

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
TALLER EXAMEN PARCIAL  
ARREGLOS  
SEMESTRE ACADÉMICO 2023-1

**INDICACIONES:**

- LAS SOLUCIONES DEBERÁN DESARROLLARSE BAJO UN ESTRICTO DISEÑO DESCENDENTE, no debe desarrollar 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, TAMPOCO PUEDE MANIPULAR LOS DATOS COMO CADENAS DE CARACTERES.
- Es importante el buen uso de los nombres de los identificadores, y el eficaz uso de comentarios.
- No debe desarrollar funciones adicionales en el archivo main.cpp

Una editorial requiere de una aplicación en Lenguaje C++ que permita controlar las ventas y regalías de los libros vendidos. Para realizar esta labor cuenta con tres archivos de texto, como se describen a continuación:

Autores.txt

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

Libros.txt

```
81123497 Historia_del_mundo 128.56
33667745 La_pequeña_valiente 89.90
...
```

Ventas.txt

```
16725349 31345656 23 556677 35.4 123456 12.0
16725349 77115566 102 123456 45.0
...
```

“**Autores.txt**” 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.txt**” Contiene la lista de libros que imprime, en cada línea contiene el código y nombre del libro y el precio de venta.

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

**2. EN ESTA PREGUNTA SERÁ OBLIGATORIO EL USO DE ARREGLOS**

La empresa requiere analizar las regalías pagadas a los autores, la recaudación por los libros vendidos y por librerías. Para lo cual se solicita un reporte como el que se muestra a continuación:

**ReporteDeIngresosYPagos.txt****REPORTE DE INGRESOS Y PAGOS****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	LIBROS VENDIDOS	TOTAL RECAUDADO
76138137	35	15687.24
39110099	96	25679.86
45617712	96	18654.25
...	...	...

Total de recaudado: ...

**RECAUDACIÓN POR LIBRERÍA:**

CODIGO	LIBROS VENDIDOS	TOTAL RECAUDADO
16725349	235	12345.78
...	...	...

Total de recaudado: ...

(\*) Se refiere a los libros que vendió el autor, esto es independiente de si el libro fue escrito por varios autores. Cada autor cuenta sus libros.

**Consideraciones:**

- En la columna **LIBROS VENDIDOS (\*)**, se cuentan los libros que vendió el autor, independiente de si el libro fue escrito por varios autores. Cada autor cuenta sus libros.
- Los archivos solo se pueden leer una vez a excepción del archivo de autores que por efecto del reporte se requiere leer solo dos veces en el proyecto.
- La recaudación por libro vendido deberá aparecer ordenada ascendentemente por el número de libros vendidos, y en el caso que varios tengan la misma cantidad de manera descendente por el total recaudado.
- Para realizar los cálculos requeridos, no puede repetir en ningún arreglo los códigos de libro, autor ni librería.
- En el archivo ventas.txt existen ventas de diversos libros en una librería. Para no repetir los códigos de librería, al momento de leer ventas.txt, debe verificar si el código de librería ya existe en el arreglo. Si no existe: añade el código al final del arreglo respectivo y actualiza la información de cantidad de libros y total recaudado por librería; si existe: no debe agregar el código de librería en el arreglo, debe buscar la posición que ocupa el código de librería en el arreglo y usando esta posición actualizará la información de cantidad de libros y total recaudado para la librería que corresponda.
- 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.

Considerar que no habrán más de 100 autores, 300 libros y 50 librerías.