

1.- Haz un proyecto **con tu nombre seguido de un 1** (por ejemplo: jose_lopez_1) en el que se desarrolle el siguiente programa.

Dada la imagen que se te proporciona: Koala.jpg, colócala (a mano) en la carpeta de tu proyecto, a la altura de las carpetas src y bin, en una carpeta llamada **Origen**.

Se te pide que copies por programa la imagen en una carpeta llamada **Destino**, que estará al mismo nivel que la carpeta Origen que creaste. Como puede ocurrir que la carpeta Destino no exista, tendrás que controlar esta circunstancia mediante una excepción propia denominada **NoExisteDirException**. En caso de saltar la excepción, crearás la carpeta Destino para después copiar la imagen en ella.

2.- Haz un proyecto **con tu nombre seguido de un 2** (por ejemplo: jose_lopez_2) en el que se desarrolle el siguiente programa.

Usando el fichero de texto que se te proporciona, **coches.txt** (no se debe modificar y suponemos que hay un único espacio entre marca y modelo), tienes que calcular cuántas veces aparece cada **marca de coche** en el fichero (no el modelo, solo la marca). Se mostrará en la salida estándar cada marca, junto con el número de veces que aparece en el fichero, una marca por línea.

Salida del programa para el fichero proporcionado:

Mostramos la lista de marcas con sus ocurrencias:

Volkswagen 4
Nissan 3
Honda 4
Seat 2

3.- Haz un proyecto **con tu nombre seguido de un 3** (por ejemplo: jose_lopez_3) en el que se desarrolle el siguiente programa.

OJO: NO se puede utilizar ningún tipo de colección de datos. En ese caso el ejercicio no se corrige y es un cero.

Es **obligatorio** usar sentencias **precompiladas** siempre que se pueda.

Para cada método debes adaptarte a la **cabecera** que se te indica en cada apartado.

3.1.- Escribe un método que cree una base de datos MySQL con el nombre indicado por parámetro, siempre que no exista (será **Fabricacion** cuando invoques el método). Permitirá que la aplicación trabaje sobre esa BD en las sucesivas operaciones de base de datos.

```
public static void crearBD(String nombre, Connection con)
```

3.2.- Crea una **clase** de nombre **Produccion** que tenga los atributos:

```
private int id;  
private EnumMarcas marca;  
private String fabrica;  
private int unidades;
```

3.3.- Crea la **enumeración** llamada **EnumMarcas** para que cuando crees un objeto de tipo Producción, la marca solo pueda tomar los valores SEAT, VOLKSWAGEN, MERCEDES y NISSAN. Además, la enumeración te tiene que permitir obtener la localidad donde se fabrican los coches de cada marca, siendo estas: Martorell, Navarra, Vitoria y Barcelona, respectivamente.

3.4.- Escribe un método que cree una **tabla** de nombre **Produccion** que tenga los **mismos campos que la clase Produccion.java** (será una tabla no normalizada, pero así evitamos la dificultad de tener dos tablas en el examen). Tendrá el **id** como clave primaria, este campo lo declararás así al crear la tabla para que sea un autoincrementable:

id int AUTO_INCREMENT

```
public static void crearProduccion (String nomTabla, Connection con)
```

3.5.- Escribe un método que reciba un objeto de tipo Producción y lo inserte como registro en la tabla Produccion.

```
public static void insertarProduccion(Produccion produccion, Connection con)
```

3.6.- Escribe un método que reciba un identificador y elimine de la tabla Produccion la fila que tenga dicho identificador.

```
public static void borrarProduccion(int id, Connection con)
```

3.7.- Escribe un método que reciba un nombre de fichero y, recorriendo la tabla Produccion vaya insertando en el fichero cada objeto serializado. Si el fichero existía se pierde su contenido anterior.

```
public static void crearFichero(String nomFich, Connection con)
```

3.8.- Escribe un método que muestre el contenido del fichero serializado cuyo nombre se recibe como parámetro.

```
public static void mostrarFichero(String nomFich)
```

- Se te proporcionan **Conexión.java** y **ConstantesDB.java**.
- Debes crear la clase **AccesoDatos.java** que contendrá los métodos de acceso a BD, la clase **Produccion.java**, la enumeración **EnumMarcas.java** y la clase que contiene el método main: **Main.java**.

En la clase **Main.java**, realiza la secuencia de sentencias siguientes para probar los métodos creados:

1. La conexión, que se realiza una única vez al arrancar el programa y se reintenta en cada método de base de datos si se ha perdido la conexión.
2. La creación de la base de datos Fabricacion.
3. La creación de la tabla Produccion.
4. La inserción en la tabla Produccion de varias producciones, cuyos datos pedirás al

usuario mediante entrada por teclado. Pregunta al usuario si quiere seguir introduciendo producciones en un bucle y por cada objeto creado, realiza la inserción en la tabla según lo pedido.

5. La petición al usuario de un id de una fila de Producción y su borrado de la tabla.
6. La creación de un fichero serializado a partir de los datos de la tabla
7. La escritura del contenido del fichero serializado creado
8. La desconexión de la base de datos.

Ejemplo de ejecución:

Nos conectamos

Vamos a crear la base de datos si no existe

Vamos a crear la tabla Produccion si no existe

Vamos a pedir datos para insertar en la tabla

Nombre de la marca:

nisan

No es un tipo aceptado

Desea seguir añadiendo producciones (S/N)

s

Nombre de la marca:

nissan

unidades producidas:

100

Desea seguir añadiendo producciones (S/N)

s

Nombre de la marca:

mercedes

unidades producidas:

21

Desea seguir añadiendo producciones (S/N)

s

Nombre de la marca:

seat

unidades producidas:

120

Desea seguir añadiendo producciones (S/N)

s

Nombre de la marca:

volkswagen
unidades producidas:
700

Desea seguir añadiendo producciones (S/N)
n

Borramos una fila
Introduce el identificador de la producción a borrar
3

Contenido del fichero
Produccion [id=1, marca=NISSAN, fabrica=Barcelona, unidades=100]
Produccion [id=2, marca=MERCEDES, fabrica=Vitoria, unidades=21]
Produccion [id=4, marca=VOLKSWAGEN, fabrica=Navarra, unidades=700]

Nos desconectamos

NOTA: En las siguientes ejecuciones que hagas, se añadirán a la base de datos las filas de los nuevos datos producción de coches y se verán reflejados en el fichero, ya que se creará de nuevo con todos los datos de la tabla.