

Ejercicio

La asociación de vendedores de coches en España quiere tener automatizado todo el proceso de acceso a la información relacionada con la venta de coches por toda la geografía española. Para ello deben tener registrada toda la información de los diferentes concesionarios de venta de coches en todo el país.

Algunos concesionarios sólo venden coches de una marca, mientras que otros pueden vender coches de varias marcas. Cada concesionario tendrá una dirección postal diferente, y pueden tener más o menos coches en venta, pudiendo variar la cantidad de coches que venden constantemente y, en el caso de concesionarios que venden más de una marca, también pueden aumentar o eliminar las marcas que venden.

A su vez, pueden surgir nuevos concesionarios de venta en aquellas zonas donde el mercado lo demande, o cerrar algunos concesionarios si no son rentables.

Se proporciona la siguiente interfaz para el TAD `TCoche`. Además se muestra cómo la marca de los coches se identificará en la aplicación mediante un código numérico entero.

```
INTERFACE
TYPE
    TCoche = RECORD
        modelo: string;
        color: string;
    END;
PROCEDURE Inicializar (VAR c:TCoche; mod, col: STRING);
PROCEDURE InicializarTeclado(VAR c: TCoche);
PROCEDURE Imprimir(c: TCoche);
...
IMPLEMENTATION ... END.
```

```
CÓDIGOS DE LAS
MARCAS DE COCHES:
1 -> Toyota
2 -> Renault
3 -> Mercedes
4 -> Audi
5 -> Mazda
6 -> Opel
7 -> Kia
...
```

Se pide:

- Definir los tipos `TConcesionario` y `TRedConcesionarios`. **Explicar** de forma razonada la definición de tipos que se haga en cada caso. Se pretende que el acceso a la información de los concesionarios, así como la modificación de esta información sea lo más eficiente posible.
- Implementar una operación para añadir un nuevo concesionario a la red de concesionarios. Se indicará cuál es su dirección postal, además del listado de marcas (o una única marca) de coches que podrá vender. Se valorará positivamente la eficiencia a la hora de hacer esta operación.
- Implementar una operación que permita añadir un nuevo coche para vender en un concesionario determinado. Se indicará por lo tanto la dirección postal del concesionario donde se añadirá un nuevo coche, la marca del coche y el propio coche a vender.
- Implementar una operación para eliminar la venta de coches de una determinada marca de un concesionario determinado. Para ello se proporciona la dirección del concesionario y la marca cuyos coches se dejan de vender en el concesionario. En caso de quedarse sin ninguna marca, el concesionario se cerrará.

Nota: Todas las operaciones nuevas que vayan surgiendo, tanto del TAD `TCoche`, como de los TADs `TConcesionario` y `TRedConcesionarios`, deberán implementarse, asegurando que cada operación es implementada en el TAD que le corresponde.