

**TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN**  
SEGUNDA PRÁCTICA CALIFICADA  
SEMESTRE ACADÉMICO 2019-2

Horario: 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.
- 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.
- En caso de que el tipo de evaluación permita el uso de calculadoras, estas no podrán ser programables.
- 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 uso de corrector líquido

1. (20 puntos) Una farmacia tiene un convenio con una clínica para que los médicos sugieran a sus pacientes comprar sus medicinas en su local. La farmacia registra en archivos de textos cada una de las recetas que presentan los pacientes a la hora de adquirir sus medicinas. El archivo tiene la siguiente información:

**recetas.txt**

12/5/2015	98234582	23456	7612	5	6772	1	8999	30				
15/4/2013	13883319	87435	6723	15								
4/2/2016	67789191	12345	1005	62	3366	4	2211	3	2271	6	7182	22
...	...	...	...	...	...	...	...	...				

En cada línea del archivo aparece: la fecha de la receta (dd/mm/aaaa), el DNI del paciente, el número de colegiatura del médico que emitió la receta y luego la lista de medicamentos recetados (código del medicamento y cantidad), la lista puede ser más o menos extensa según el paciente. En el archivo un paciente puede aparecer varias veces, ligado a varios médicos; de igual manera los médicos pueden aparecer muchas veces, ligados a diferentes pacientes. El archivo NO está ordenado.

La farmacia cuenta además con otro archivo en el que se registran las medicinas que vende, el archivo contiene en cada línea el código de la medicina y el precio unitario.

**medicinas.txt**

34675	14.5
28345	0.65
...	...

Además de estos archivos, la farmacia le solicita a la clínica que le proporcione los archivos de sus médicos; de modo que con ellos pueda desarrollar algunas aplicaciones, los archivos se describen a continuación:

**medicos.txt**

23456	1001
87435	1567
...	...

Cada línea del archivo tiene la colegiatura y especialidad del médico

En retribución a este convenio, la farmacia brindará un descuento a los pacientes, de acuerdo al ranking alcanzado por cada médico en un periodo determinado. Para ello la farmacia, maneja un ranking de niveles de médicos por el total de facturación de sus pacientes, los datos se encuentran en el siguiente archivo:

**niveles.txt**

0	1000	A	0.05
1000	3000	B	0.1
3000	6000	C	0.12
6000	15000	D	0.15
...	...	...	...

Cada línea del archivo tiene el monto de facturación inicial, el monto de facturación final, el nivel asignado al médico y el descuento futuro para las compras de sus pacientes. Por ejemplo, si todos los pacientes del médico han facturado S/.850 en un periodo determinado, el ranking del médico es el A y el descuento para sus pacientes de 5%; si se facturó S/.1,001 el ranking del médico es el B y el descuento para sus pacientes de 10%; si la facturación ha sido de S/.6,000 el ranking del médico es el C y el descuento para sus pacientes de 12%, etc. Debe considerar que la facturación en un periodo determinado no será mayor al límite superior del último nivel.

Para poder realizar esta tarea, la farmacia le solicita a Ud. que desarrolle un programa que emita un reporte (para un periodo de fechas determinado), en el cual se muestre el detalle de ventas realizadas por médico y también que le permita identificar al médico con mayor facturación de toda la clínica:

Las fechas ingresadas para emitir el reporte deben estar en orden cronológico, si no es así debe solicitar un nuevo ingreso de datos hasta que así sea, el ingreso de las fechas debe respetar el formato día/mes/año.

Si el médico no tiene recetas en el periodo ingresado, no debe aparecer en el reporte.

El reporte debe ser similar al siguiente (reporte.txt):

```

Reporte de recetas atendidas
Fechas a considerar: entre el 01/01/2012 y el 31/01/2012
=====
Número de colegiatura del médico: 23456      Especialidad: 1001
-----
FECHA      DNI      Total Facturado(S/.)
08/02/2012  98234582  187.34
12/02/2012  66553333  587.45
...         ...         ...
-----
Número de pacientes recomendados: 73
Total facturado por el Médico: S/. 1749.80
Nivel de Facturación: B - Descuento para sus pacientes: 10%
=====
Número de colegiatura del médico: 88432      Especialidad: 1567
-----
FECHA      DNI      Total Facturado(S/.)
08/05/2012  13883319  78.90
12/06/2012  34567782  123.22
...         ...         ...
-----
Número de pacientes recomendados: 73
Total facturado por el Médico: S/. 1749.80
Nivel de Facturación: B - Descuento para sus pacientes: 10%
=====
Número de colegiatura del médico: ...      Especialidad: ...
...
=====
Total de facturación en el Periodo: S/. 120345.76
1er médico con más facturación: Colegiatura: 34562  Especialidad: 1543
Monto facturado: S/. 8637.53 - Nivel de Facturación: F

```