

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
PRIMERA PRÁCTICA CALIFICADA
SEMESTRE ACADÉMICO 2023-1

Horario: Todos

Duración: 110 minutos

Elaborado por los profesores del curso.

ADVERTENCIAS:

- Todo dispositivo electrónico (teléfono, tableta, computadora u otro) deberá permanecer apagado durante la evaluación.
- Coloque todo aquello que no sean útiles de uso autorizado durante la evaluación en la parte delantera del aula, por ejemplo, mochila, maletín, cartera o similar, y procure que contenga todas sus propiedades. La apropiada identificación de las pertenencias es su responsabilidad.
- Si se detecta omisión a los dos puntos anteriores, la evaluación será considerada nula y podrá conllevar el inicio de un procedimiento disciplinario en determinados casos.
- Es su responsabilidad tomar las precauciones necesarias para no requerir la utilización de servicios higiénicos: durante la evaluación, no podrá acceder a ellos, de tener alguna emergencia comunicárselo a su jefe de práctica.
- En caso de que el tipo de evaluación permita el uso de calculadoras, estas no podrán ser programables.
- Quienes deseen retirarse del aula y dar por concluida su evaluación no lo podrán hacer dentro de la primera mitad del tiempo de duración destinado a ella.

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 DE DATOS 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.
- No se calificará el código puesto como comentario.
- No se pueden usar apuntes de clase ni calculadoras.
- Está prohibido el uso de corrector líquido

INDICACIONES INICIALES

Siga estrictamente las indicaciones que a continuación se detallan:

- En la unidad de trabajo indicada por los Jefes de práctica (si trabaja en otra unidad, no se calificará su laboratorio y se le asignará como nota cero) Cree allí una carpeta con el nombre **"CO_PA_PN_Practica_01_2023_1"** donde **CO** indica: Código del alumno, **PA** indica: Primer Apellido del alumno y **PN** primer nombre (de no colocar este requerimiento se le descontará 3 puntos de la nota final). **Allí colocará el proyecto solicitado en la prueba**

La finalidad de esta práctica es la de reforzar los conceptos de entrada y salida de datos mediante archivos de textos. En esta práctica se trabajará exclusivamente con las bibliotecas estándar de entrada y salida que emplea el lenguaje C++ (iostream, iomanip y fstream), NO se podrá emplear aquí las bibliotecas de C estándar para este fin (stdio.h o cstdio, etc.).

En esta práctica usted escribirá un proyecto que contenga tres partes: el desarrollo de la función main, el desarrollo de los encabezados de las funciones auxiliares, el desarrollo de las implementaciones de las funciones auxiliares.

Problema (20 puntos).

Se tiene un archivo de textos que contiene la cartelera de cines de la ciudad, como se muestra a continuación:

7003	Barranco	11724	38.22	S	14:38:24	17:47:54	Calabozos_y_Dragones_Honor_Entre_Ladrones	11724	38.22...
9650	Jesus_Maria	22210	36.78	S	14:22:42	17:32:38	John_Wick_4:_Chapter	22210	36.78 S 18:03:01...
...									

En el archivo, la información de las películas se ha agrupado por distritos, en cada línea se registran las películas que se proyectan en las distintas salas de cine de un distrito.

Primero el código del distrito, seguido del nombre del distrito, a continuación, aparece la información de cada una de las películas que se proyectan en el distrito. Por cada película se ha registrado: el código de la sala de cine donde se proyecta, el costo de la entrada, un carácter que indica si se permite ingresar con alimentos ('S') o no ('N'), la hora de inicio de la película (HH:MM:SS), la hora en que termina (HH:MM:SS) y el nombre de la película.

Se le pide que escriba un proyecto en C++ que permita a una persona poder ver las películas que puede ver según su disponibilidad. Para esto, el programa deberá permitir ingresar al usuario **por teclado**: el código de dos distritos diferentes, la hora (HH:MM:SS) a partir de la cual el usuario pueda llegar al cine, la duración máxima que pueda durar la película (en horas, minutos y segundos – HH:MM:SS) y si quiere o no llevar alimentos al cine. Con esta información el programa deberá leer los datos del archivo y mostrar un reporte, en un archivo de textos, en el que se muestre la lista de películas a la que puede asistir. El reporte debe ser similar al siguiente.

```
Datos ingresados:
Distritos: 9650 y 4632
Disponibilidad a partir de las 16:00:00
Duracion maxima: 2:00:00 horas
El cliente no llevara alimentos
=====
LISTA DE PELICULAS A LAS QUE PUEDE ASISTIR
DISTRITO: 9650 - Jesus_Maria

SALA  PELICULA          COSTO   INICIA    TERMINA   DURACION
22210 Shazam           38.44   16:43:32  19:13:26  01:50:36
...    ...              ...      ...       ...       ...
-----
CANTIDAD DE PELICULAS: 5

-----
DISTRITO: 4632 - Pueblo_Libre
SALA  PELICULA          COSTO   INICIA    TERMINA   DURACION
-----
NO HAY PELICULAS PARA ESAS CONDICIONES.
...
...
=====
Tiene 5 opciones de películas con los datos que ha ingresado
```

La última línea del reporte debe indicar la cantidad de películas que el usuario puede ver de acuerdo con los datos ingresados.

En esta práctica se tomará muy en cuenta en la nota: la correcta lectura de los datos, en este sentido será obligatorio leer los números como tal, no permitiendo su lectura carácter por carácter o como cadenas. También será parte importante de la nota el formato que aplique a los elementos del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. En este sentido, todos los valores deben estar correctamente alineados. No se podrá emplear el carácter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte. No puede usar el tipo de dato cadena de caracteres para leer los datos.

Al finalizar la práctica, 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 y súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio.

ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:
<ol style="list-style-type: none">1. Si el programa entregado presenta 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.: baseInferior).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, 17 de abril del 2023