INMOBILIARIA

Trabajo de patrones

Proyecto IS2 Fernando Moreno

Fernando Moreno Vidal

INGENIERIA INFORMATICA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
INGENIERIA DEL SOFTWARE II

UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE SEVILLA

Índice

¿Qué es un patrón de diseño?

- Los patrones de diseño son estructuras que proporcionan soluciones ya existentes a los diferentes problemas que se plantean en la implementación de un programa.

Para que un patrón sea considerado como tal ha de cumplir las siguientes características:

- Ser adaptable en función al problema el cual se quiere dar solución.
- Ser reutilizable, es decir, poder solucionar problemas similares en distintas circunstancias

Tipos de patrones

Dependiendo de la función desempeñada por cada patrón, éstos se pueden clasificar en los siguientes tipos:

- **De Creación:** son los encargados de la creación de los objetos.
- **De estructura:** son los encargados de la composición de las clases y los objetos.
- **De comportamiento:** son los encargados de como interactúan las distintas clases u objetos.

Propósito de la aplicación.

En el siguiente diseño, se pretende implementar una aplicación mediante el uso de patrones, la cual apoye la gestión de una inmobiliaria, tanto de viviendas de nueva construcción así como de inmuebles ya edificados para su posterior venta.
Se adjuntará la implementación del sistema de gestión de inmuebles, contratos y clientes, cuyo objetivo principal consiste en centralizar todos los datos en un único sistema.
A petición del cliente se desarrollará la aplicación desde cero en lenguaje Java bajo entorno de programación NetBeans 8.2 para la implementación personalizada exigida por el cliente.
Además de la solución implementada, se adjuntará junto a la documentación, tanto el diagrama de clases correspondiente a dicha aplicación, así como los diagramas de clases desde los puntos más importantes de dicha aplicación

Patrones utilizados

1. Patrón Factoría.
2. Patrón Singleton.
3. Patrón Observador.
4. Patrón DAO.
5. Patrón Memento.
6. Patrón Decorator

Patrón Factoría

- **Clasificación:** patrón de creación.
- **Intención:** separa la clase que crea los objetos, de la jerarquía de los objetos a instanciar.
- **Utilidad en nuestro Proyecto:**
  - **Constructora:** Clase encargada de la construcción de viviendas y pisos a partir de una dirección y rangos en cuestión de número de la calle y en caso de ser pisos, número de plantas.
  - **FactoriaDAO:** Clase encargada de la instanciación de los diferentes objetos tipo DAO de nuestro sistema.

Patrón Singleton

- **Clasificación:** patrón de creación.
- **Intención:** Asegurar que una clase tiene una sola instancia y proporcionar un punto de acceso global a ella.
- **Utilidad en nuestro Proyecto:** Nos conviene que solo haya una factoría de creación de entradas por lo que usamos el patrón Singleton para asegurarnos que solo se creará una factoría.

Patrón Observador

- **Clasificación:** patrón de comportamiento.
- **Intención:** Definir una dependencia 1:n de forma que cuando el objeto 1 cambie su estado, los n objetos sean notificados.
- **Utilidad en nuestro Proyecto:** utilizamos el patrón observador para tener actualizados el estado del inmueble, así como los precios de venta y alquiler del mismo.

Patrón DAO

- **Clasificación:** Patrón de Creación.
- **Intención:** Define una clase con operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y borrar)para objetos de un tipo concreto.
- **Utilidad en nuestro Proyecto:** Mantener la persistencia de los datos de nuestra aplicación mediante un sistema de archivos almacenados de manera local.

