

Ejercicio Persistencia (13-5-2014) Programación Orientada a Objetos 2014-1

El siguiente diagrama de clases, ver Figura 1, muestra una aplicación en la que se gestionan recetas médicas.

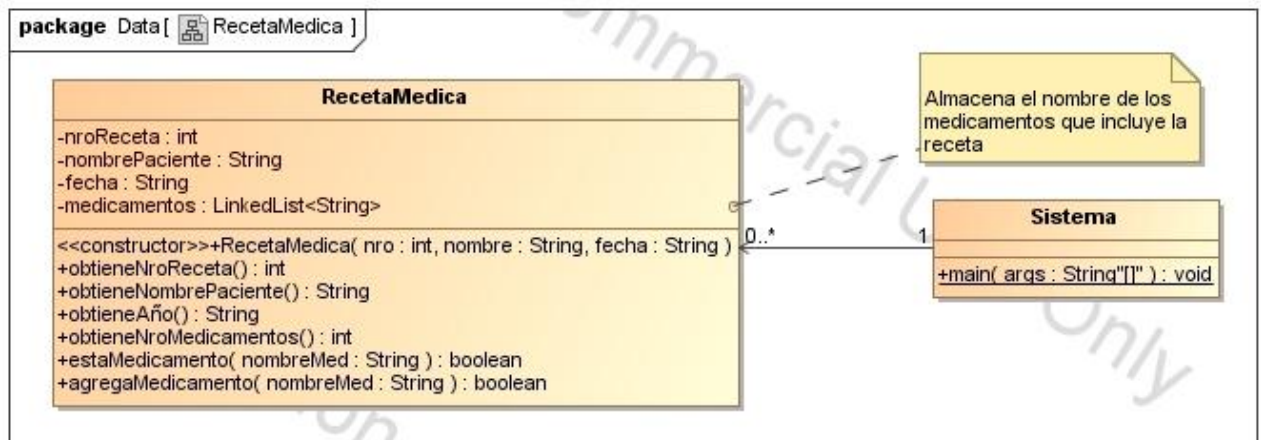


Figura 1. Diagrama de clases para un sistema de Recetas Médicas.

Considere que la clase **RecetaMedica** se encuentra implementada y sólo debe implementar la clase **sistema** con las siguientes consideraciones:

- Respecto de los atributos de la clase:
 - El formato del atributo `fecha` es `dd/mm/aaaa`, por ejemplo: `"13/11/2012"`.
 - El atributo `medicamentos` consiste en una lista (`LinkedList`) que contiene el nombre de cada medicamento que incluye la receta médica.
- Respecto de los métodos de la clase considere:
 - El método `obtieneNroMedicamentos()` retorna el número de medicamentos contenidos en la receta médica.
 - El método `estaMedicamento()` retorna verdadero si la receta contiene un medicamento con el nombre indicado como parámetro.
 - El método `agregaMedicamento(...)` agrega el nombre del medicamento pasado como parámetro a la lista de medicamentos de la receta, siempre que ya no existía un medicamento con dicho nombre. El método retorna verdadero si la operación se pudo realizar.



Para el desarrollo de la clase Sistema, considere los siguientes antecedentes:

- Existe un archivo llamado “recetas.txt” con el siguiente formato:

número de recetas

número receta-fecha-nombre paciente-nombre medicamento[-nombre medicamento[...]]

número receta-fecha-nombre paciente- nombre medicamento [-nombre medicamento [...]]

...

número receta-fecha-nombre paciente- nombre medicamento [-nombre medicamento [...]]

Donde:

- número de recetas indica cuántas recetas válidas siguen inmediatamente a continuación en el archivo. Sólo deben procesarse dichas recetas e ignorar las restantes, si las hubiere.
- El carácter guión (-) separa cada dato de una receta.
- fecha corresponde a la fecha en que se extendió la receta y su formato es dd/mm/aaaa.
- nombre paciente y nombre medicamento pueden incluir blancos.
- Cada línea, salvo la primera, corresponde a una receta médica.
- Una receta médica incluye uno o más nombres de medicamento (nombres comerciales) que en el archivo se indican después del nombre del paciente.

A continuación un ejemplo del archivo:

3

4-01/12/2012-Celia Aburto Martinelli-Altruline-Coriodal 20

1-05/02/2013-Julián González Plaza-Profenid Bi-Mentix-Dolonase-Propranolol-Sixacina

23-10/12/2012-Antonia Vélez Arias-Altruline-Aerogastrol-Recaxin Duo-Altruline-Keppra

14-11/03/2013-Roberto Díaz Flores-Coriodal 20-Profenid Bi-Ravotril-Ravotril

- Se debe leer el archivo “recetas.txt”, crear, y almacenar en un contenedor de tipo Vector, los objetos RecetaMedica resultantes.

Al leer los nombres de medicamentos de una receta debe verificar que este no haya aparecido antes, en cuyo caso debe descartarse y continuar procesando el siguiente nombre de medicamento. En el ejemplo dado, la tercera receta indica dos veces Altruline, en este caso se deberá ingresar sólo el nombre que aparece primero.

Al finalizar la lectura y procesamiento del archivo “recetas.txt” se deberá desplegar en pantalla un mensaje como el siguiente:

Numero de medicamentos repetidos y no incluidos: 999

En el ejemplo, el valor a desplegar es 1, pues sólo en una oportunidad apareció un medicamento repetido en las recetas que se debían procesar.



- Generar un archivo (llamado “informe.txt”) con un informe en el cual se muestre el número de receta y nombre de paciente de todas las recetas que hayan sido extendida en el año 2012 e incluyan el medicamento MENTIX. El informe deberá tener el siguiente formato:

RECETAS DEL AÑO 2012 QUE INCLUYEN MENTIX

Nro Receta	Nombre paciente
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
...	
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Total recetas que incluyen Mentix: 999

- Capture las excepciones pertinentes. De producirse una excepción, despliegue un mensaje adecuado en pantalla y concluya la ejecución.