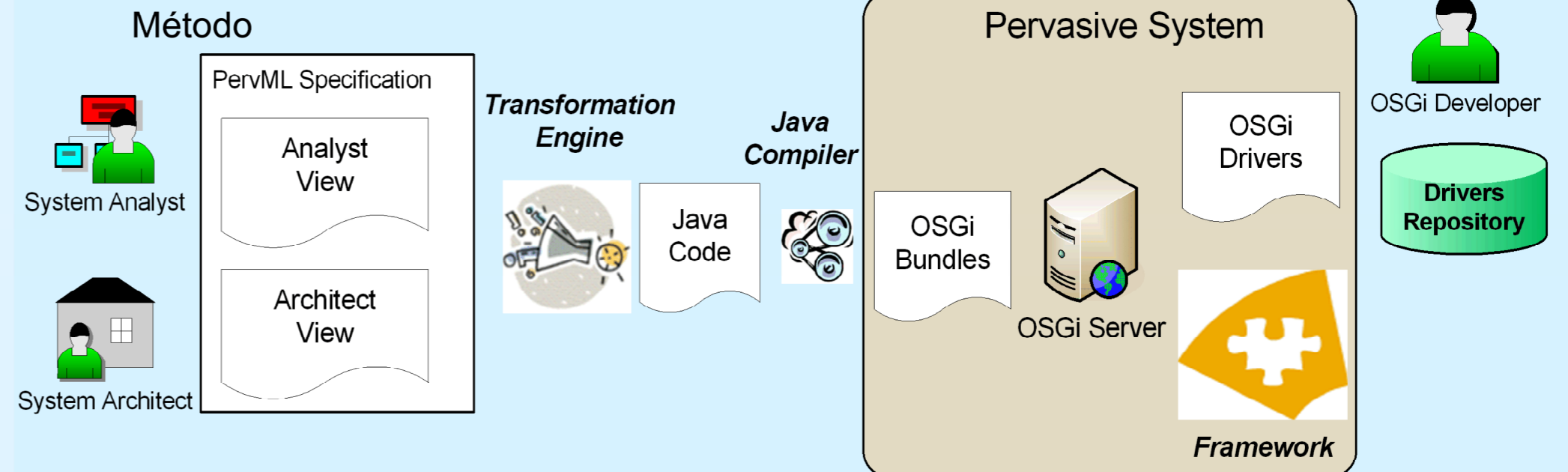


# Desarrollo de un Sistema de Gestión del Hogar Digital aplicando un enfoque Dirigido por Modelos

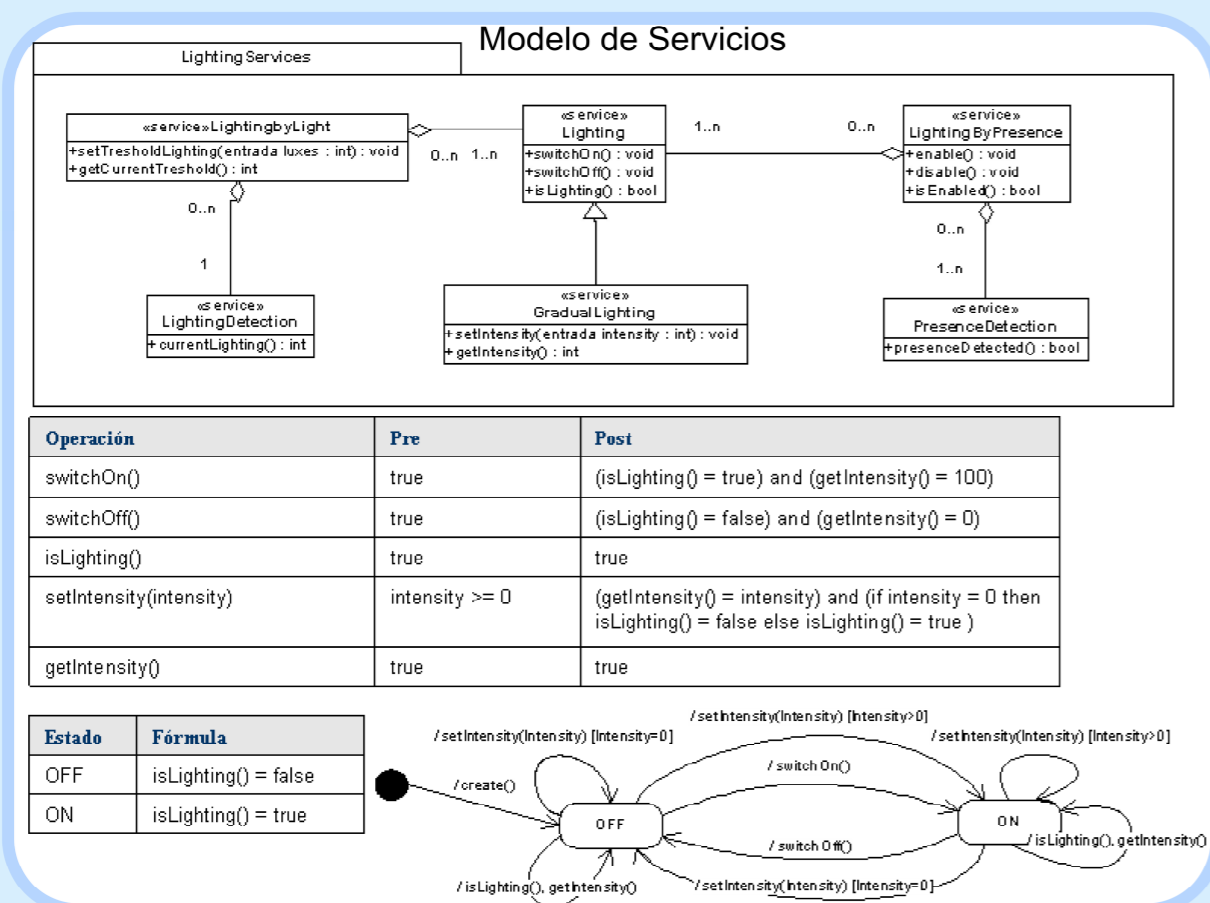
## Objetivo

Desarrollar un sistema