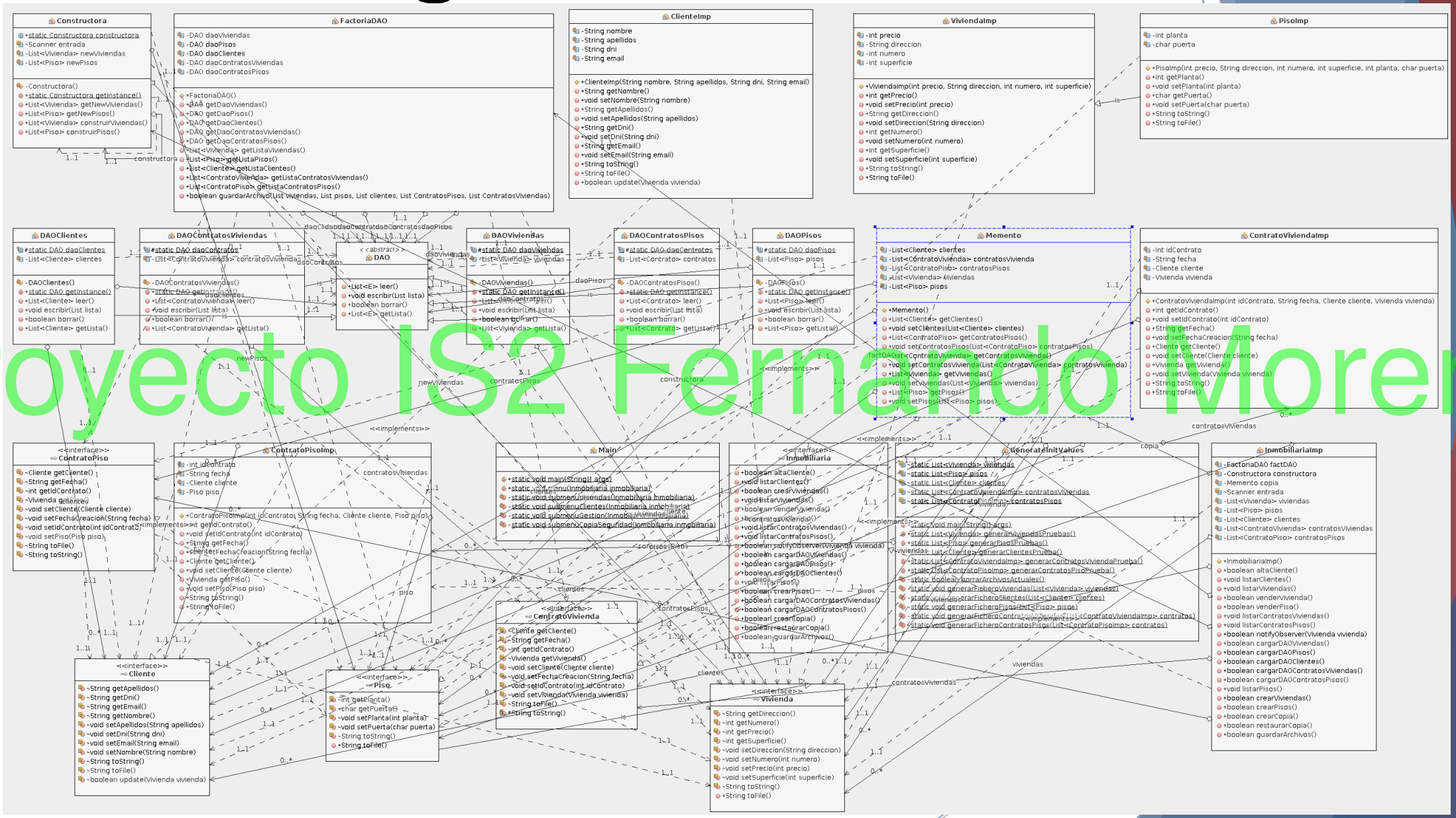
Patrón Memento

- **Clasificación:** patrón de comportamiento.
- **Intención:** establecer los valores actuales a partir de un punto de restauración previo
- **Utilidad en nuestro Proyecto:** Mantener una copia del sistema en memoria mientras se ejecute la aplicación.

