

Realizar una aplicación que gestione las viviendas y locales que ofrece en alquiler una Inmobiliaria. La jerarquía de clases será la siguiente:

1. **Clase Inmueble:** Clase abstracta. *(Se facilita el código).*
2. **Clase Entrada:** para pedir datos por teclado. *(Se facilita el código).*
3. **Clase Cuenta:** utilizada en ejercicios anteriores. *(Se facilita el código).*
4. **Clase Local:** Clase hija de la clase Inmueble. *(1 punto)*
 - Atributos:
 - Sólo los de la clase padre.
 - Métodos:
 - Constructor con parámetros.
 - Getters y setters.
 - **precioAlquiler:** la superficie multiplicada por 20.
 - **comision:** el doble del precio de alquiler.
 - **verDatos:** mostrará "Local" y el resto de los datos del inmueble:
5. **Clase Vivienda:** Clase hija de la clase **Inmueble**. *(1,5 puntos)*
 - Atributos:
 - **numHabitaciones**, entero.
 - **numBaños**, entero.
 - **plazasGaraje**, entero.
 - **planta**, entero.
 - **ascensor**, booleano.
 - Métodos:
 - Constructor con parámetros.
 - Getters y setters.
 - **precioAlquiler:** Será la suma de:
 - la superficie multiplicada por 10.
 - Número de habitaciones por 50.
 - Número de baños por 10.
 - Si tiene ascensor, se le suma 50, si no lo tiene, se le resta el número de planta multiplicado por 10.
 - **comision:** el triple del precio de alquiler más el 1,5% del precio de la vivienda.
 - **verDatos:** mostrará "Vivienda" y el resto de los datos del inmueble.
6. **Clase Atico:** Clase hija de la clase **Vivienda**. *(1,5 puntos)*
 - Atributos:
 - **terraza**, double: m² de la terraza.
 - Métodos:
 - Constructor con parámetros.
 - Getters y setters.
 - **precioAlquiler:** se le sumará al del padre la superficie de la terraza por 20.
 - **comision:** se le sumará al del padre la superficie de la terraza por 10.
 - **verDatos:** se mostrará, también, la información de la terraza.
7. **Clase Inmobiliaria:** *(3 puntos)*
 - Atributos:
 - **nombre**, String.
 - **cif**, String.
 - **direccion**, String.
 - **propietario**, String.
 - **inmuebles**, vector de objetos de la clase **Inmueble**.
 - **cuenta**, objeto de la clase **Cuenta**.
 - **numeroInmuebles**, entero con el número de inmuebles que hay en el vector.
 - Métodos:
 - Constructor con parámetros. Los parámetros serán, nombre, cif, direccion, propietario y saldo de la cuenta. Creará el vector de tamaño 100, el número de inmuebles lo inicializará a 0 y creará la cuenta con los datos nombre, cif, saldo y tipo de interés 10.
 - Getters y setters.

- **altaInmueble**: de tipo **boolean**. Recibirá un objeto de la clase Inmueble y lo insertará en el vector, si puede.
- **devolverInmueble**: devolverá un objeto del tipo **Inmueble** o null, y recibirá como parámetro la posición del vector.
- **bajaInmueble**: de tipo **boolean**. Borrará del vector el inmueble de la posición que se le pase como parámetro. Para ello copiará el inmueble de la última posición rellena en esa posición y actualizará a null esa última posición, decrementando el atributo número de inmuebles.
- **alquilar**: de tipo **boolean**. Recibirá la posición del vector del inmueble a alquilar:
 - Ingresará en la cuenta el precio del alquiler más la comisión y mostrará por pantalla dicho importe.
 - Mostrará los datos del inmueble alquilado.
 - Dará de baja en el vector dicho importe.
- **pedirDatos**: pedirá por teclado todos los datos de un nuevo inmueble devolviendo un objeto de la clase **Inmueble** o null.
- **verDatos**: mostrará los datos de tipo **String** de la inmobiliaria, el número de inmuebles y el saldo de la cuenta.
- **verDatosInmuebles**: mostrará los datos de todos los inmuebles de la inmobiliaria.

8. **Clase GestionarInmobiliaria**: Será la clase de la aplicación. (3 puntos)

- Métodos:
 - El método **main** tendrá un objeto de tipo **Inmobiliaria** que se construirá con unos datos concretos (sin pedir por teclado), siendo el nombre del propietario el del alumno que hace el examen. A través de un menú realizará las siguientes operaciones:
 - 1.- Ver/modificar los datos de la inmobiliaria.
 - 2.- Dar de alta un inmueble.
 - 3.- Dar de baja un inmueble.
 - 4.- Alquilar un inmueble.
 - 5.- Ver los datos de un inmueble.
 - 6.- Ver los datos de todos los inmuebles.
 - 0.- Salir.

Cada opción realizará lo siguiente:

1. Mostrará los datos de la inmobiliaria y preguntará si se quiere modificar los datos. Sólo se podrá modificar el propietario y la dirección.
2. Pedirá por teclado los datos de un inmueble y lo insertará en el vector.
3. Pedirá por teclado la posición de un inmueble en el vector y lo borrará de éste.
4. Pedirá por teclado la posición de un inmueble y los alquilará.
5. Pedirá por teclado la posición de un inmueble en el vector y mostrará sus datos.
6. Mostrará un listado de los datos de todos los inmuebles.

Criterios de evaluación:

- Que funcione.
- Cumplimiento de los requisitos pedidos.
- Sintaxis, estructura y componentes de las clases.
- Nombres adecuados de objetos y variables.
- Uso de las estructuras de programación adecuadas.
- Uso correcto de métodos y parámetros.