

Práctico Manejo de Archivos

Ejercicio 1

Implementar la clase sistema Bus de la aplicación cuyo diagrama de clases se presenta en la figura 1.

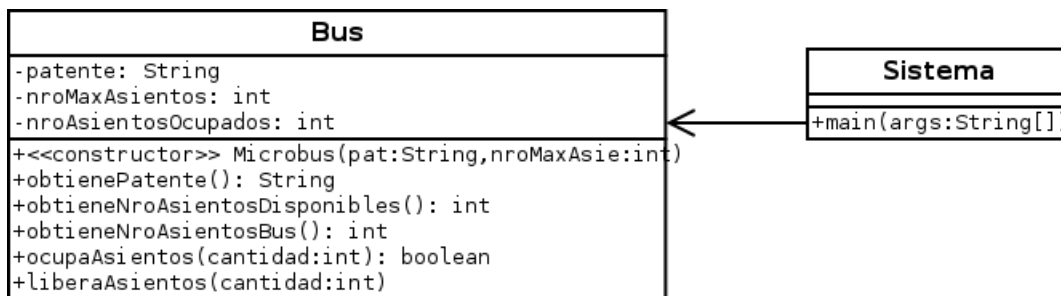


Figura 1: Diagrama de clases Bus-Sistema

Escriba en Java el código para la clase SistemaBus, considerando:

- Se deberán leer los datos de los objetos Bus desde un archivo llamado “buses.txt” (suponga datos dentro de rangos válidos). El archivo contiene una línea por cada bus con el siguiente formato:

```
patentebus;númeroasientos
```

- A partir de la lectura de los buses, se deberán crear los objetos correspondientes y luego procesar un segundo archivo que contiene el uso de cada bus. El archivo se llama “pasajeros.txt” y por cada bus que se ha usado contiene la siguiente secuencia de líneas (suponga datos dentro de rangos válidos):

```

patentebus
uso, númeropasajeros
...
uso, númeropasajeros
    
```

donde:

- uso, es 1 si corresponde a pasajeros que suben y 2 si corresponde a pasajeros que bajan.
- Si una patente viene repetida, se deben ignorar los datos asociados a ella.



Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Ciencias de la Computación
y Tecnologías de Información

ICI
Programación Orientada
a Objetos

- Una vez procesados los archivos, se deberá indicar por pantalla el estado de cada bus. Para esto considere el siguiente formato:

CAPACIDAD DISPONIBLE Y OCUPADA POR BUS

Patente	Asientos Libres	Asientos Ocupados
XXXXXXXX	999	999

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

Ejercicio 2

Implementar la clase sistema MaquinaCafe de la aplicación cuyo diagrama de clases se presenta en la Figura 2.

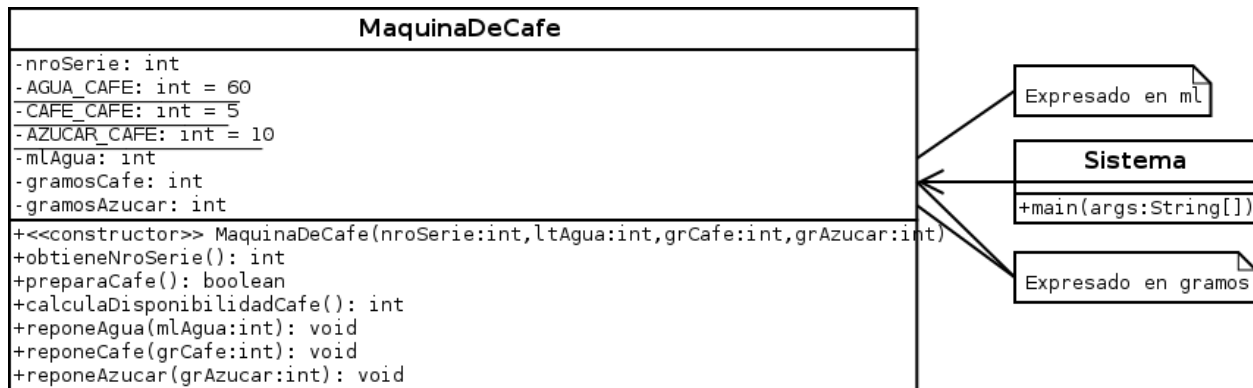


Figura 2: Diagrama de clases MaquinaCafe-Sistema

Se requiere implementar en Java la clase Sistema de modo que:

- Lea los datos de un conjunto de máquinas de café, que se encuentran distribuidas en la ciudad y con distintas cantidades de ingredientes cada una. Para lo anterior se cuenta con un archivo llamado “maquinas.txt” que contiene una línea de datos por cada máquina de café. Cada línea tiene el siguiente formato:

```
nro.serie,cant.agua,cant.cafe,cant.azucar
...
nro.serie,cant.agua,cant.cafe,cant.azucar
```

donde:

- Los datos del archivo son válidos y no vienen máquinas repetidas.

- Por cada máquina leída se deberá crear el objeto MaquinaCafe correspondiente y asignarle los ingredientes que fueron leídos desde el archivo.
- Escriba un archivo, llamado “reposición.txt”, donde por cada máquina se indique la cantidad de vasos de café que pueden ser preparados con los ingredientes que contiene y cuantos vasos de café le faltan para completar la capacidad máxima de cafés que entrega una máquina. Estos datos deben ser grabados con una línea por máquina con el siguiente formato:



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Ciencias de la Computación
y Tecnologías de Información

ICI
Programación Orientada
a Objetos

`nro.serie,nro.cafesdisponible,nro.cafesfaltantes,observacion`

donde:

- La capacidad máxima de vasos de café que puede preparar una máquina es 300
 - Observación debe indicar "reposición crítica" si la cantidad de vasos de café disponibles es menor al 25% de la capacidad máxima de una máquina.
- Capture las excepciones pertinentes. De producirse una excepción, despliegue un mensaje adecuado en pantalla y concluya la ejecución.