

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN

TERCER LABORATORIO

SEMESTRE ACADÉMICO 2020-2

Horario: Todos

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, VARIABLES GLOBALES NI CADENAS DE CARACTERES.
- 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 CADA UNO DE LOS ARCHIVOS .h Y .c QUE EMPLEE EN SUS PROYECTOS.

EN ESTE PROBLEMA DEBERÁ USAR ARREGLOS

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: “**Arreglos_Lab04_2020_2**” y en él desarrolle el programa que resuelva el problema que se describe a continuación.

Una empresa de cines requiere controlar las ventas de sus películas y la ocupación de las salas que tienen. Para ello cuenta con los siguientes archivos:

salas.txt	películas.txt
1 100 Piso 1	1000 01.05.2019 20.05.2019 alaDino 1 12:30 15:00 18:00 2 14:00 17:00 3 18:30
2 80 Piso 2
...	978 10.03.2019 30.03.2019 cApiTana/MarvEL 1 12:00 15:00 18:00 2 12:30 15:30 18:30 4 15:30 19:00 21:00
...	...
...	970 10.03.2019 30.03.2019 VaN/GoGh/,a/LAS/puertas/de/la/ETERNIDAD ...
...	1235 19.11.2019 15.12.2019 fRozeN/2
...	...
...	...

ventas_y_ocupacion.txt
1000 3 01/05/2019 18:30 10345.5 90 D01 D02 D03 D19 D20 C01 C10 C08 H01 H02 H03 ... B10 B11
1000 1 01/05/2019 15:00 10200 85 F01 F02 F03 C09 C08 C01 C10 G10 G12.....F14 F15
...

“**salas.txt**” contiene el listado de las salas que tiene el cine. En cada línea tiene el número de la sala, la cantidad de butacas disponibles y el piso en el que se encuentra.

“**películas.txt**” contiene la programación de las películas. En cada línea tiene el código de la película, la fecha de inicio y de fin en la que estará en cartelera, el nombre de la película y luego una lista de las salas y horas de las funciones. La lista tiene el número de la sala seguido de las horas de las funciones, la lista es variable tanto en las salas como en las funciones.

“**ventas_y_ocupacion.txt**” contiene información de las entradas vendidas y de la ocupación por función. En cada línea tiene el código de la película, la sala, la fecha y hora de la función, el monto recaudado y la cantidad de las entradas y luego una lista de las butacas que se ocuparon durante la función. La lista es variable, tiene el número de la butaca formado por la fila (que es una letra) y un número (de dos dígitos).

Los archivos anteriormente descritos no están ordenados.

La empresa requiere que Ud. desarrolle un programa que permita imprimir un reporte como el que se muestra a continuación:

ReporteDeVentasyOcupacion.txt

REPORTE DE VENTAS Y OCUPACION DE SALAS

Cod.Pelicula	Funciones Programadas	But.Vend.	Recaudación (S/.).	But.Ocup.	%Ocupacion
1000	140	13500	2025000.0	13400	95.7%
0978	140	13420	2024200.0	13420	95.8%
...					
.....					
RESUMEN:					
Cantidad de películas: 10					
Recaudacion total: S/. 19567456.0					
%Ocupacion total: 75.34%					

Pelicula con menos espectadores:	1234	Butacas Vendidas:	4500	%Ocupacion:	45.5%
Pelicula con mas espectadores:	1000	Butacas Vendidas:	13500	%Ocupacion:	95.7%
				Recaudacion:	S/. 692456.0
				Recaudacion:	S/. 2025000.0

El reporte debe estar ordenado por el total de la recaudación en forma ascendente y la cantidad de funciones programadas en forma descendente.

La columna “Funciones Programadas” se refiere a la cantidad de las funciones para una película que son programadas en el periodo de tiempo definido en el archivo películas.txt. Para realizar este cálculo asuma que los meses siempre tienen 30 días y que una película puede empezar en un mes y terminar en el siguiente, no existirán películas que se emitan en tres meses diferentes.

Los archivos de textos solo podrán leerse una vez.

Consideraciones:

- No puede leer ningún dato de ningún archivo como si fuera cadena de caracteres.
- Puede asumir que la información del archivo “ventas_y_ocupacion.txt” es correcta, para una película específica los datos de la sala, la fecha y hora de la función son correctos.
- %Ocupación se calcula respecto a la cantidad de butacas disponibles.
- 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. Solo en el caso que requiera buscar información de una sala y esta no se encuentre, el programa terminará mostrando un mensaje adecuado.

ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- 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. Luego, súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

1. Si el programa presentado tiene 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.: baseInf).
4. Se descontará 15% de la nota si no se colocan comentarios relevantes, incluyendo un encabezado al inicio del programa en el que se indique el nombre del autor, la fecha, y una descripción de lo que hace programa).
5. No se calificará el código puesto como comentario.
6. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c

San Miguel, 03 de noviembre del 2020