

Examen de Programación (BBDD y Swing)

1. [8 ptos] Actividad

Se desea escribir una aplicación llamada Cuaderno de Notas. En esta aplicación hay una lista alumnos, a los que se puede asignar una nota para cada trimestre.

Esta información debe estar almacenada en una base de datos, incluyendo la siguiente información:

- Nombre del alumno
- Nota de cada trimestre (primero, segundo y tercero)
- Nota final calculada

Las reglas de negocio son:

- No pueden haber dos alumnos con el mismo nombre.
- Inicialmente, un alumno no tiene notas trimestrales.
- Inicialmente, un alumno no tiene nota final calculada.
- Un alumno puede tener cada trimestre calificado una única vez.
- La nota final es el promedio de los tres trimestres.
- Si el promedio final es suspenso, pero el primer trimestre y el segundo es mayor que 5, la nota final es 5.

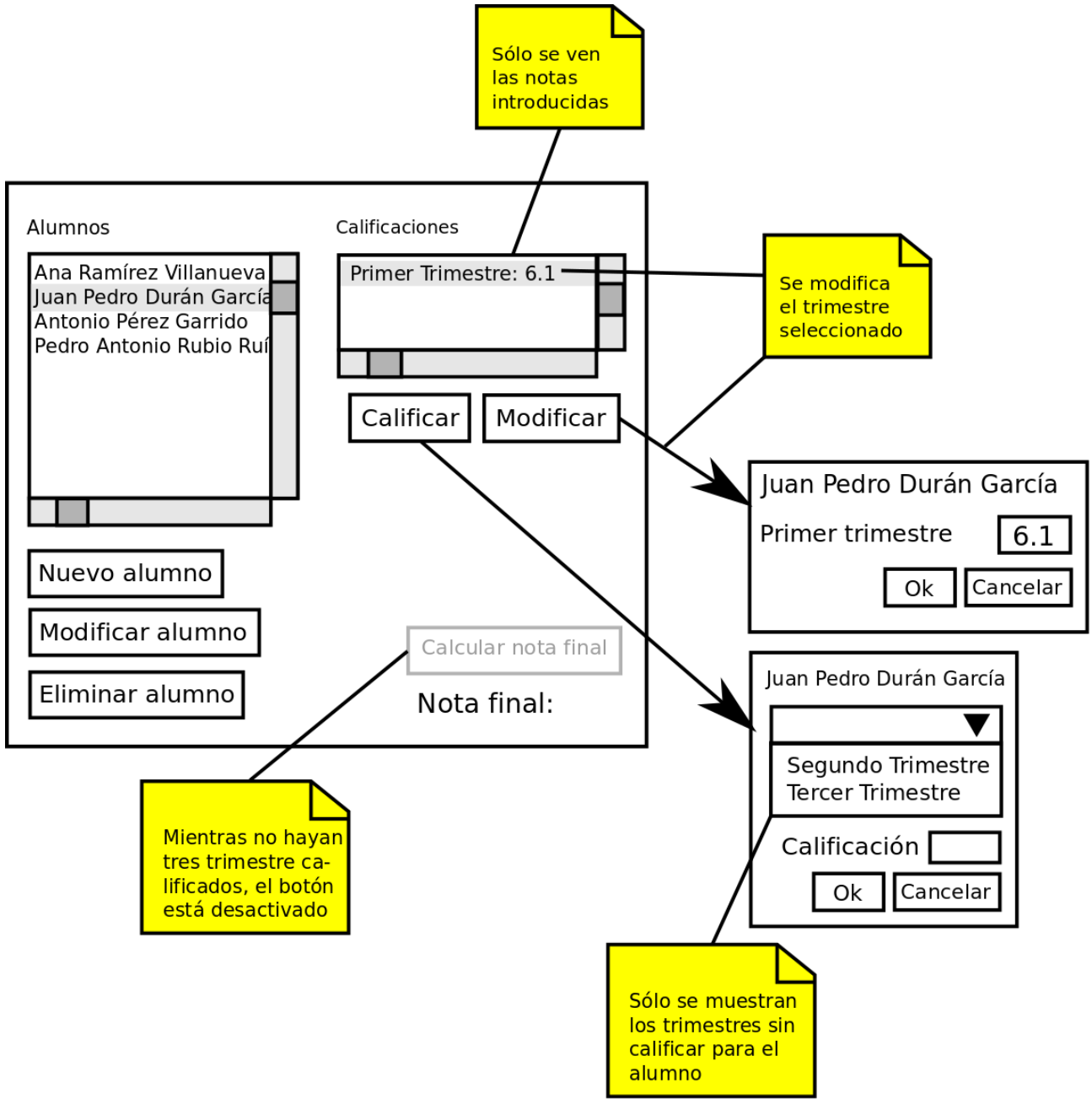
La interfaz de usuario debe ser como se muestra en las imágenes de las páginas siguientes.

