

Práctica 2 - Reingeniería software con código heredado

García Verjaga, Ramón
rgarver@correo.ugr.es

Haro Contreras, Daniel
danielharo@correo.ugr.es

27 de abril de 2021

1. Diagrama de clases del diseño y paquetes

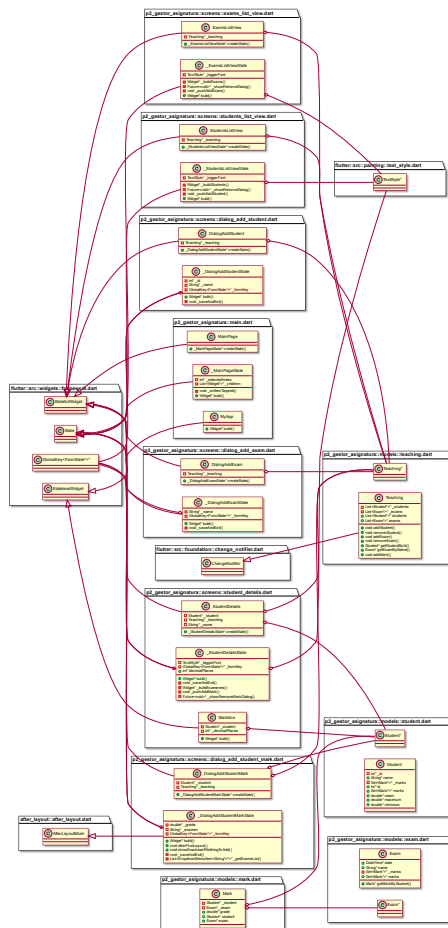


Figura 1: Diagrama de clases del diseño y paquetes

El diagrama aúna tanto el diagrama de clases del diseño, que muestra cómo están estructuradas las clases del diseño, como el diagrama de paquetes, que muestra la arquitectura de la aplicación.

Se ha usado el paquete de Dart `dcdg 3.0.0` (Dart Class Diagram Generator) para exportar el código a un script PlantUML que a su vez hemos compilado a SVG.

2. Requisitos funcionales

La aplicación propuesta debe permitir que se añadan tanto estudiantes, identificados por un id único y un nombre, como exámenes, identificados por su nombre y su fecha. Ambos deben poder ser modificados y eliminados. Además, se deben poder introducir, modificar y eliminar notas de un examen. Para cada estudiante se debe poder extraer un conjunto de estadísticas: la calificación máxima obtenida en un examen, la calificación mínima obtenida en un examen y la calificación media de todos los exámenes cuya nota haya sido asignada al estudiante.

- **RF 1** - Se pueden añadir estudiantes
 - **RF 1.1** - Se debe introducir nombre
 - **RF 1.2** - Se debe introducir id
 - **RF 1.3** - No puede haber ids repetidos
- **RF 2** - Se pueden añadir exámenes
 - **RF 2.1** - Se debe introducir nombre
- **RF 3** - Se pueden modificar los datos de un estudiante
 - **RF 3.1** - Se puede modificar el nombre de un estudiante
- **RF 4** - Se pueden modificar los datos de un examen
 - **RF 4.1** - Se puede modificar el nombre de un examen
 - **RF 4.2** - Se puede modificar la fecha de un examen
- **RF 5** - Se pueden eliminar estudiantes
- **RF 6** - Se pueden eliminar exámenes
- **RF 7** - Se pueden introducir notas de un examen
- **RF 8** - Se pueden modificar notas de un examen
- **RF 9** - Se pueden eliminar notas de un examen
- **RF 10** - Se puede hallar la calificación media de un estudiante
- **RF 11** - Se puede hallar la calificación máxima de un estudiante
- **RF 12** - Se puede hallar la calificación mínima de un estudiante

3. Tareas de refactorización

- El patrón de filtros de intercepción se ha convertido a unos métodos en la clase **Student** que calculan la media, máximo y mínimo teniendo en cuenta todos los datos del estudiante.
- La clase **Nota** se ha refactorizado en la clase **Mark**, añadiendo nuevos métodos y cambiando algunos de sus atributos.
- Se ha mantenido la funcionalidad de obtener media, máximo y mínimo de las notas del estudiante.
- El resto de código de la app ha sido diseñado y desarrollado en esta práctica.
- Todos el código, incluyendo nombres de clases, métodos y atributos, se ha traducido al inglés para asegurar la internacionalización de la app.