

# Memoria

## **Planteamiento del problema**

Queremos gestionar una universidad. En dicha universidad, los alumnos se matriculan a uno o varios grupos. Un grupo está formado por muchas asignaturas, y una asignatura sólo puede pertenecer a un grupo. El modelo del dominio está detallado en el proyecto (parte de IBM).

## **Descripción de la aplicación**

La aplicación que vamos a desarrollar para llevar a cabo la gestión, está dividida en 3 capas:

- Presentación.

Es la capa más externa. Es la capa que ve el usuario final. Presenta al cliente la funcionalidad de la aplicación. Hemos usado las librerías gráficas de Java para realizar la presentación, más concretamente, las librerías de swing y awt.

- Negocio.

La capa de negocio recoge los datos de la capa de presentación, examina las reglas de negocio (reglas relacionadas con el formato de los datos, como por ejemplo que el DNI tenga una determinada longitud, y reglas relacionadas con la integridad de los datos, por ejemplo, que no se pueda dar de alta dos alumnos con el mismo DNI). Para la capa de negocio usamos objetos de negocio llamados entidades. Las entidades están gestionadas por un almacén del dominio externo a nuestra aplicación llamado JPA, y cuya librería que implementa JPA es EclipseLink.

- Integración

Es la capa más interior, enlaza los objetos de negocio con la base de datos. En esta capa se preparan sentencias de bases de datos (ya sea JQuery o directamente en el lenguaje de la base de datos. Aunque la opción de usar JQuery desacopla más con la base de datos, nosotros hemos realizamos las sentencias directamente en el lenguaje nativo. Usamos como base de datos MySQL. Esta parte está gestionada en su totalidad por EclipseLink, nosotros hacemos uso de dicha librería para nuestro desarrollo.

## **Despliegue del sistema**

El procesamiento de los datos se lleva a cabo en una sólo máquina local, que es donde se instala la aplicación. La gestión de los datos la realiza una base de datos que se localiza en una máquina remota (a la que no tenemos acceso físico).

## **Herramientas usadas para el desarrollo**

Para el desarrollo del código, hemos usado el siguiente software: "Eclipse Kepler". Para hacer consulta en la base de datos para comprobar el estado y la integridad de los datos, hemos usado la siguiente aplicación: MySQL Workbench