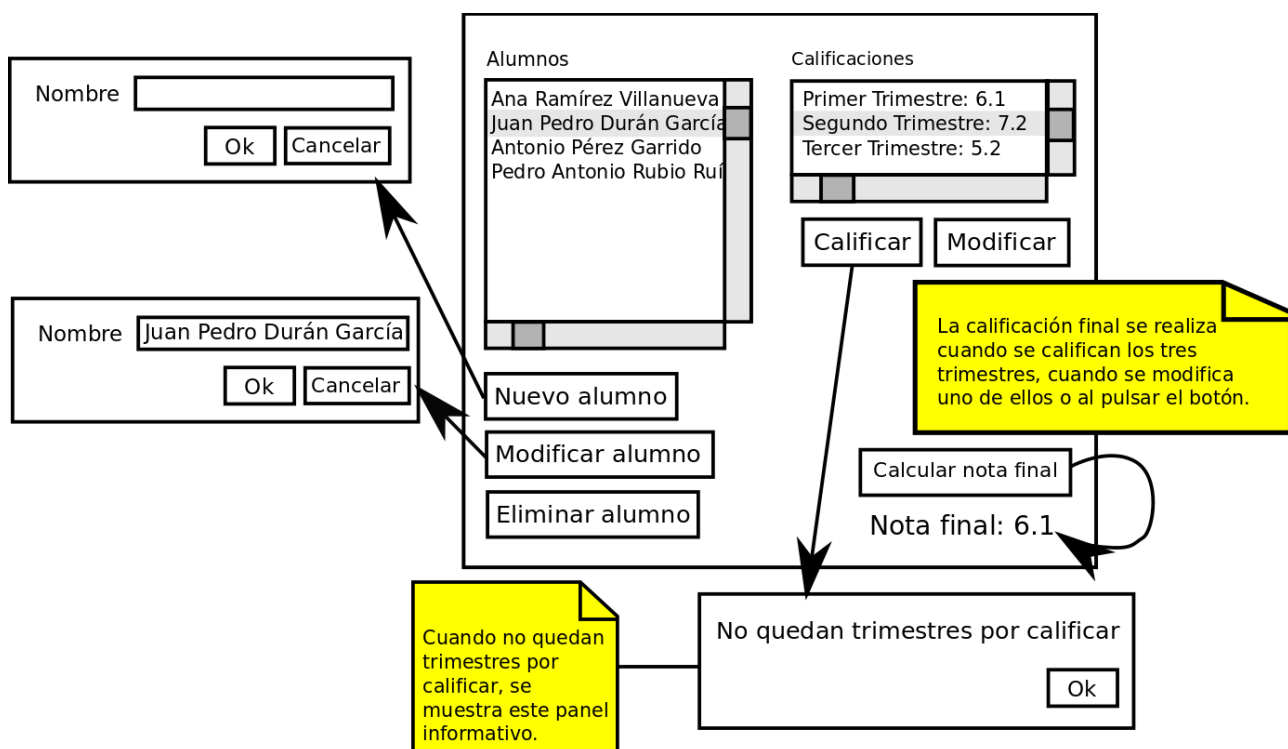
Entregar:

1. **Código fuente completo.**
2. **Captura de la aplicación en funcionamiento.**
3. **Script sql de la base de datos.**

