

Se pretende mecanizar la operativa de una empresa inmobiliaria a fin de llevar control de sus clientes (propietarios y compradores) y de su personal de ventas. Para ello, se pide realizar una aplicación en JAVA que permita las operaciones abajo indicadas. La inmobiliaria dispone de una serie de inmuebles de distinto tipo, "Local", "Piso" y "Garaje" que tienen las siguientes características: **código** (concatenación de "L", "P" o "G" más un índice numérico correlativo), **dirección** (string), **metros cuadrados** (int) y **precio de venta** (int). Además, el boolean **vendido** y **año de venta** (int), que irá a 0 en caso de no haber sido vendido. De los pisos se conoce el número de habitaciones (int); de los locales, su número de ventanas (int) y, de los garajes, su capacidad de coches (int).

A los propietarios de los inmuebles se les codifica por su DNI (int), nombre (string) y teléfono (long). Un propietario puede poner a la venta varios inmuebles pero un inmueble pertenece a un solo propietario.

Los inmuebles sólo pueden ser vendidos por un vendedor de la inmobiliaria.

Los clientes son codificados por su DNI (int), nombre(string) y teléfono (long).

En las operaciones de venta, se asigna el vendedor y el cliente así como el año de la operación (int). Un cliente puede comprar varios inmuebles pero cada inmueble ha de ser comprado por un cliente único. Asimismo, cada inmueble sólo puede ser vendido por un único vendedor.

A los vendedores se les asigna una comisión por cada venta (acumulada: inicialmente vale 0 y conforme venda inmuebles, se incrementa en un 5% del precio de venta).

Los datos se almacenarán en estructuras flexibles (tipo vector, por ejemplo) y arrays.

El director de la inmobiliaria necesita saber qué inmuebles están vendidos y cuáles no (**listado**). Para ello, el sistema gestor de información debe contemplar las siguientes funciones:

- **Alta de un vendedor:** Se introducirán sus datos. La comisión del vendedor se inicializa a cero.
- **Alta de cliente:** Se introducirán sus datos personales
- **Alta de propietario:** Se introducirán sus datos personales y ArrayList de inmuebles que le pertenecen.
- **Alta de un inmueble:** Se introducen los datos propios del inmueble y se asigna a un propietario: Hay que comprobar que no existe previamente ninguno con el código que se le va a dar y que previamente se ha dado de alta al propietario.
- **Baja de propietario:** Se elimina de la colección de propietarios y se eliminan también los inmuebles que tuviera asignados.
- **Baja de un inmueble:** Se introducirá el código del inmueble a borrar; si el inmueble es el único que posee el propietario, se le dará de baja también a él.
- **Venta de un inmueble:** Se introducirá los datos necesarios: el código del inmueble, el del vendedor y el DNI del cliente (si no existiera el cliente, se dará alarma para que el usuario dé de alta previamente al cliente). Hay que comprobar que todo es correcto y que el inmueble no está vendido previamente. Al vendedor se le incrementará su comisión en un 5% del precio de venta.
- **Listado anual de inmuebles vendidos por un vendedor:** Se introducirá el código del vendedor y un año. No sólo se visualizarán todos los inmuebles vendidos por él en dicho año sino, además, la comisión generada para él en cada venta.
- **Listado de inmuebles que quedan por vender**