

## Práctica 8: Colecciones

Una agencia inmobiliaria tiene una serie de propiedades (*fincas rústicas, locales comerciales, solares, viviendas y plazas de aparcamiento*) a la venta. Sobre cualquier propiedad se almacena el código de propiedad, tipo de propiedad, su dirección, el número de metros cuadrados, una descripción sobre su contenido y estado, y el precio. En el caso de las fincas rústicas también interesa conocer el tipo de terreno (por ejemplo regadío, secano, olivos, etc.), y si dispone de luz, agua y vivienda. En el caso de las viviendas también se guarda información sobre el tipo de vivienda (casa, piso, adosado, chalet o dúplex), así como el número de baños y de dormitorios.

Sobre la venta de cada propiedad la inmobiliaria obtiene un beneficio que en la mayoría de los casos es del 0.75% sobre el valor de la propiedad más 150 € de gastos de gestoría. Pero en el caso de las viviendas al beneficio anterior hay que añadirle otro 0.25 % sobre el valor de la vivienda, de igual forma el beneficio de las fincas rústicas también se incrementa con respecto al beneficio inicial en un 0.5 %.

Por ejemplo:

*Local Comercial, precio 60.000 €*

*Beneficio Inmobiliaria:  $(0.75\% \text{ de } 60000) + 150 = 600 \text{ € de beneficio}$*

*Casa, precio 240.000 €*

*Beneficio Inmobiliaria:  $(0.75\% \text{ de } 240.000) + 150 + (0.25\% \text{ de } 240.000) = 2.550 \text{ € de beneficio}$ .*

Se pide:

A) Diseñar una clase llamada **PROPIEDAD**, en la que al menos aparezcan los siguientes métodos:

- ✓ Constructor.
- ✓ Métodos “get”.
- ✓ Método que calcule el beneficio.
- ✓ Métodos para poder comparar si dos propiedades son iguales, uno de clase y otro de objeto u instancia. Se considerará que dos propiedades son iguales si coincide el tipo de propiedad y el domicilio de ambas.
- ✓ Redefinición del método toString, que devuelva la información sobre una propiedad con un formato similar al siguiente:

```
Local comercial
Superficie: 70.0 metros cuadrados
Descripcion: Descripcion solar
Direccion: C/Infante, 23
Precio: 60000.0 €
```

B) La o las clases que consideres necesarias para guardar la información de aquellas propiedades que tengan “*características especiales*”, como por ejemplo las fincas rústicas. Esta o estas clases deben proporcionar, como mínimo, los mismos métodos que la clase Propiedad, en el caso de la redefinición del método toString, se debe añadir la información sobre esas “*características especiales*”.

C) Diseñar una clase llamada **INMOBILIARIA**, esta clase almacenará una colección de las propiedades que la inmobiliaria tiene a la venta, debe tener al menos los siguientes métodos:

- ✓ Constructor.
- ✓ boolean añade(Propiedad ob): Método al cual le llegue una propiedad y la añada a la lista de propiedades que mantiene la inmobiliaria.
- ✓ Método getPropiedades(): Devuelve una lista con todas las propiedades que tiene la inmobiliaria puestas a la venta.

Dicha colección debe estar ordenada de forma ascendente por el código de la propiedad, y no debe permitir que haya dos propiedades con el mismo código. Utiliza la colección que estimes más conveniente.

D) Realiza una clase de prueba, llamado **PRUEBAINMOBILIARIA**, para comprobar el buen funcionamiento de todas las clases anteriores. Como mínimo en esta clase se deben crear varios objetos de las clases anteriores y mostrar finalmente un listado con todas las propiedades.