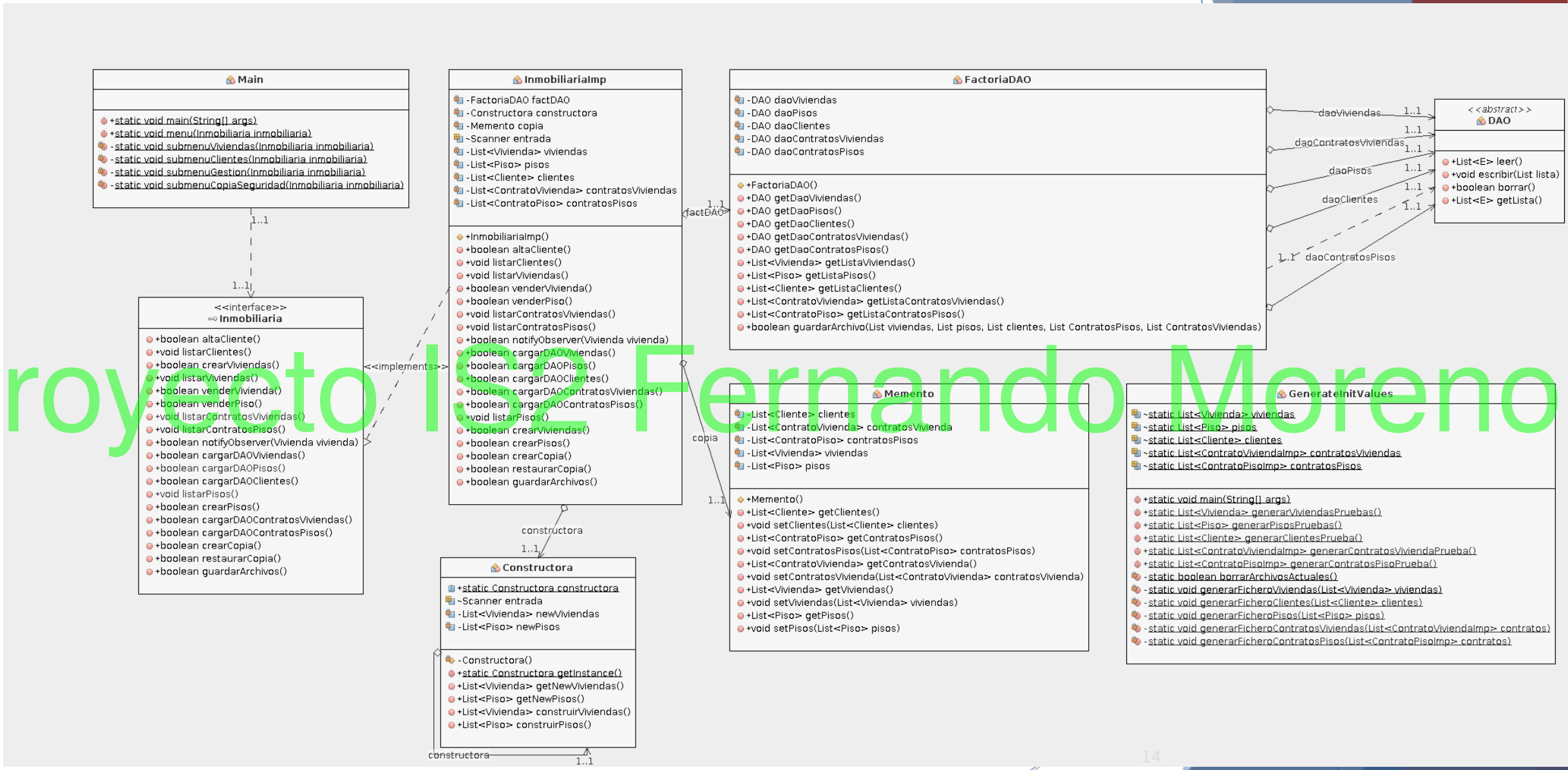
Patrón Decorator

- **Clasificación:** patrón de estructura.
- **Intención:** dotar de funcionalidades dinámicamente a objetos mediante composición. Y así evitar jerarquías de clases complejas.
- **Utilidad en nuestro Proyecto:** añadir si el inmueble es primera línea de playa o céntrico.

