NETO	DNI	CLIENTE NOMBRE	DISTRITO	DNI	REPARTIDOR		PAGO
								NOMBRE	VEHICULO	
115413	354.25	87.23	267.02	31284904	CORREA VIZCARDO...	Carabayllo	96407230	Moscoso Arias...	Bicicleta	13.36
...
TOTALES:

Reporte2: RelacionDePlatosVendidos.txt

EMPRESA DE REPARTOS A DOMICILIO TP S. A.
INGRESOS POR PLATOS

CODIGO	DESCRIPCION	CATEGORIA	PRECIO	DESCUENTO	CANTIDAD	MONTO VENDIDO	DESCUENTO AL PLATO	DESCUENTO AL CLIENTE	TOTAL INGRESADO	
									VENTA	NETO
AP-32428	TEQUENOS	APERITIVO	19.50	5.00%	33	643.50	32.18	83.57	527.76	
BE-39738	CERVEZA_HEINEKEN	BEBIDAS	18.90	NO	29
...
TOTALES OBTENIDOS:

CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA EL REPORTE:

En el proyecto, la función main debe estar compuesta por las siguientes tareas, **las cuales debe desarrollarlas en el orden que se indican y cada una en una función independiente**:

- Definir e inicializar todos los arreglos que se requieran para guardar la información de los archivos: **PlatosOfrecidos.csv**, **DistritosDeLima.csv**, **Clientes.csv** y **Repartidores.csv**. También defina e inicialice los arreglos que requiera para almacenar la información de las columnas de ambos reportes. Considere que no habrán más de 150 pedidos.
- En una función por archivo, lea los datos de los archivos **PlatosOfrecidos.csv**, **DistritosDeLima.csv**, **Clientes.csv** y **Repartidores.csv**, y colóquelos en los arreglos que necesite, según el tipo de dato que corresponda. **Los archivos solo pueden leerse una vez**. Observar los archivos para que decida la cantidad de elementos máxima que tendrán los arreglos. Solo puede leer los archivos una vez.
- Verifique el llenado de los arreglos en reportes independientes por archivo.
- Empleando el archivo **PedidosPorAtender.txt**, llene los arreglos que se requieran para poder completar la información requerida en los reportes. Los pedidos no se podrán repetir en los arreglos, por lo que cada línea del archivo debe ubicarse en los arreglos, si el pedido no se encuentra debe agregarlo, de lo contrario debe acumularlo. Como se trata de un ejercicio para que practique, esta tarea la debe realizar en dos tareas, una agregando los nuevos datos al final, buscando secuencialmente y la otra insertando de manera ordenada y buscando de manera binaria. Elija usted la manera o maneras de ordenar los arreglos. El archivo solo puede leerse una vez.
- Emite los reportes solicitados. Considere que un repartidor recibe el 10% del ingreso neto si va en motocicleta y 5% si va en bicicleta. Los descuentos se calculan por plato y por cliente.

- **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. LAS CADENAS DEBEN COMPARARSE COMO TAL,**
- 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 así lo desea, al finalizar su trabajo 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 programada en Paideia.

San Miguel, 11 de noviembre del 2024