

# Ejemplo de GUI competa: Gestión de alumnos en un curso

## Objetivos del ejemplo

El ejemplo pretende ser una aplicación con la complejidad suficiente para poner en práctica muchos de los conceptos fundamentales tratados en el tema de Programación Dirigida por Eventos:

- Aplicación del patrón Modelo-Vista-Controlador.
- Estructuración en clases independientes.
- Gestión de eventos.
- Comunicación entre la ventana principal y los diálogos.
- Uso de listas.
- Detección de "doble clic" sobre una lista.

## Documento de requisitos

### Descripción general

Se pretende desarrollar una aplicación que permita gestionar los alumnos matriculados en las distintas asignaturas que componen un curso impartido en un centro educativo.

El curso se compone de un número fijo de asignaturas. En el caso que nos ocupa, las asignaturas son "Físicas", "Matemáticas" e "Inglés".

Cada alumno se puede matricular de las asignaturas que considere oportunas, no siendo necesario que se matricule de todas las asignaturas del curso.

Un alumno se identifica por su nombre y apellidos.

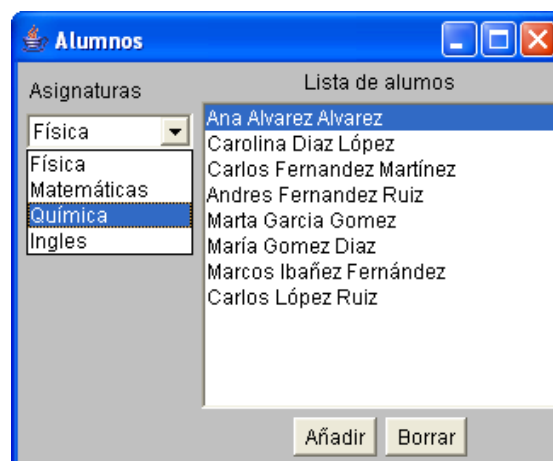
La aplicación deberá permitir conocer los alumnos matriculados en cada asignatura.

Deberá ser posible consultar y modificar las notas de los alumnos en las distintas asignaturas.

La interacción entre el administrador del curso y la aplicación se describe en detalle en los casos de uso y está basada en una interfaz gráfica de usuario.

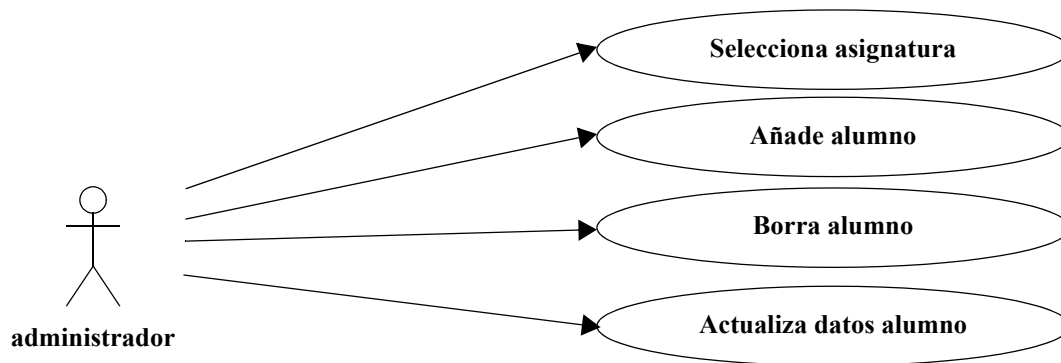
### Diseño de la interfaz gráfica

Apariencia de la ventana principal de aplicación



## Casos de uso

Las operaciones que se desea que el administrador del curso pueda realizar son las descritas en los siguientes casos de uso:



Caso de uso "Selecciona asignatura":

1. El administrador selecciona la una asignatura en el combo.
2. La aplicación muestra en la lista los alumnos matriculados en esa asignatura.

Caso de uso "Añade alumno":

1. El administrador pulsa el botón "Añadir".
2. La aplicación muestra un diálogo que permite introducir el nombre y apellidos del alumno
3. El administrador introduce los datos solicitados y pulsa aceptar.
4. La aplicación añade el alumno a la asignatura que se encuentra actualmente seleccionada y actualiza la lista de alumnos

Caso de uso "Borra alumno":

1. El administrador selecciona uno a más alumnos en la lista y pulsa el botón "Borrar".
2. La aplicación elimina los alumnos de la lista de alumnos matriculados en la asignatura actual.

Caso de uso "Actualiza datos alumno":

1. El administrador hace "doble clic" sobre un alumno de la lista.
2. La aplicación muestra un diálogo con los datos del alumno: nombre, apellidos y notas en la asignatura seleccionada.
3. El administrador modifica las notas del alumno y pulsa aceptar.
4. La aplicación actualiza las notas del alumno.