

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
TERCER LABORATORIO CALIFICADO
SEMESTRE ACADÉMICO 2024-1

Horarios: 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 **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 EL ARCHIVO main.cpp DE SU PROYECTO, DE LO CONTRARIO SE LE DESCONTARÁ 0.5 PUNTOS EN SU NOTA FINAL. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- **NO PUEDE TENER EN SU NetBeans OTROS PROYECTOS ABIERTOS AL INDICADO EN ESTE LABORATORIO**
- **NO PODRÁ EMPLEAR ARREGLOS DE NINGÚN TIPO EN ESTE LABORATORIO. TAMPOCO PODRÁ EMPLEAR LAS BIBLIOTECAS <stdio.h>, <csdio>, <string.h>, <string> ni <string>.**

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 "**Lab03_2024_1_CO_PA_PN**" 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. **NO SE HARÁN EXCEPCIONES SI NO ACATA ESTAS INDICACIONES.**

La finalidad de este laboratorio es la de reforzar los conceptos de entrada y salida de datos desde archivos.

(20 puntos) Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: "**Lab03-2024-1-VariosArchivosDeTexto**" (**de no respetar este nombre se le descontarán 2 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 INCLUYENDO LAS INDICACIONES Y ADVERTENCIAS

Una empresa de salud desea contar con una aplicación que le permita procesar la información que tiene almacenada en dos archivos, registros de las citas médicas de sus pacientes y sus médicos respectivamente. Los archivos de textos son similares a los que se muestran a continuación:

CitasMedicas.txt	26/1/2024	65123977	5.5	15:5:7	15:30:23	70612	S	88.75
	5/2/2024	81772135	20	10:22:8	11:43:27	34115	N	
	23/12/2023	23171419	12.7	8:35:15	10:15:59	15092	S	235.77

En cada línea del archivo se registran: la fecha en que se realizó la cita, el DNI del paciente, el porcentaje de descuento que recibirá el paciente por el seguro médico que posee, la hora en que se inició la cita, la hora en

que se terminó la cita, el código del médico que lo atendió, un carácter que indique si le recetaron o no medicamentos (S: se le entregó o N: no se le entregó), el monto pagado por los medicamentos (este valor solo aparece en el archivo si el carácter anterior es S, si el carácter es N, no aparece un monto).

Medicos.txt	14787	WALTER_JOLAY_CHUMPITAZ	Traumatologia	298.45	
	60049	HUMBERTO_ALBERTO_VARGAS_GUEVARA	Gastroenterologia	780.49	
	70269	DELICIA_ARCA_AQUINO	Dermatologia	523.53	
	

En cada línea del archivo se registra: el código, nombre, especialidad y tarifa de un médico. Debe tener en cuenta que la empresa cobra la consulta por el tiempo total que dure la cita (hora y fracción). El nombre del médico se encuentra en letras mayúsculas, con las palabras divididas por un guion bajo _ y la especialidad (una sola palabra) empieza con letra mayúscula y continúan letras minúsculas.

Al aplicar el descuento, considere el porcentaje completo para la consulta, pero para las medicinas utilice la mitad del porcentaje indicado. Por ejemplo: si el porcentaje de descuento es 20, el monto de la consulta es 150 y el monto de las medicinas 30. El descuento por aplicar sería: $150 \cdot 0.2 + 30 \cdot 0.1 = 33$.

La aplicación, que debe desarrollarse en un proyecto en C++, leerá la información del archivo y mostrará un reporte en un archivo de texto. **La lectura de la información del archivo debe hacerse obligatoriamente con los elementos de la biblioteca fstream y el desarrollo del reporte se realizará en un archivo de texto, también con los elementos de fstream, similar al que se muestra a continuación:**

EMPRESA DE SALUD S. A.								
REGISTRO DE CITAS MEDICAS								
Fecha	Paciente	Inicio	Fin	Duracion	% por Seguro	Medico	Especialidad	Pago (cita+medicinas)
23/12/2023	23171419	08:35:15	10:15:59	01:40:44	12.70%	Giovana Mejia Zegarra	TRAUMATOLOGIA	522.13
16/01/2024	35852072	15:30:50	17:41:25	02:10:35	8.50%	Yliana Flor Ortiz Guevara	GINECOLOGIA	306.61
...
Total de ingresos : 39136.45								
Paciente que más gasto en una cita médica: 51465986								
Monto gastado: 957.25								

CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA EL REPORTE:

- 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.
- 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. Por otro lado, los médicos deben aparecer en minúsculas con la primera letra de cada palabra en mayúsculas y las especialidades deben aparecer en mayúsculas.
- **DEBE USAR OBLIGATORIAMENTE LA BIBLIOTECA FSTREAM PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE DATOS.**

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 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.cpp