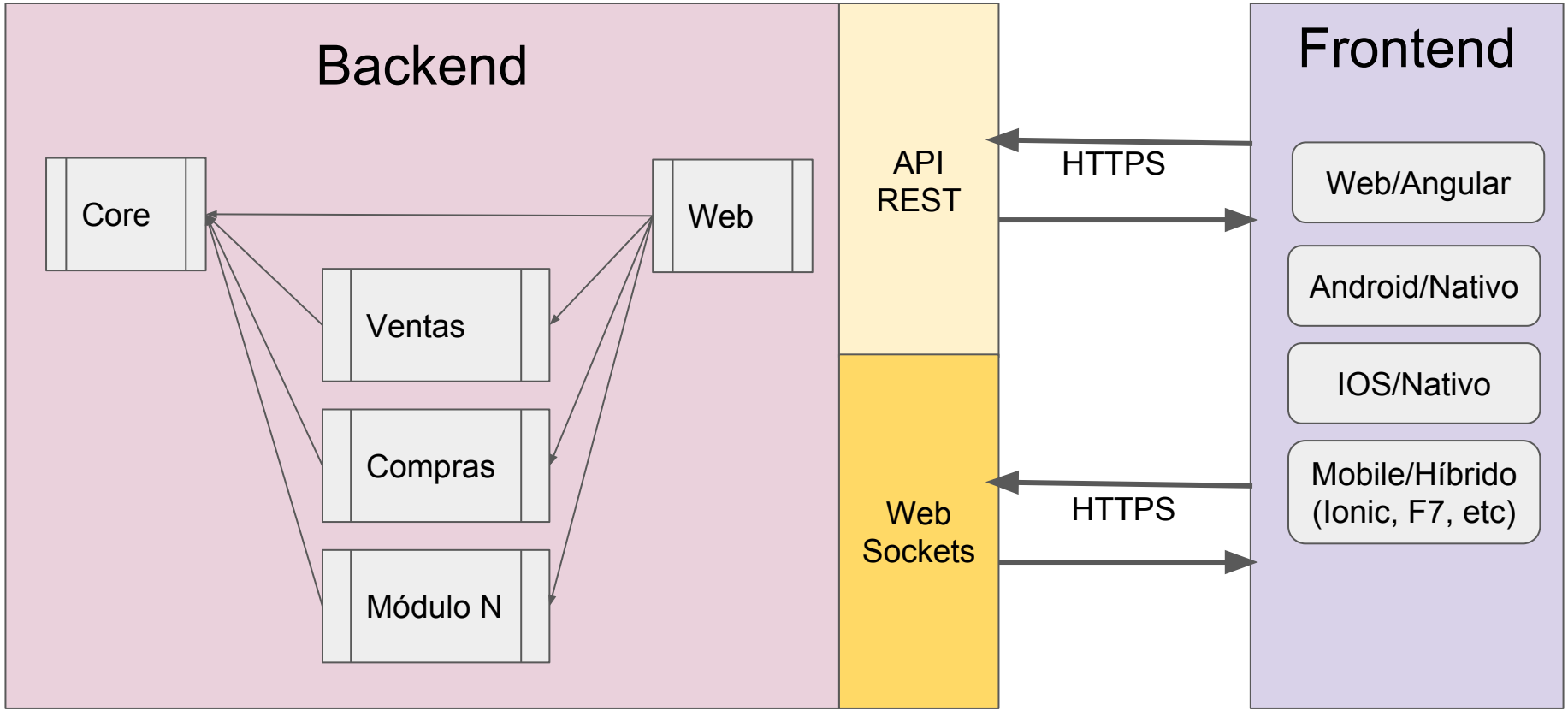
Modularización e Implementación

Big Picture (Módulos, Dependencias, UI, etc)



