

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN 1

1ra. Actividad
(Primer Semestre 2020)

Indicaciones Generales:

- Duración: 110 minutos.
- No se pueden emplear variables globales, estructuras ni objetos (con excepción de los objetos y clases definidos en la biblioteca **iostream** e **iomanip**), tampoco se puede emplear cualquier función contenida en las bibliotecas **stdio.h**, **cstdio**, **string.h**, **cstring**, **string** o similares y que puedan estar también definidas en otras bibliotecas.
- Si implementa funciones propias, estas deberán ser implementadas obligatoriamente en archivo diferentes al **main.cpp**, debiendo crear los archivos **.h** y **.cpp** correspondientes. En cada archivo que implemente en los proyectos (**.h** y **.cpp**) deberá colocar un comentario en el que coloque claramente su nombre y código
- El código comentado **NO SE TOMA EN CUENTA**.
- Deberán colocar de comentarios relevantes en el código. Debe preocuparse por la presentación, la ortografía y la gramática en sus comentarios.
- Los proyectos deben obligatoriamente desarrollarse bajo Windows. No se revisarán los proyectos desarrollados en otros sistemas operativos.

Cuestionario:

La finalidad principal de esta actividad es la de reforzar los conceptos de entrada y salida de datos y el direccionamiento de la E/S estándar. En esta actividad se trabajará exclusivamente con las bibliotecas estándar de entrada y salida que emplea el lenguaje C++ ("**iostream**" y "**iomanip**"). **En esta actividad se busca también que logre un dominio de los operadores >> y <<, por lo que no podrá emplear los métodos get ni getline.**

Una empresa mayorista, desea conocer los movimientos de los productos de sus diferentes clientes, por tal motivo solicita a estos clientes (tiendas minoristas), sus respectivos reportes kardex. El problema es que al momento de recibir esta información la misma se guardó en un solo archivo de texto, donde la información de cada cliente se registró de forma consecutiva, de la siguiente forma:

```
20101000 Tienda-Pepito 27/02/2012 582 1233 Gaseosa 2 uni. 1/3/2020 565 1233 Gaseosa uni. 05/03/2012 581 2244
GalletasdeSodaSayon 3 uni. 3/03/2012 352 0250 HuevosPardos 20 uni. 22110500 SanJose 26/03/2012 451 9999
Transporte 1 ser. 27/03/2012 583 2525 Aceite 20 uni. 04/04/2012 353 2526 PapelHigienicoSuaveSense bol.
05/04/2012 354 1150 Pollo 5.5 kg. 5/04/2012 352 2233 Cafe 2 uni. 8/4/2012 535 1233 Gaseosa 2 uni.
11/04/2012 222 9988 Flete 1 ser. 21118080 CasasyCosas 3/07/2013 552 22 PlatosPlasticos 10 uni. 10/09/2013 341
1002 Secador uni.
```

Como se aprecia en el archivo la información de los diferentes clientes es consecutiva y está separada por el RUC de cada uno de ellos (8 dígitos). Luego de cada RUC, viene el nombre de la tienda (una sola palabra), luego se registran cada uno de los movimientos, los que están formados por: la fecha del movimiento, el tipo de movimiento, el código del producto, el nombre del producto, la cantidad de productos y la unidad de medida del producto.

Debido a que la información proviene de diferentes clientes, no todos los datos están estandarizados, por tal motivo debe tomar las siguientes consideraciones:

- En cuanto a los movimientos de cada cliente puede tener diferente numeración para un mismo movimiento, pero se solicitó como requisito, que estos códigos sean solo de 3 cifras numéricas. Además se les detallo que los códigos que inician con 5 (582 por ejemplo) representan un movimiento de ingreso, los que empiezan en 3 (por ejemplo 352) representan una salida de

productos. Cualquier otro código que no cumpla este estándar no se debe considerar como parte del kardex.

- El código de cada producto tiene como máximo 4 dígitos, para todos los productos.
- La descripción del producto siempre estará dada por una sola palabra.
- Si en caso el producto no presenta cantidad, se debe considerar que el valor es 1.
- En el archivo de lectura la cantidad de productos puede tener o no parte decimal, ya que depende de las unidades que maneje.
- Las unidades de medida siempre estarán determinadas por 3 caracteres y un punto al final.

Es importante recordar que los datos pueden estar separados por diferentes cantidades de espacios. Cuando un cliente no ha tenido movimientos válidos debe aparecer su RUC y Razón social en la cabecera. En el detalle solo basta mostrar un guion, indicando que no hay contenido.

Pregunta

Se desea que usted elabore un proyecto que permita leer los datos del archivo y que elabore un reporte en el que se vean todos los datos pero de una manera más ordenada. El reporte será similar al siguiente:

REPORTE KARDEX				
=====				
20101000 TiendaPepito				
=====				
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

27/02/2012	00001233	Gaseosa	2.00	uni.
01/03/2020	00001233	Gaseosa	1.00	uni.
05/03/2012	00002244	GalletasdeSodaSayon	3.00	uni.
03/03/2012	00000250	Huevos	-20.00	uni.
=====				
22110500 SanJose				
=====				
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

27/03/2012	00002525	Aceite	20.00	uni.
04/04/2012	00002526	PapelHigienicoSuaveSense	-1.00	bol.
05/04/2012	00001150	Pollo	-5.50	kg.
05/04/2012	00000223	Cafe	-2.00	uni.
08/04/2012	00000123	Gaseosa	2.00	uni.
=====				
21118080 CasasyCosas				
=====				
FECHA	CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

03/07/2013	00000022	PlatosPlasticos	10.00	uni.
10/09/2013	00001002	Secador	-1.00	uni.

En la actividad se tomará en cuenta la correcta lectura de los datos, en este sentido será obligatorio leer los números como tal, no permitiéndose su lectura caracter por carácter. También se tomará en cuenta el formato del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. No se podrá emplear el caracter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte.

Al finalizar la práctica, comprima¹ la carpeta en un archivo con nombre <código del alumno con 8 dígitos>.<extensión del archivo comprimido> y súbalo a la tarea programa en Paideia para esta actividad.

Profesores del curso: Miguel Guanira
Rony Cueva

San Miguel, 24 de abril del 2020.

¹ Para evitar problemas en la corrección de la prueba, utilice el programa de compresión que viene por defecto en el Windows (Zip).