



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú Decana de América)
Facultad de Ingeniería Industrial
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones

Curso: **Algoritmos y Estructura de datos**

Algoritmos y Programación

Profesor: **Ing. Wiler Arturo Ponce Benites**

EXAMEN FINAL 2017-0

Duración: 120 minutos

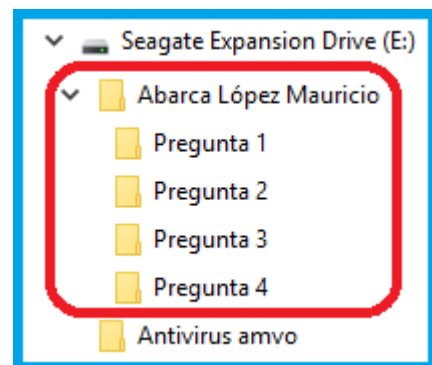
=====

Instrucciones:

Desarrollar el examen en máquina, para ello deberá crear una carpeta raíz que tendrá por nombre su:

Apellido Paterno + Apellido Materno + Primer Nombre,

a continuación, creará una carpeta por cada problema o pregunta que se indica en la prueba, tal como se muestra en el esquema siguiente:



Recomendación:

En cada archivo que desarrolle deberá colocar: Número de matrícula y apellidos y Nombres

=====

Problema

(10 puntos)

En una auditoría en una cadena de farmacias de la ciudad de Lima, se ha realizado la verificación del vencimiento de los medicamentos en sus almacenes y establecimientos de atención al público, habiéndose detectado que muchos de ellos a la fecha se encontraban vencidos, por lo que le solicitan a usted que desarrolle una aplicación en computadora que les permita observar con 120 días de anticipación los medicamentos próximos a vencer.

Tiene la lista de productos en un archivo .txt y con la siguiente estructura:

N,CODLAB,DESPROD,PRESENT,PVFARM,CANTID,FECPRO,FECVEN

Y a continuación se muestra un modelo de la información disponible:

```
15,ABE,ATIDEM 10 MG,10 CAPS,7.49,1,02/01/2010,01/01/2014
16,ABE,ATIDEM 20 MG,10 CAPS,9.56,1,23/03/2015,22/03/2019
17,ABE,ATIDEM 20 MG,10 AMP X CJA,72.04,43,01/07/2010,30/06/2014
18,ABE,CHARCOT FORTE CREMA,36 GR TUBO,8.75,2,21/05/2012,20/05/2016
19,ABE,CHARCOT GEL CREMA,36 GR TUBO,33.47,44,21/05/2011,20/05/2015
20,ABE,CIPROLIN 500 MG,6 TAB X CJA,59.31,93,10/02/2010,09/02/2014
21,ABE,CORIFAN D GOTAS,15 ML X FCO,79.24,99,05/10/2014,04/10/2018
22,ABE,DHF OVULOS,6 OVULOS,17.95,1,01/10/2012,30/09/2016
23,ABE,DIGESTASE,100 CAPS X CJA,19.42,12,04/04/2011,03/04/2015
24,ABE,DOLOCORDRALAN N25,20 TAB,7.06,2,28/12/2016,27/12/2020
```

Obs: las fechas se muestran en formato AAAADDMM

En base a sus estudios en el curso de Algoritmos se solicita:

Desarrollar el o los algoritmos necesarios para:

- Leer los datos del archivo txt, registro uno por uno.
- Separar la información en partes, tal como se muestra en la figura.
- Calcular en días el tiempo transcurrido entre la fecha actual, primero con respecto a la fecha de fabricación y también con respecto a la fecha de vencimiento
- Identificar con la palabra NO los que aún siguen vigentes y con SI a los que ya vencieron, el NO debe mostrarse en color rojo y el SI en color azul.
- Desarrollar el formulario correspondiente en lenguaje visual C#
- Generar archivos txt siguientes: uno general (con todos los registros), otro con los productos vencidos y otro con los productos próximos a vencer en el tiempo indicado.

Deberá ingresar línea por línea y luego del proceso deberá presentar la siguiente **salida**:

Laboratorio	Nombre	Presentación	Fecha de		Tiempo transcurrido desde		Vencido
			Fabricación	Vencimiento	la Fabricación	el vencimiento	
OM Suiza	DICYNONE	Ampollas 2ml	13/07/2014	12/07/2018	932	-528	No
ABL Farma	FLOGOJET GEL	geL 100 gr	03/03/2011	02/03/2015	2160	700	Si
NOVARTIS	LEPONEX	Tabletas 100 mg	21/04/2013	20/04/2017	1380	-80	No
Pharmacia & Upjohn	LUVOX	Tabletas 100 mg	15/02/2014	14/02/2018	1080	-380	No
ALLERGAN	OFLOX	Solución Oftálmica esteril 0.3%	23/09/2012	22/09/2016	1590	130	Si
ABBOTT	OGASTRO TM	Cápsulas	08/03/2010	07/03/2014	2520	1060	Si

Deberá usar POO obligatoriamente.

Calificación:

- | | | | |
|------|---|---|--------|
| 1 .- | Uso de controles, Label, TextBox, ListView, DateTimePicker, Timer y otros | 3 | puntos |
| 2 .- | Uso de Comandos For, While, MessageBox, InputBox | 3 | puntos |
| 3 .- | Uso de procedimientos | 3 | puntos |
| 4 .- | Uso de funciones | 3 | puntos |
| 5 .- | Uso de Clases | 3 | puntos |
| 6 .- | Archivos generados para listados general, listado productos vencidos y listado próximos a vencer. | 3 | puntos |
| 7 .- | Calcular y mostrar el tiempo de corrida del programa | 2 | puntos |