Tecnologías Backend

Base

- JSE 1.8
- JEE 1.7

Ciclo de vida de SW

- Maven 3
- GIT
- Bower

Frameworks

- SpringMVC
- JPA/Hibernate

Test

- JUnit 4.11

Logging

- Log4J 2 sobre SLF4J

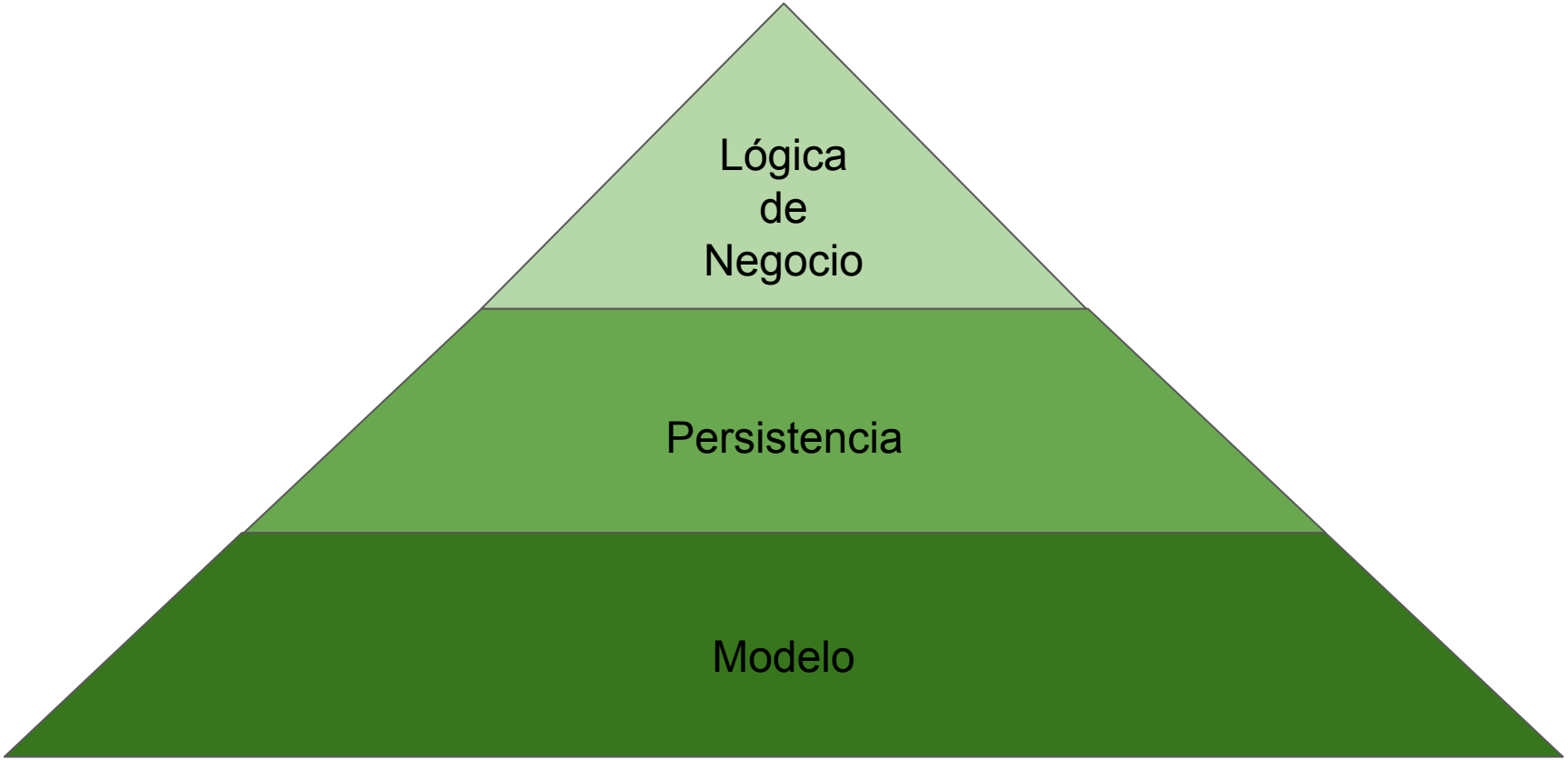
Codificación

- UTF-8

Orden de preferencia en la Configuración

- 1) Anotaciones, 2) XML, 3) JSON, 4) AD-HOC

Capas mínimas de un Módulo



Responsabilidades de los módulos

Modelo:

- Definir las clases componentes del negocio.
- Herencia, Interfaces, encapsulación de los atributos y relaciones.
- Sobreescritura de métodos *hashCode()*, *toString()*, *equals()*, *compareTo()*
- Todos Serializables
- Anotaciones de persistencia JPA
- Tests Unitarios

