

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
SEGUNDO LABORATORIO CALIFICADO  
SEMESTRE ACADÉMICO 2021-2

Horario: Todos

Duración: 110 minutos

Elaborado por los profesores del curso.

**ADVERTENCIAS:**

- SE LES RECUERDA QUE, DE ACUERDO AL REGLAMENTO DISCIPLINARIO DE NUESTRA INSTITUCIÓN, CONSTITUYE UNA FALTA GRAVE COPIAR DEL TRABAJO REALIZADO POR OTRA PERSONA O COMETER PLAGIO. ESTO, Y EL HECHO DE ENCONTRAR CUALQUIER ARCHIVO YA SEA .c O .h CON FECHA U HORA DE CREACIÓN ANTERIOR AL LABORATORIO SERÁ CONSIDERADO UNA FALTA DE PROBIIDAD Y POR LO TANTO AMERITARÁ LA ANULACIÓN DE LA PRUEBA.

**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.
- 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 DESCOTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“Pacientes\_Lab02\_2021-2”**(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.

Una empresa prestadora de salud especializada en salud mental, desea contar con una aplicación que le permita determinar los pagos realizados por los pacientes que se atienden en la institución. Cada paciente se atiende con algún médico, él cual realiza una terapia psicológica durante la consulta que dura un tiempo determinado.

Para realizar esta labor cuenta con tres archivos de textos como los que se muestran a continuación:

*Medicos.txt*

```
80138 GUSTAVO_ALONSO_DEL_CASTILLO_MEJIA 10.29 Psicología clinica y de la salud
18708 WILMER_SAEENZ_ARANDA 17.07 Psicología conductual
...
```

En cada línea se muestran los datos de cada médico que trabaja en la institución. Primero aparece el código del médico seguido de su nombre (se trata de una sola palabra que no tiene espacios en blanco de separación), luego aparece la tarifa que cobra el médico por minuto o fracción (esto quiere decir que si la terapia duró 0:9:0 (9 minutos y 0 segundos) se cobra por 9 minutos, si dura de 0:9:1 a =9:59 se cobra por 10 minutos), finalmente aparece la especialidad del médico (este texto si está separado por espacios).

*Pacientes.txt*

```
45201670 [ROCIO YOLANDA ACUNA YINO] Santa Anita
59561864 [GONZALO VEGA MUNOZ] Santiago de Surco
...
```

En cada línea se muestran los datos de cada paciente que se atiende en la institución. Primero aparece el código del paciente seguido de su nombre (varias palabras agrupadas dentro de [ ]), finalmente aparece el distrito donde reside el paciente (este texto está separado por espacios).

*AtencionesMedicas.txt*

```
50118 23/09/2021 45201670 8:43 9:6:25 59561864 9:20:2 10:6:26 93282118 9:52...
89213 23/09/2021 62126128 8 9:18:50 79100967 9:26:9 9:40...
...
```

En cada línea se muestra la lista de atenciones que ha tenido un médico, empieza con el código del médico, seguido de la fecha en atendió a los pacientes, a partir de allí, aparecen los registros de cada atención, un

registro de atención empieza con el DNI del paciente y le sigue la hora en que empezó la terapia y la hora en que terminó. El número de registros de atención puede variar en cada línea. Una particularidad del archivo es que por descuido las horas registradas no guardan un patrón fijo, esto es que es posible que solo aparezca la hora (por ejemplo: 9), puede aparecer la hora y el minuto (por ejemplo: 9:25) o la hora, el minuto y el segundo (por ejemplo: 9:25:33). **Un médico puede aparecer muchas veces en este archivo.**

La empresa requiere un programa que emita un reporte para mostrar el detalle de los pagos realizados por los pacientes. El reporte debe ser similar al siguiente:

#### *ReporteDePagos.txt*

EMPRESA PRESTADORA DE SALUD LISTADOS DE PAGOS DE LOS PACIENTES							
=====							
Nombre:	Rocio Yolanda Acuna Yino			Codigo: 45201670			
Distrito:	SANTA_ANITA						
-----							
FECHA	INGRESO	RELACION DE CONSULTAS REALIZADAS SALIDA		DURACION	MEDICO	TARIFA	MONTO PAGADO
-----							
23/09/2021	08:43:00	09:06:00	23:00	50118	12.14	279.22	
23/09/2021	12:56:10	13:24:28	28:18	90907	13.10	379.90	
...	...	...	...	...	...	...	
-----							
PAGO TOTAL REALIZADO:		S/. 2110.33					
=====							
Nombre:	Gonzalo Vega Munoz			Codigo: 59561864			
Distrito:	SANTIAGO_DE_SURCO						
-----							
FECHA	INGRESO	RELACION DE CONSULTAS REALIZADAS SALIDA		DURACION	MEDICO	TARIFA	MONTO PAGADO
-----							
...	...	...	...	...	...	...	
=====							
TOTAL DE PAGOS DE LOS PACIENTES:		S/. 71841.44					
=====							

#### **CONSIDERACIONES A TOMAR EN CUENTA**

Según lo que se ve en el reporte:

- En el archivo *Pacientes.txt*, los nombres de los pacientes aparecen en mayúsculas y dentro de [ ], en el reporte cada palabra del nombre debe aparecer con la primera letra en mayúscula y el resto en minúsculas. En este archivo, los nombres de los distritos aparecen en minúsculas, en el reporte deben aparecer todas las palabras en mayúsculas unidas por un guión bajo \_.
- Las horas de ingreso y salida de la terapia deben aparecer completas, esto es horas:minutos:segundos. Si en el archivo *AtencionesMedicas.txt*, no se encuentra la información para los segundos considerar 0 segundos y si no se encuentra la información para los minutos considerar 0 minutos.
- La duración de la consulta debe aparecer en minutos y segundos.
- El monto que paga el paciente es por minuto o fracción.

En este laboratorio se cuenta en la nota: la correcta lectura de los datos, en este sentido será obligatorio leer los números como tal, no permitiéndose su lectura caracter por caracter o como cadenas; el uso correcto de los arreglos y el formato del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. No se podrá emplear el caracter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte. No puede usar el tipo de dato cadena de caracteres para leer los datos.

#### **ADVERTENCIAS:**

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- Al finalizar el laboratorio, comprima la carpeta **Semestre2021-1-Laboratorio02** en un archivo de tipo .zip (Solo debe usar el programa Zip que viene por defecto en el Windows, **NO** deberá usar Win-RAR, RAR, 7Zip, etc.) y súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio. El nombre del archivo compilado será el mismo que el del proyecto.

**[CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]**

<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Si el programa entregado presenta más de tres errores de sintaxis serán calificados sobre la mitad del puntaje.</li><li>2. Si el programa no muestra los resultados o los muestren y no sean correctos, no podrán tener más del 75% de la nota.</li><li>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.: baseInf).</li><li>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).</li><li>5. No se calificará el código puesto como comentario.</li><li>6. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c</li></ol>



San Miguel, 28 de septiembre del 2021