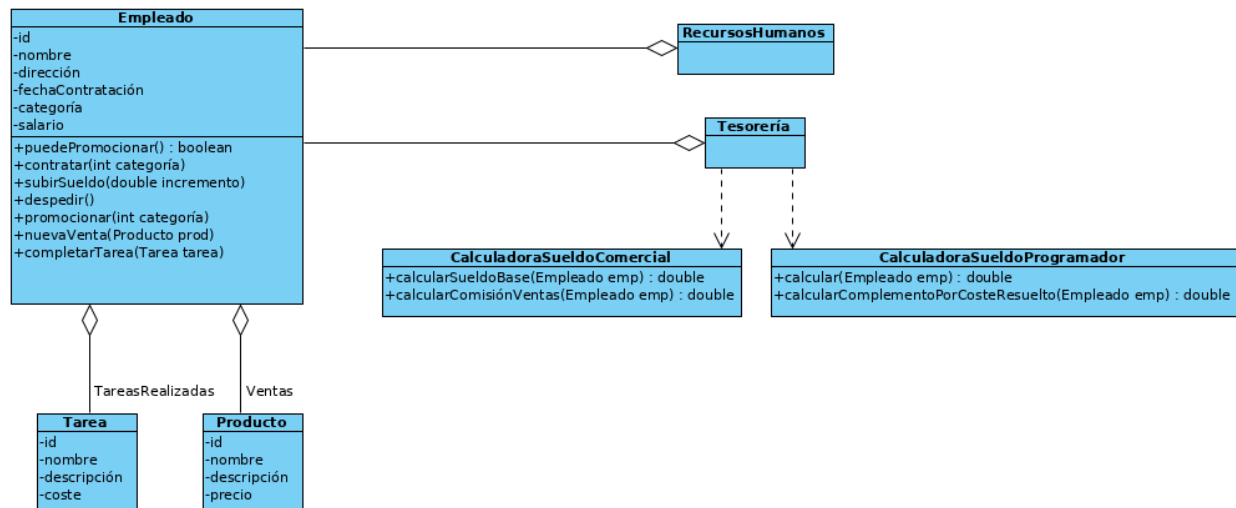
Puntuación:

- Swing (30%)
- Separación en capas y división de responsabilidades (20%)
- Gestión de bases de datos (20%)
- Uso del patrón DAO (20%)
- Ejecutable (10%)

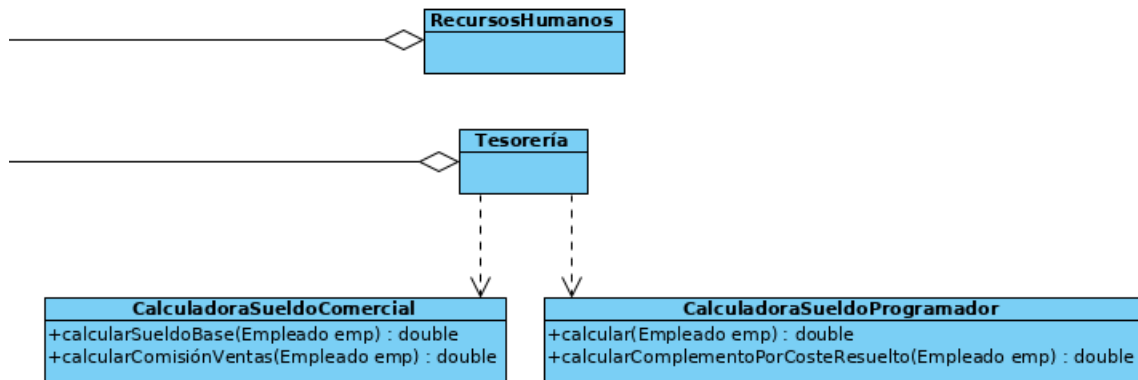




2. [0,6 pts] En este diagrama se viola SRP ¿Podrías decir dónde? Rediseña el modelo, para que respete dicho principio.



3. [0,6pts] En esta parte del diagrama anterior, se viola OCP ¿Por qué? Adapta el diagrama para que se respete.



4. [0,8pts] En un juego, un jugador se puede armar una vez. Existen varios tipos de arma, que implementan el método atacar con diferente comportamiento. El juego transcurre durante diferentes épocas de la historia y la clase jugador cuenta con un atributo, periodoHistórico, que guarda el periodo histórico en que se desarrolla el juego. Dependiendo del periodo histórico, se crea uno u otro tipo de arma. ¿Por qué se está violando DIP? ¿Qué podrías hacer para resolver el problema?

