

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
CUARTA PRÁCTICA CALIFICADA  
SEMESTRE ACADÉMICO 2020-2

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.** La función main debe estar compuesta por las tareas que se requieran para solucionar el problema, no se aceptarán soluciones con funciones que engloben dos o más tareas.
- NO SE PUEDEN EMPLEAR ARCHIVOS 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 PUEDEN EMPLEAR ARCHIVOS 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.

**Cree una carpeta denominada TP-2020-2-PRACTICA04 y en ella coloque el proyecto que se le solicitará hacer en esta prueba.**

Una institución de salud requiere una aplicación que le permita controlar las citas para consultas de sus pacientes.

Para realizar esta labor, la aplicación deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- Manejar tres estructuras, **Paciente, Cita, Medico**.  
**Paciente**.- con los siguientes campos: **codigo** (valor entero), **nombre** (cadena de caracteres) y **porcentaje** (valor de punto flotante).  
**Cita**.- con los siguientes campos: **fecha** (valor entero, con formato AAAAMMDD), **codigo** (valor entero) y **porcentaje** (valor de punto flotante).  
**Medico**.- con los siguientes campos: **codigo** (cadena de caracteres), **nombre** (cadena de caracteres), **especialidad** (cadena de caracteres), **tarifa** (valor de punto flotante), **citas** (arreglo de tipo Cita), **numCitas** (valor entero).  
Debe considerar un máximo de 100 citas para un médico. Las cadenas de caracteres deben definirse como punteros (**char \***).  
- Definir un arreglo con los médicos de la institución, el cual deberá ser de tipo Medico y llenarlo con los datos del archivo **medicos.csv**, similar al siguiente:

medicos.csv

```
GE5593,Del Castillo/Mejia/Gustavo Alonso,Geriatria,523.66
GI6498,Ortiz/Guevara/Yliana Flor Pilar, Ginecologia,819.9
...
```

El archivo contiene en cada línea el código, nombre, especialidad, y tarifa por consulta de cada médico de la institución.

- Definir un arreglo lista con los pacientes de la institución y llenar las citas de cada médico. Para la primera tarea deberá definir un arreglo de tipo Paciente y llenarlo con los datos del archivo **citas.csv**, similar al siguiente:

citas.csv

```
17/01/2020,906869, Rony Segura,8.66,EN2265,881508,Lucero Arca,55.11,GE5593,...
27/01/2020,909160, Henry Gonzales, 56.29,GE5593...
...
```

En cada línea aparece una fecha seguida de los pacientes que se atenderán en la fecha dada. Los datos de los pacientes estarán dados por su código, nombre, el porcentaje de la tarifa que pagará por poseer un seguro de salud y el código del médico que lo atendió o lo atenderá. Un paciente que no tiene seguro tendrá un porcentaje de cien. Habrá un máximo de 20 pacientes por línea. **No debe haber pacientes repetidos en el arreglo.**

El llenado de citas se realizará llenando los campos **citas** y **numCitas** de cada uno de los médicos que se encuentra en el arreglo elaborado anteriormente. Para esto se empleará el mismo archivo **citas.csv**. Considerar máximo 100 citas por médico.

Como el archivo solo se podrá leer una vez, estas dos tareas deben realizarse de forma simultánea.

- Confeccionar el siguiente reporte:

ReporteDeCitasYPacientes.txt				
CITAS POR MEDICO				
=====				
Medico: Del Castillo/Mejia/Gustavo Alonso			Codigo: GE5593	
Especialidad: Geriatria			Tarifa: 523.66	
-----				
Relación de citas:				
No.	Fecha	Paciente	%	Pago
-----				
1)	02/03/2020	342378	12.55	65.72
2)	03/03/2020	123456	100.00	523.66
...	...	...	...	...
-----				
Total a recibir:		15756.91		
Cantdad a solicitar al seguro:		18833.87		
=====				
Medico: Ortiz/Guevara/Yliana Flor Pilar			Codigo: GE5593	
...				
PACIENTES DE LA INSTITUCION				
=====				
No.	Codigo	Nombre	%	
1)	906869	Rony Segura	8.66	
2)	881508	Lucero Arca	55.11	
=====				

### Consideraciones:

- İ Los archivos solo se pueden leer una vez.
- İ Toda operación de búsqueda debe realizarse en una función independiente. No se considerará en la calificación los procesos de búsqueda que estén contenidos en el código de otro proceso. Las funciones de búsqueda deben considerar la posibilidad que el dato buscado no se encuentre.
- İ Se les proporcionará la biblioteca **funcionesCadena** (.h y .c) para que la incorporen en su proyecto.

### ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- Al finalizar el examen, 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. Luego súbalo a la tarea programada en Paideia para esta práctica.

San Miguel, 30 de noviembre del 2020