pervasivo completo, de dimensiones muy cercanas a la realidad, aplicando un método de generación automática de código dirigido por modelos.

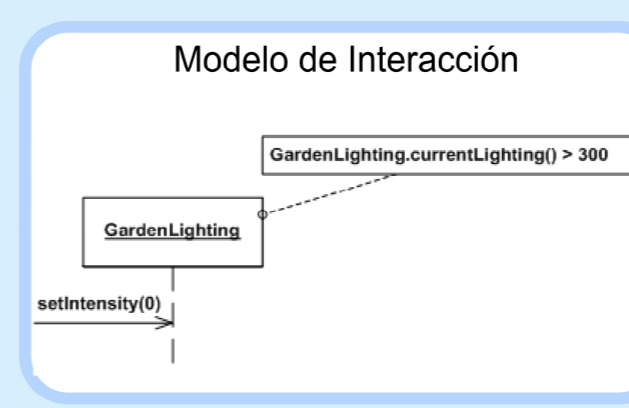
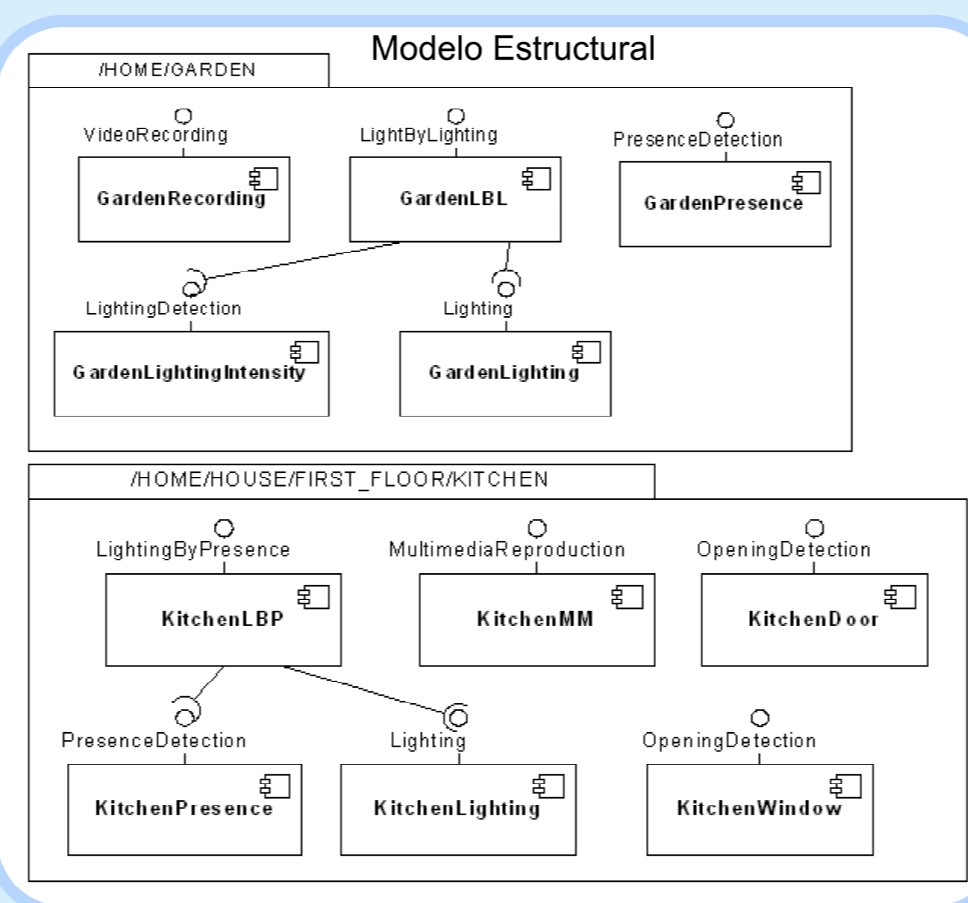


