

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
TERCER LABORATORIO CALIFICADO
SEMESTRE ACADÉMICO 2022-2

Horario: H0433 y 0434

Duración: 110 minutos
Elaborado por los profesores del curso.

ADVERTENCIAS:

- Todo dispositivo electrónico (teléfono, tableta, computadora u otro) deberá permanecer apagado durante la evaluación **en su mochila**.
- 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.
- 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:

- No se pueden usar apuntes de clase ni calculadoras.
- Está prohibido el acceso a Internet y a correo electrónico hasta que lo indiquen los jefes de práctica, tampoco podrá emplear dispositivos USB.
- Si se detecta omisión al punto anterior, la evaluación será considerada nula y podrá conllevar el inicio de un procedimiento disciplinario en determinados casos.
- 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. NO podrá implementar funciones en el archivo main.cpp, las funciones se deberán implementar en archivos independientes (.h y .cpp).
- 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, DE LO CONTRARIO SE LE DESCONTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- **NO PUEDE TENER EN SU NetBeans OTROS PROYECTOS ABIERTOS AL INDICADO EN ESTE LABORATORIO**

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_Lab03_2022_2"** 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 este laboratorio es la de reforzar el manejo de arreglos

(20 puntos) Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **"Laboratorio03-2022-2-Arreglos"** (de no respetar este nombre se le descontarán dos puntos de su nota final – NO SE HARÁN EXCEPCIONES) y en él desarrolle el programa que resuelva el problema que se describe a continuación.

DEBE LEER TODA LA PRUEBA ANTES DE EMPEZAR A DESARROLLAR EL PROGRAMA

Una clínica especializada en enfermedades psicológicas requiere contar con un reporte para controlar las citas registradas de sus pacientes. Para realizar esta labor cuenta con un archivo de textos como los que se muestra a continuación:

Citas.txt

374.50	563.33	798.35		
64572344	675432	14/9/2022	11:34:10	13:22:35
11223344	235468	12/8/2022	9:00:25	9:45:00
...

En la primera línea del archivo aparecen tres valores de punto flotante que corresponden a las tarifas que cobran los médicos, dependiendo de su categoría. Las siguientes líneas muestran los datos de las citas que han tenido los diferentes pacientes. Primero aparece el DNI del paciente seguido del código del médico que

lo atendió, la fecha de la cita y la hora en la que entró y se retiró el paciente de la consulta. Un paciente puede haber tenido varias citas con el mismo o diferentes médicos.

El programa deberá realizar las siguientes tareas:

- Leer los datos del archivo "Citas.txt" y colocar la información relevante en arreglos. **El archivo solo se puede leer una vez.** En los arreglos NO puede haber en ningún momento pacientes repetidos, los valores que se requieran deben ser acumulados. El gasto por una consulta depende del médico que lo atendió, los médicos que tienen un código que terminan entre 00 y 34 cobran según la primera tarifa del archivo, los que terminan entre 35 y 70 la segunda tarifa y el resto la tercera tarifa.
- Ordenar los arreglos de mayor a menor por el gasto total de cada paciente.
- Elaborar un reporte en el que aparezca cada paciente con un resumen de sus gastos. El reporte será similar al siguiente:

ReporteDeGastosPorPaciente.txt

CLINICA PSICOLOGICA TP. RELACION DE GASTOS POR PACIENTE			
PACIENTE	CANTIDAD DE CITAS	TIEMPO TOTAL EN CONSULTAS (hrs.)	GASTO TOTAL
56401189	23	142.8432 12390.22	
64572344	28	187.1893 12005.37	
37452183	20	159.6453 11534.67	
...	
CANTIDAD TOTAL DE CITAS:		345	
TOTAL DE HORAS DE ATENCIÓN:		4532.64573	
TOTAL RECAUDADO POR LA CLINICA:		967546.89	

En este laboratorio 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 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.

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:

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, 03 de octubre del 2022