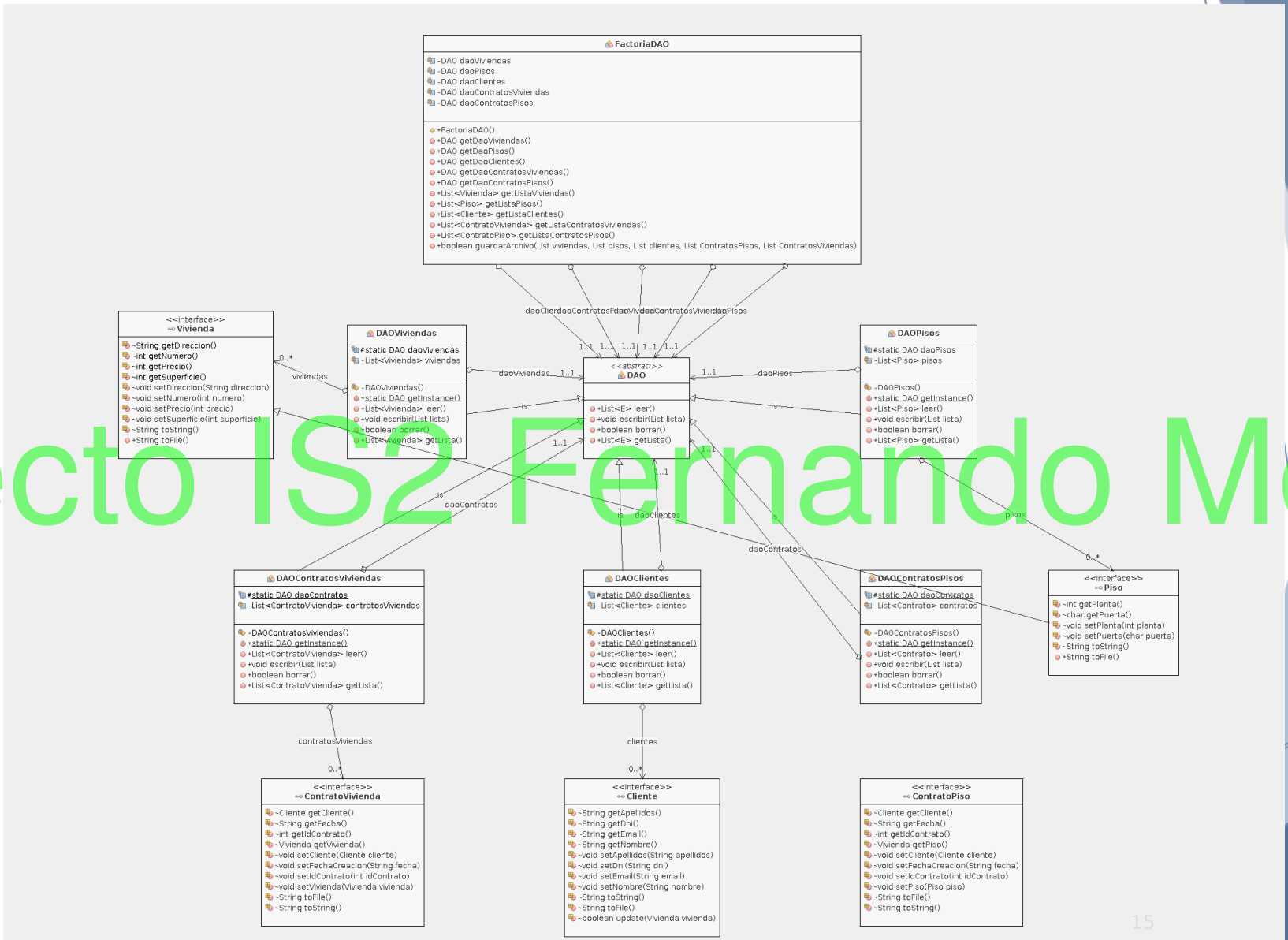
Diagrama de clases