## 1. Modelado del sistema

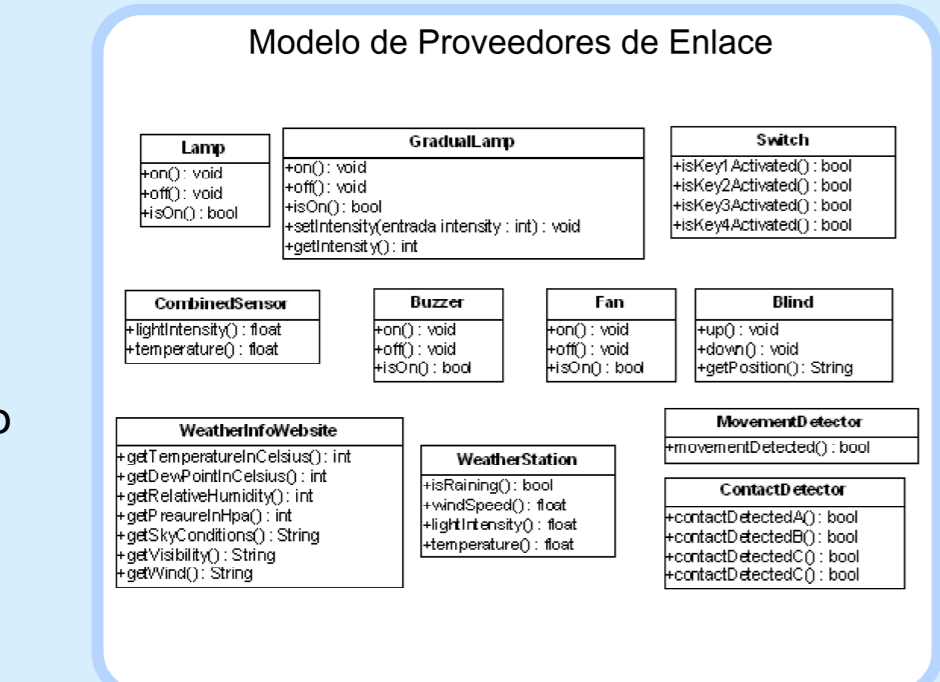
El sistema ha sido modelado utilizando el lenguaje PervML creado en el grupo OO-Method. PervML es un lenguaje de dominio específico definido para describir sistemas pervasivos de un modo independiente de la tecnología.