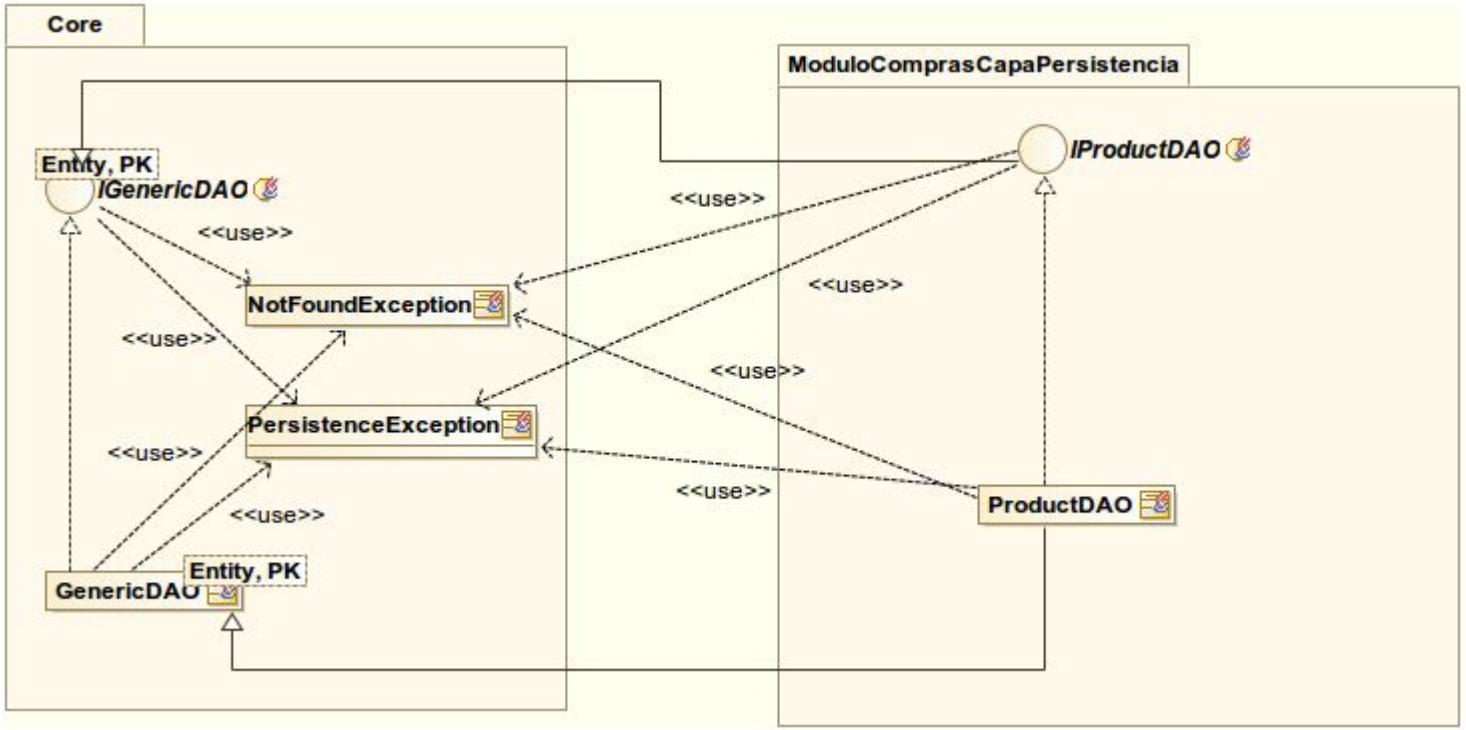
Responsabilidades de los módulos

Persistencia:

- Implementar los servicios de persistencia genéricos definidos en **Core**, interface *IGenericDAO<Entity, PK>* extendiendo a *GenericDAO<Entity, PK>*, para el **Modelo**.
- Extender los servicios definidos en **Core** de ser necesario.
- Encapsular las excepciones a *PersistenceException* y NotFoundException (definida en **Core**)
- Logging de ERROR y DEBUG por método/servicio implementado
- Tests Unitarios

