

PARTE 3: Ejercicio de programación JAVA

Duración 60 minutos

Este ejercicio comprende **3** partes:

1. Desarrollo de la funcionalidad especificada más abajo
2. Implementación y ejecución del programa principal
3. Desarrollo de los casos de prueba ("test case", al menos uno) para verificar la corrección de la funcionalidad implementada.

ESCENARIO

Te encuentras realizando una consultoría en **Laboratorios Farmacéuticos S.A.** y uno de los problemas que te plantean es determinar si un cierto *preparado* es viable.

Un **preparado** es una mezcla de diferentes **fármacos**, habitualmente disueltos en un cierto **suero**. Existe una enorme cantidad de fármacos, y varios sueros diferentes, y el problema es que no siempre un fármaco puede ser disuelto con un cierto suero: estas combinaciones podrían ser perjudiciales para la salud.

Luego de un análisis con el equipo, sugieres crear dos estructuras:

- Una **lista blanca de fármacos**, donde se define cuáles medicamentos se pueden diluir en cualquier suero.
- Una **lista negra de pares {suero & fármaco}**, donde se definen qué conjunciones de suero y fármaco son inválidas.

Se debe: dado un **preparado** propuesto, es decir, una composición de un tipo de suero y un conjunto de fármacos, indicar si éste es **viable** o no.

Si un fármaco aparece en la lista blanca, entonces está habilitado con cualquier suero. Si aparece en la lista negra, entonces no se podrá diluir en el o los sueros indicados. Si no aparece en ninguna lista, entonces por precaución no debería ser diluido en ninguno de los sueros disponibles...

DATOS:

Se proveen cuatro archivos:

- **"farmacos.txt"**: cada línea tiene un identificador de fármaco (número entero) y una descripción del fármaco, separados por comas. {idfarmaco, descfarmaco}
- **"sueros.txt"**: cada línea tiene un identificador de suero (número entero) y una descripción del suero, separados por comas. {idSuero, descSuero}
- **"listablanca.txt"**: cada línea tiene un identificador de **fármaco** (número entero) que puede ser diluido en **cualquier suero**. { idfarmaco }
- **"listanegra.txt"**: cada línea tiene **un identificador de suero y un identificador de fármaco** (números enteros, separados por comas, que indican que ese suero **no puede** ser usado para diluir el fármaco indicado. {idSuero, idfarmaco }

PARTE 1: Funcionalidades a desarrollar (vale 40%):

1. Descarga de la webasignatura el proyecto completo **"ExamenDiciembre.zip"** y descomprímelo en una carpeta del disco duro local.

1. Observa todas las clases e interfaces provistas en el Proyecto. Las implementaciones requeridas han de cumplir con las interfaces entregadas.
2. Desarrolla un método que, dado un **preparado** (en la forma de un identificador de suero y un conjunto de identificadores de fármacos), indique si es viable o no

Firma: **preparadoViable** (Suero: *identificadorSuero*, Farmacos: *Lista de identificadorFarmaco*) : *booleano*.

PARTE 2: PROGRAMA (vale 30%).

En el programa principal (clase “**Programa.java**”), implementa lo necesario para, **dados un identificador de suero y un conjunto de identificadores de fármacos**, imprimir por pantalla:

- El identificador y la descripción del suero (en una línea)
- Los identificadores y descripciones de cada fármaco (uno por línea)
- Si es **VIABLE** o **NO VIABLE** de acuerdo a la invocación del método desarrollado. En caso de NO SER VIABLE, **se debe indicar la causa** (lista negra, lista blanca)

Ejecuta el programa principal con los datos indicados en el pizarrón y registra los resultados mostrados en pantalla en un archivo de texto “**consulta.txt**” e inclúyelo en la entrega.

NOTA IMPORTANTE: se deberá controlar que los identificadores de sueros y fármacos que aparecen en las listas blanca y negra, así como en las consultas, sean **identificadores válidos** de productos (es decir, deben existir en las estructuras correspondientes a sueros y fármacos).

PARTE 3: TEST CASES (vale 30%)

Implementa los **Casos de Prueba** necesarios para verificar el correcto funcionamiento de los métodos desarrollados.

ENTREGA: Debes entregar **TODO** el proyecto Netbeans, en un archivo comprimido “**EXADICIEMBRE2017.zip**” en la tarea “**EXAMEN-DICIEMBRE-2017-PARTE3**” publicada en la webasignatura, hasta la hora indicada.