

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
TERCER LABORATORIO
SEMESTRE ACADÉMICO 2020-1

Horario: 0432

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 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.
- Si el programa no muestra los resultados o los muestren y no sean correctos, no podrán tener más del 75% de la nota.
- No se calificará el código puesto como comentario.
- No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c

Una editorial requiere de una aplicación en Leguaje C que permita determinar la cantidad que debe pagar por regalías a los autores que escriben para ella. Para realizar esta labor cuenta con tres archivos de tipo CSV, como se describen a continuación:

Autores.csv

```
436428,Federico Sánchez Lozano
123456,Ana Cecilia Roncal Neyra
...
```

Ventas.csv

```
16725349,PT3456MG,23
16725349,MG1155AR,102
...
```

Libro.csv

```
GR1234PK, Historia de los últimos conquistadores,128.56,556677,35.4,123456,12.0
VG6677NG, La pequeña valiente,89.90, 123456, 45.0
...
```

“**Autores.csv**” Contiene la lista de autores que escriben para la editorial. En cada línea contiene el código y nombre de un autor. El archivo no tiene datos repetidos pero deberá tener en cuenta que un autor puede escribir muchos libros, solo o en conjunto con otros autores.

“**Libro.csv**” Contiene la lista de libros que imprime, en cada línea contiene el código y título del libro, el precio de venta, y la lista de autores que lo escribieron. Cada registro de autor contiene el código del autor y el porcentaje por regalías que recibe de la venta del libro. Un libro puede tener hasta 10 autores diferentes.

“**Ventas.csv**” Contiene las ventas realizadas por diversas librerías de la ciudad que ofrece los libros de la editorial. En cada línea contiene el código de la librería que lo vendió, el código del libro y la cantidad de libros que vendió.

Elabore un proyecto denominado **Laboratorio03-H0432** que permita realizar lo siguiente:

- 1) (5 puntos) Crear un archivo binario con el contenido del archivo “**Autores.csv**”. El archivo se denominará “**Autores.bin**” debe contener los siguientes campos:
 - Código del autor (entero)
 - Nombre del autor (cadena de caracteres)
 - Cantidad de libros vendidos (entero)
 - Total de las regalías que recibirá (valor de punto flotante).

Los dos últimos campos deben contener ceros.

Salvo por las cadenas de caracteres mencionadas, NO PUEDE colocar los datos de este archivo en arreglos. Debe verificar la creación correcta de los archivos en un reporte.

2) (6 puntos) Crear un archivo binario con el contenido del archivo de “**Libros.csv**”. El archivo se denominará “**Libros.bin**” debe contener los siguientes campos:

- Código del libro (cadena de caracteres)
- Título del libro (cadena de caracteres)
- Precio (valor de punto flotante)
- Cantidad de libros vendidos (*)
- Total de venta de libros vendidos (*)
- Lista de autores, (arreglo de registros)
- Cantidad de autores(entero)

Los campos (*) deben contener ceros.

Salvo por los mencionados, **NO PUEDE** colocar los datos de este archivo en arreglos. Debe verificar la creación correcta de los archivos en un reporte.

3) (9 puntos) Utilizando el “**Ventas.csv**” complete los archivos binarios creados en las preguntas 1 y 2, acumulando las cantidades y totales.

4) (2 puntos) Imprimir un reporte como el que se muestra a continuación:

ReporteDeIngresosYPagos.txt			
Editorial LPl Horario 0432			
=====			
PAGO A LOS AUTORES:			

CODIGO	NOMBRE	LIBROS VENDIDOS	REGALÍAS

436428	Federico Sánchez Lozano	78	15687.24
123456	Ana Cecilia Roncal Neyra	259	25679.86
...

Total a pagar por regalías: ...			
=====			
RECAUDACIÓN POR LIBROS VENDIDOS:			

CODIGO	TÍTULO	LIBROS VENDIDOS	TOTAL RECAUDADO

GR1234PK	Historia de los últimos conquistadores	35	15687.24
PT3456MG	Cuentos de terror	96	25679.86
...

Total de recaudado: ...			

Consideraciones:

- İ Las estructuras de datos que permita almacenar la información de los archivos deberán almacenar, los valores numéricos que aparecen en el archivo como tal, esto es, los enteros como int y los de punto flotante como double, los campos que manejan cadenas de caracteres deben definirse como tal.
- İ Los archivos CSV solo se pueden leer una vez.
- İ NO podrá cargar los datos de los archivos en arreglos.
- İ 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 debe considerar la posibilidad que el dato buscado no se encuentre.

ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- -Al finalizar el laboratorio, comprima¹ la carpeta en un archivo de tipo .zip y súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio.

San Miguel, 14 de julio 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) **no use RAR, 7z, etc.**