Responsabilidades de los módulos

Persistencia



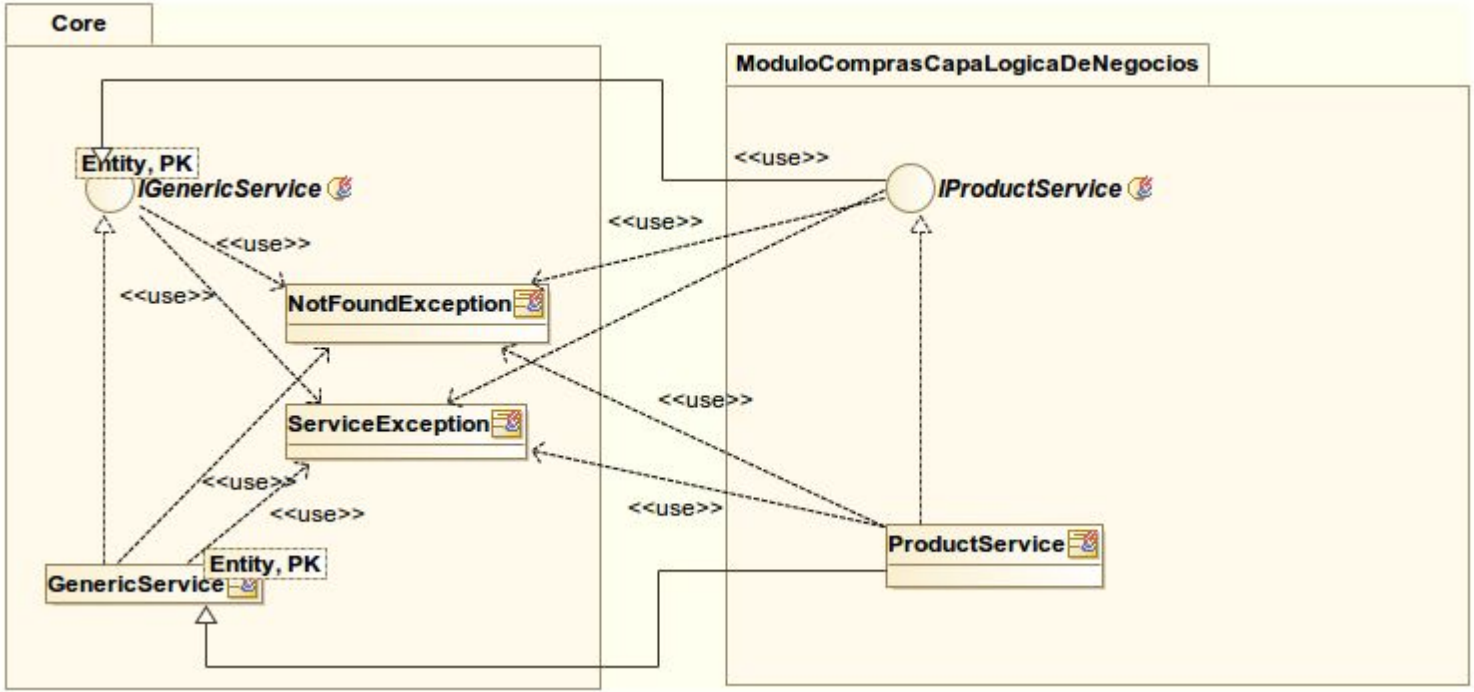
Responsabilidades de los módulos

Lógica de Negocios:

- Implementar los servicios genéricos de lógica de Negocios definidos en **Core**, interface *IGenericService<Entity, PK>* extendiendo a *GenericService<Entity, PK>*
- Extender los servicios definidos en **Core** de ser necesario.
- Encapsular las excepciones a *ServiceException* y NotFoundException (definida en **Core**)
- Logging de ERROR y DEBUG por método/servicio implementado.
- **Los servicios deben ser totalmente agnósticos a la presentación final.**
- Tests Unitarios

Responsabilidades de los módulos

Lógica de Negocios



Servicios Core de Persistencia

```
public interface IGenericDAO<Entity, PK extends Serializable> {

    public Entity save(Entity t) throws PersistenceException;

    public Entity update(Entity t) throws PersistenceException;

    public Entity saveOrUpdate(Entity t) throws PersistenceException;

    public Entity load(PK id) throws PersistenceException;

    public void delete(Entity t) throws PersistenceException;

    public List<Entity> list() throws PersistenceException;

}
```

Servicios Core de Lógica de Negocios

```
public interface IGenericService<Entity, PK extends Serializable> {

    public Entity save(Entity entity) throws ServiceException;

    public Entity update(Entity entity) throws ServiceException;

    public Entity saveOrUpdate(Entity entity) throws ServiceException;

    public Entity load(PK id) throws ServiceException;

    public void delete(Entity entity) throws ServiceException;

    public List<Entity> list() throws ServiceException;

}
```

Web

REST: http://www.restdoc.org/spec.html

Documentación REST

Swagger

- http://editor.swagger.io/

Estructura básica cliente Angular.JS

```
├── app.js (Módulo principal)
├── compras (Sub módulo)
│   ├── compras.module.js
│   ├── controllers
│   │   └── compras.controller.js
│   ├── services
│   │   └── compras.service.js
│   └── views
│       └── compras.html
├── config
│   └── filters.js
├── controllers
│   └── main.controller.js
├── routes
│   └── routes.js
└── views
    └── main.html
```