

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
PRIMER 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.
- 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>, <cstdlib>, <string.h>, <cstring> 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 **"Lab01_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 conceptos de redireccionamiento de entrada y salida de datos.

(20 puntos) Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **"EntradaYSalidaDeDatosLab01-2024-1"** (**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

Una empresa de salud desea contar con una aplicación que le permita procesar la información que tiene almacenada en un archivo con los registros de las citas médicas de sus pacientes. El archivo de textos es similar al que se muestra a continuación:

26/1/2024	65123977	15:5:7	15:30:23	756.80	C	S	88.75
5/2/2024	81772135	10:22:8	11:43:27	313.65	D	N	
23/12/2023	23171419	8:35:15	10:15:59	205.30	P	N	235.77
...

En cada línea del archivo se registran; la fecha en que se realizó la cita, el DNI del paciente, la hora en que se inició la cita, la hora en que se terminó la cita, la tarifa por hora que cobra el médico, la especialidad del médico (C: cardiología, D: dermatología o P: pediatría), un carácter que indique si le recetaron o no medicamentos

(S: se le entregó 0 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).

Debe tener en cuenta que la empresa cobra la consulta por el tiempo total que dure la cita (hora y fracción).

La aplicación, que debe desarrollarse en un proyecto en C++, leerá la información del archivo y mostrará un reporte en un archivo de textos, redireccionando la entrada y salida de datos, similar al que se muestra a continuación:

EMPRESA DE SALUD S. A.							
REGISTRO DE CITAS DE LAS CONSULTAS MEDICAS							
Fecha	Paciente	Inicio	Fin	Duracion (H:M:S)	Duracion (H)	Especialidad	Pago (cita+medicinas)
26/01/2024	65123977	15:05:07	15:30:23	00:25:16	0.4211	Cardiologia	406.61
05/02/2024	81772135	10:22:08	11:43:27	01:21:19	1.3553	Dermatologia	425.08
23/12/2023	23171419	08:35:15	10:15:59	01:40:44	1.6789	Pediatrica	580.45
...
Total de ingresos : 91136.45							
ESTADISTICAS OBTENIDAS:							
Promedio de gastos por medicina de los pacientes que le recetaron medicinas							758.65
Promedio de gastos por medicina de los pacientes que se atendieron en dermatologia							758.65
Porcentaje de pacientes que no le recetaron medicinas							49.23%
Porcentaje de pacientes que se atendieron en pediatria							19.33%
Cantidad de pacientes que se atendieron en cardiologia despues del 15/01/2024							15
Porcentaje de pacientes que no le recetaron medicinas y que gasto mas de 350.00							21.51%

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.
- Debe usar obligatoriamente redireccionamiento de entrada y salida para resolver el problema, si usa funciones de archivos de texto la solución no se calificará y se le asignará 0.

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

San Miguel, 8 de abril del 2024