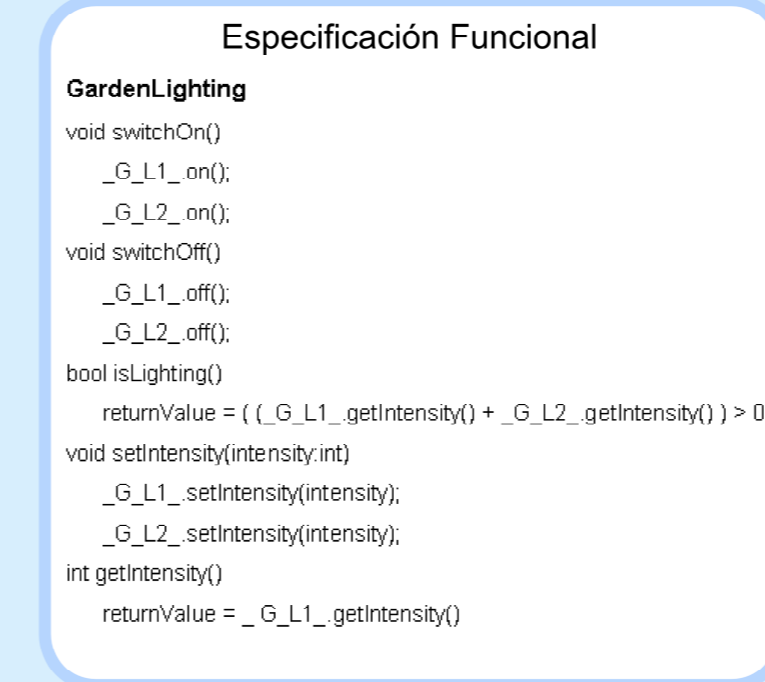
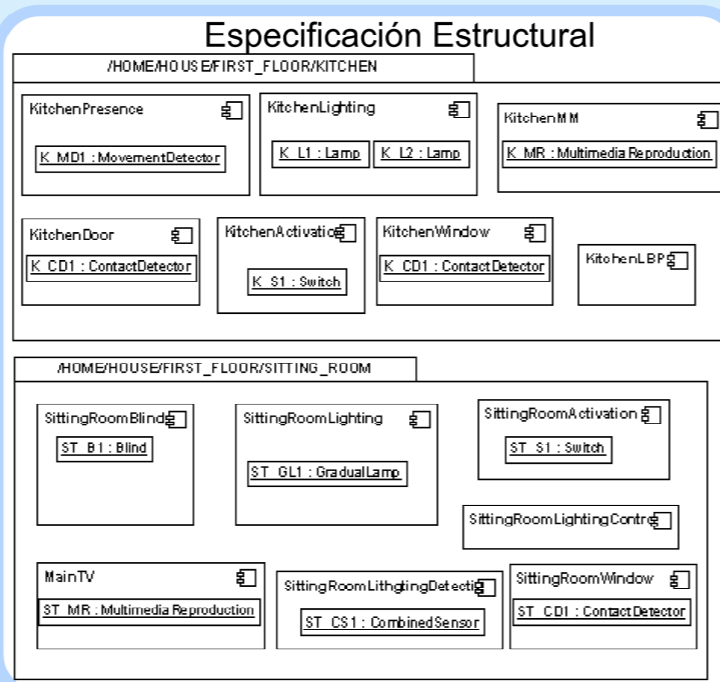
Vista del Analista



- 20 tipos de servicio
- 11 localizaciones y 46 servicios
- 3 interacciones
- 19 tipos de proveedores de enlace
- 47 proveedores de enlace