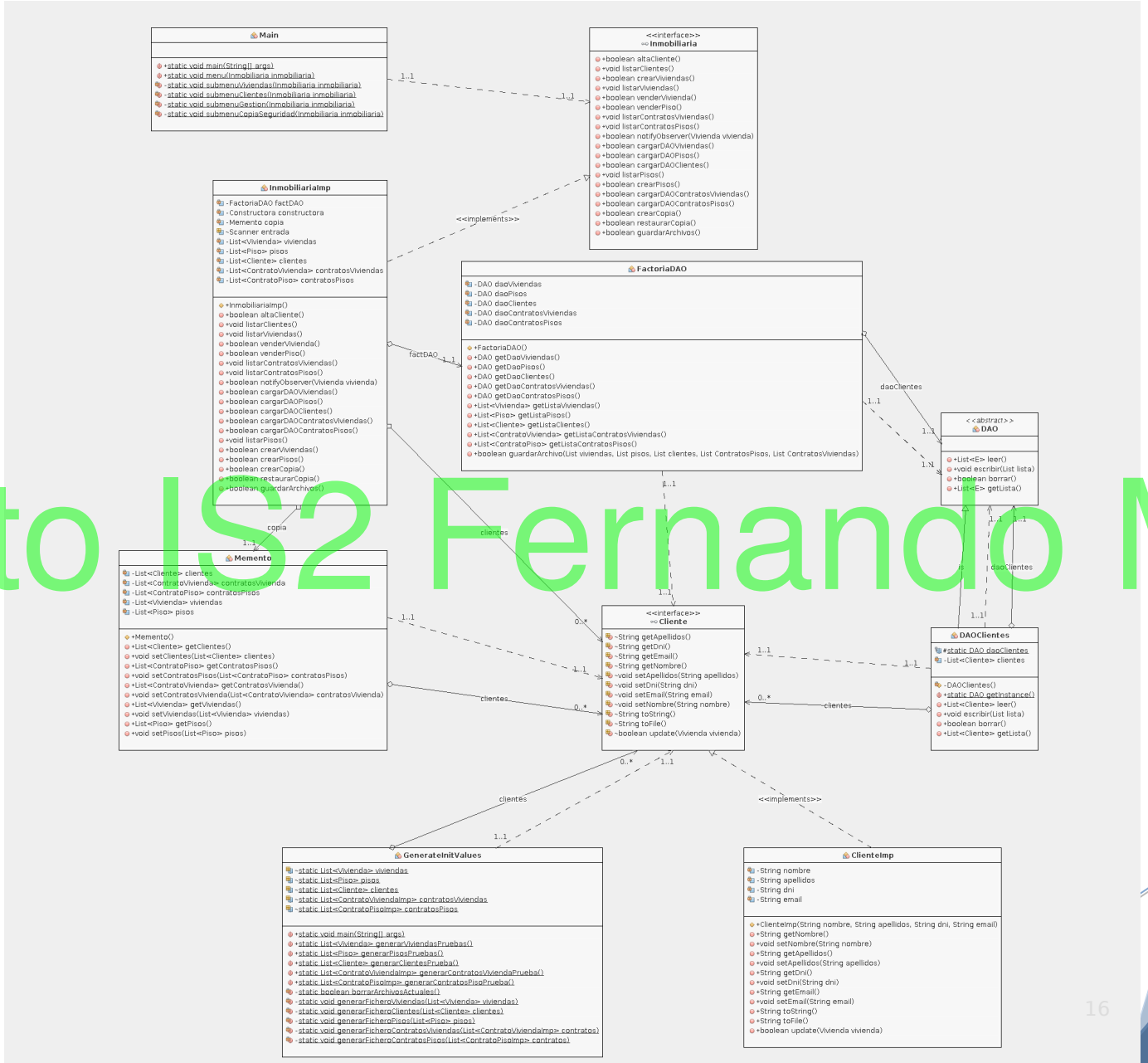
Vista general



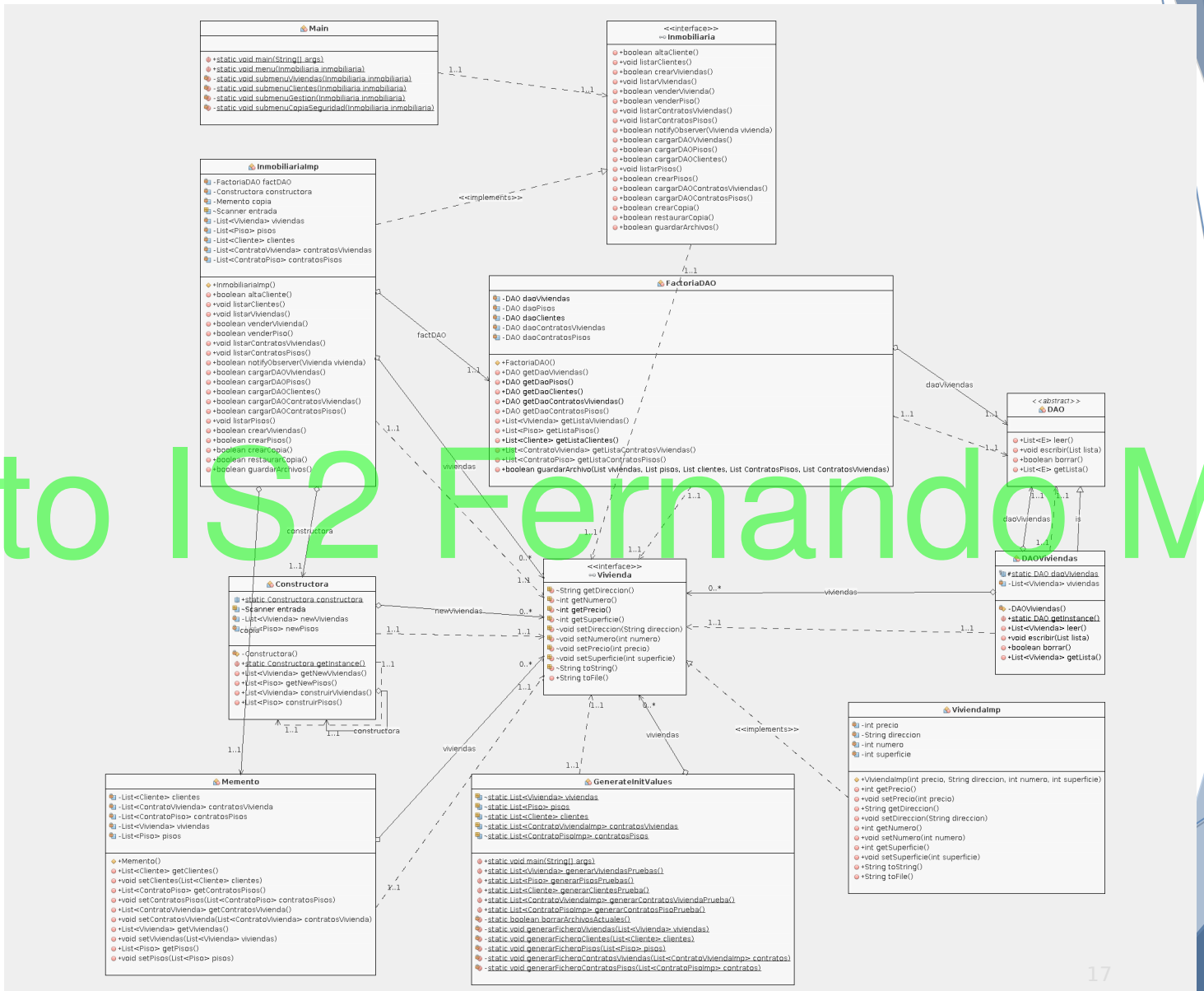
