

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
TALLER EXAMEN PARCIAL  
SEMESTRE ACADÉMICO 2023-2

**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 empresa de cines requiere controlar diariamente 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 2 80 Piso ...	1000 01.05.2019 20.05.2019 alaDino 978 10.03.2019 30.03.2019 cApiTana/MarvEL...
funciones.txt	ventas_y_ocupacion.txt
1000 5 12:00 1000 5 14:30 1000 5 17:00 930 1 12:30 930 1 14:30 930 1 16:30 ...	3 01/05/2019 18:30 10345.5 90 D01 D02 D03 D19 D20 C01 C10 C08 H01 H02 H03 ... B10 B11 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 lista de películas que proyecta el cine. 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.

“funciones.txt” contiene la programación de las películas. En cada línea tiene el código de la película, la sala y hora de inicio de la función. Tenga en cuenta que se repiten las películas, las salas y las horas de inicio, ya que una película se proyecta en varias salas a diferentes horas, en una sala se pueden proyectar diferentes películas en diferentes horas y en una hora se pueden proyectar diferentes películas en diferentes salas.

“ventas\_y\_ocupacion.txt” contiene información de las entradas vendidas y de la ocupación por función. En cada línea tiene la sala, la fecha y hora de la función, el monto recaudado y la cantidad de las entradas vendidas 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.

Se pide que desarrolle un programa en C++ que solicite una fecha en el formato día/mes/año (asuma que la fecha ingresada es correcta) y muestre un reporte de las ventas y ocupación de las salas para la fecha ingresada. El reporte debe ser similar al siguiente:

**ReporteDeVentasyOcupacion.txt**

REPORTE DE VENTAS Y OCUPACION DE SALAS  
Fecha: 27/05/2019

=====

Pelicula: 1000 - Tot.Recaudacion(\$.): 8500.00

-----

Cant.Funciones	Tot.Butacas.Disp	Tot.Butacas.Vend	Tot.Butacas.Ocup.	%Venta	%Ocupacion
7	350	340	320	98.14%	91.42%

-----

Pelicula: 200

-----

Cant.Funciones	Tot.Butacas.Disp	Tot.Butacas.Vend	Tot.Butacas.Ocup.	%Venta	%Ocupacion
----------------	------------------	------------------	-------------------	--------	------------

.....
Pelicula: ...
....
.....
=====
Cantidad de Películas: 5
Total Recaudacion (S/.): 780988.23
%Venta Total: 92.50 %
%Ocupación Total: 92.33 %

### **Consideraciones:**

- %Venta y %Ocupación se calculan respecto a la cantidad de butacas disponibles.  
 $\% \text{Venta} = (\text{Butacas Vendidas} / \text{Butacas Disponibles}) * 100$   
 $\% \text{Ocupación} = (\text{Butacas Ocupadas} / \text{Butacas Disponibles}) * 100$
- 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 10 salas, 20 películas y 100 funciones por películas.
- La información en el reporte debe mostrarse ordenada por el total de butacas disponibles en forma ascendente y por el monto de recaudación en forma descendente.
- No puede leer ningún dato de ningún archivo como si fuera cadena de caracteres.

**Se sugiere que desarrolle otro proyecto donde emita el siguiente reporte, pero solo usando archivos de texto sin arreglos.**

ReporteDeVentasyOcupacionArchivos.txt					
REPORTE DE VENTAS Y OCUPACION DE SALAS					
Fecha: 27/05/2019					
=====					
Pelicula: 1000 - ALADINO					
-----					
Cant.Funciones	Tot.Butacas.Disp	Tot.Butacas.Vend	Tot.Butacas.Ocup.	%Venta	%Ocupacion
7	350	340	320	98.14%	91.42%
-----					
Tot.Recaudacion(S/.): 8500.00					
-----					
Pelicula: 200					
-----					
Cant.Funciones	Tot.Butacas.Disp	Tot.Butacas.Vend	Tot.Butacas.Ocup.	%Venta	%Ocupacion
.....					
-----					
Pelicula: ...					
....					
.....					
=====					
Cantidad de Películas: 5					
Total Recaudacion (S/.): 780988.23					
%Venta Total: 92.50 %					
%Ocupación Total: 92.33 %					

San Miguel, 06 de octubre del 2023