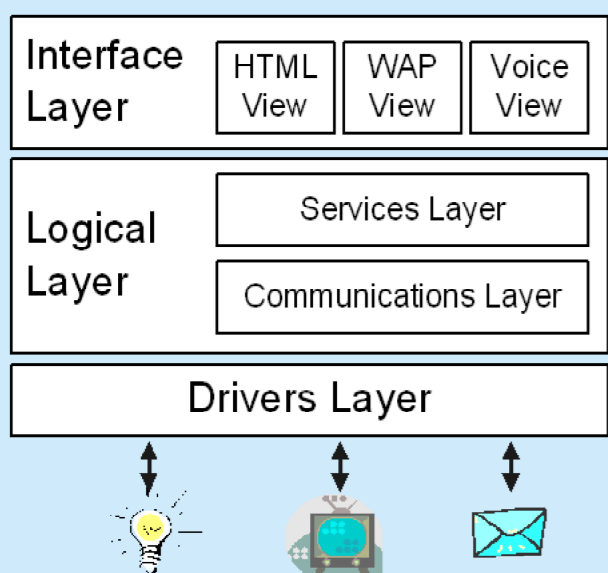
Vista del Arquitecto



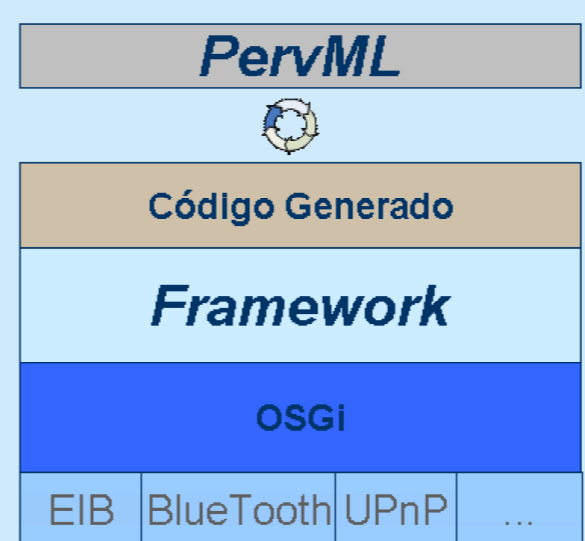
```
// Service related operations
protected abstract void Implementation_setIntensity(int intensity);

public void setIntensity(int intensity) {
    if (pre_setIntensity()) {
        try {
            disableNotificaciones();
            Implementation_setIntensity(intensity);
        } finally {
            enableNotificaciones();
        }
    }
    if (changeState() == true) {
        notifyConsumers();
    }
}
}
```

## 2. Framework de implementación



- Implementado utilizando la tecnología OSGi
- Aplica patrones arquitectónicos:
  - Layers
  - Model-View-Controller



- Aumenta el nivel de abstracción de la tecnología
- Facilita la generación de código
- Aisla los elementos específicos de tecnología y fabricantes

## 3. Desarrollo de los drivers

Dispositivos EIB utilizados en el sistema:

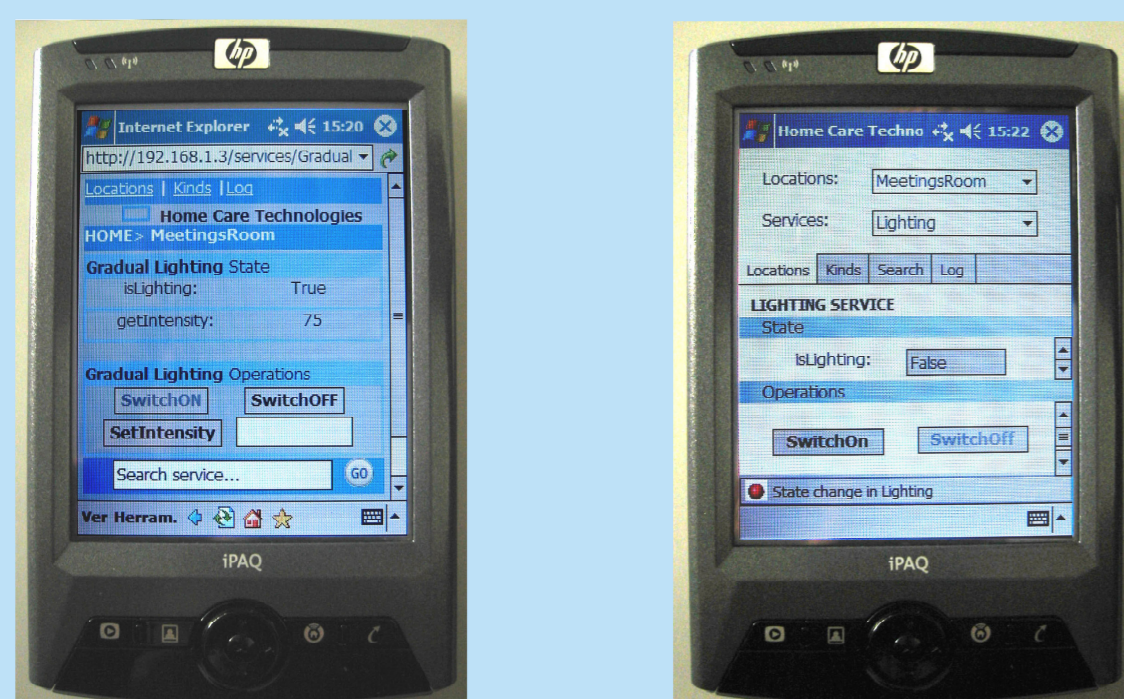


Los drivers implementados proporcionan acceso desde el sistema (OSGi) a la funcionalidad de dispositivos o sistemas software específicos.

- Drivers desarrollados:
- Dispositivos físicos EIB:
    - instalación física de los dispositivos
    - configuración EIB
    - desarrollo software OSGi
  - Sistema software para el envío de SMS
  - Drivers virtuales para Simulación



## 4. Interfaces de usuario



- Se han desarrollado dos interfaces de usuario:
  - Para Navegadores Web Sobremesa
  - Para Navegadores Web PDA
- Implementación mediante plantillas: FreeMarker
- Adaptación dinámica:
  - Generación HTML en tiempo de ejecución
  - Descubrimiento dinámico de servicios