Factoria-Dao-Singleton



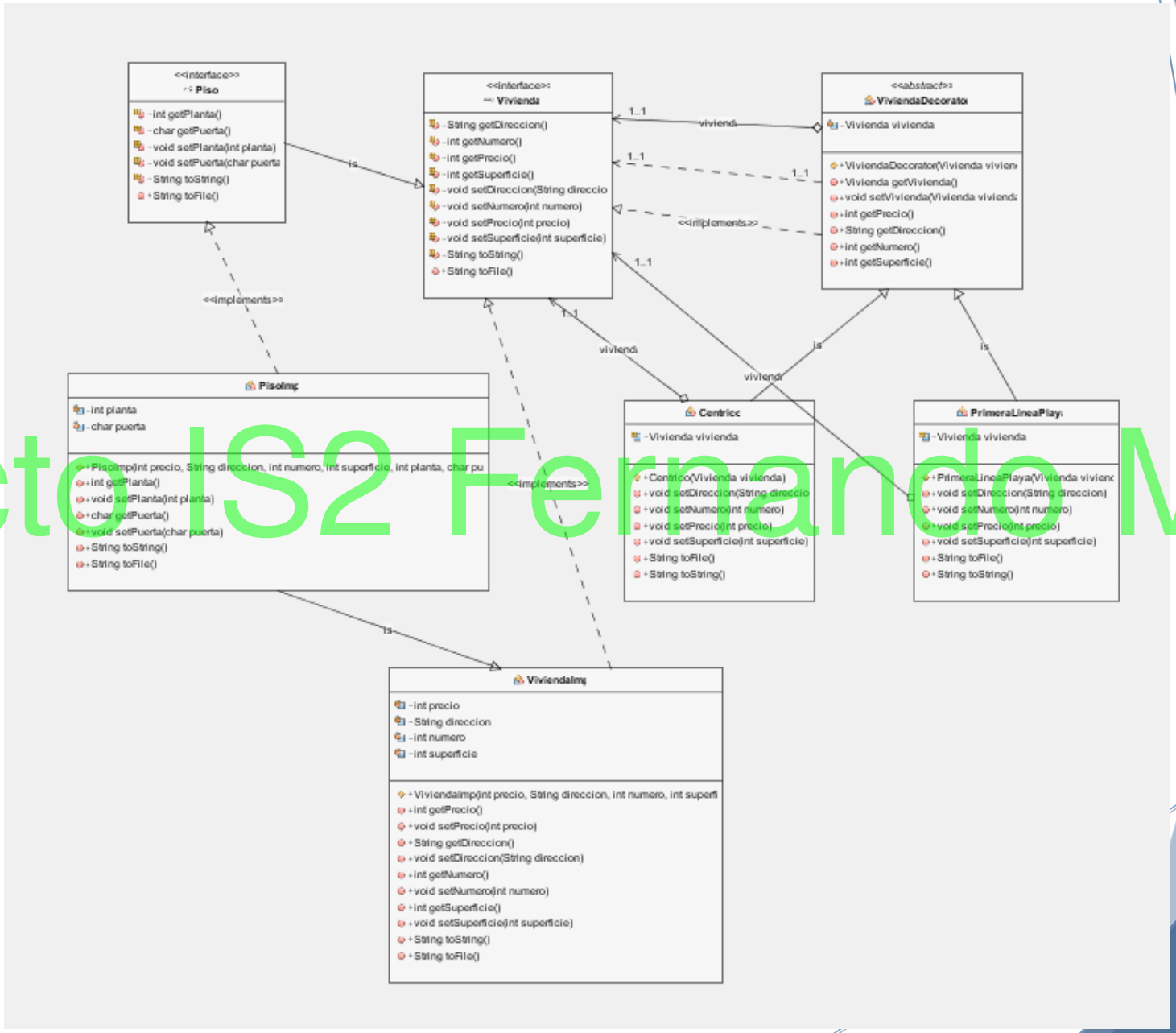
Vista Cliente



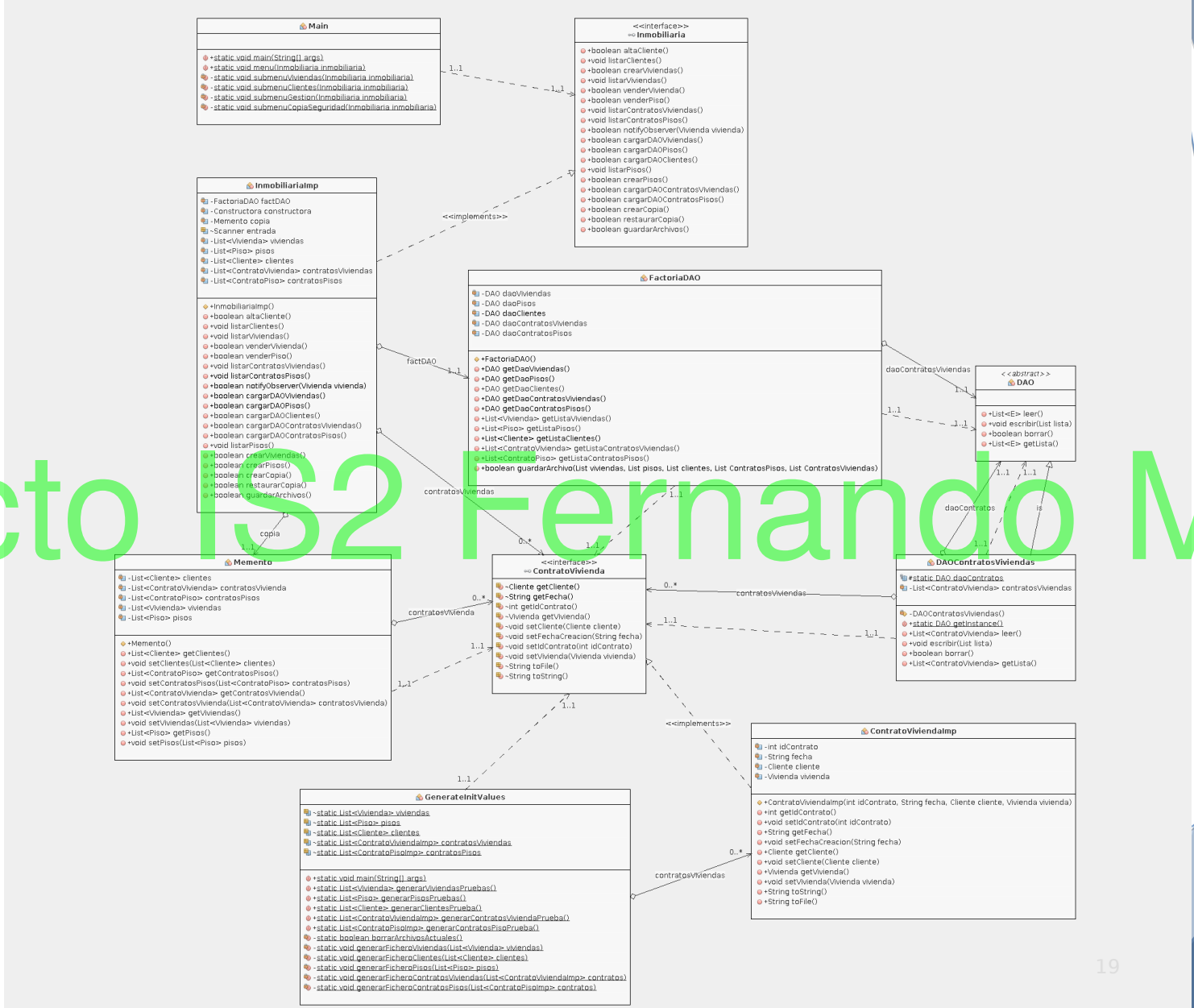
Vista Vivienda



Vista Vivienda decorador



Vista Contrato Vivienda



Proyecto IS2 Fernando Moreno