

INFORMÁTICA 506-B

CONTROL DE ESCUELA

Integrantes:

ERIK JARQUÍN SANCHEZ
LUIS LENNIN CASTRO VILLARREAL
GUILLERMO DANIEL CRUZ ORTEGA

NOVIEMBRE 2021

Contents

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | Planeación | 9 |
| 1.1 | Introducción | 10 |
| 1.2 | Propósito | 11 |
| 1.3 | Alcance del proyecto | 11 |
| 1.4 | Viabilidad | 12 |
| 1.5 | Factibilidad | 13 |
| 1.6 | Estándar de Codificación | 14 |
| 1.7 | Roles | 15 |
| 2 | Análisis | 17 |
| 3 | Base de Datos | 37 |
| 3.1 | Descripción conceptual de la base de un control escolar | 37 |
| 4 | Código Fuente del proyecto | 45 |
| 5 | Casos de uso | 89 |
| 6 | Cierre | 117 |
| 7 | Fundamentos físicos | 119 |

List of Figures

| | | |
|------|--|----|
| 1.1 | Mapa de navegación | 16 |
| 2.1 | Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales) | 21 |
| 2.2 | Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales) | 21 |
| 2.3 | Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales) | 21 |
| 2.4 | Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales) | 21 |
| 2.5 | Tabla de registros de usuario (Requisitos funcinales) | 22 |
| 2.6 | Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcinales) | 22 |
| 2.7 | Tabla de look and feel (Requisitos no funcinales) | 22 |
| 2.8 | Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcinales) | 22 |
| 2.9 | Tabla de robustez (Requisitos no funcinales) | 22 |
| 2.10 | Tabla de seguridad (Requisitos no funcinales) | 23 |
| 2.11 | Imagen de inicio | 23 |
| 2.12 | Imagen pantalla de alumnos | 23 |
| 2.13 | Imagen pantalla de maestros 1 | 24 |
| 2.14 | Imagen pantalla de subir calificaciones 1 | 24 |
| 2.15 | Imagen pantalla de maestros 2 | 25 |
| 2.17 | Imagen pantalla de maestros 3 | 25 |
| 2.18 | Imagen pantalla de subir calificaciones 3 | 26 |
| 2.19 | Imagen ventana secretaria | 26 |
| 2.20 | Imagen modificar grupo | 27 |
| 2.21 | Imagen modificar tabla secretaria | 27 |
| 2.22 | Imagen registrar alumno | 28 |
| 2.23 | Imagen pantalla de materias 1 | 28 |
| 2.24 | Imagen ciencias 1 | 29 |
| 2.25 | Imagen fotografía | 29 |
| 2.26 | Imagen matemáticas 1 | 30 |
| 2.27 | Imagen español 1 | 30 |
| 2.28 | Imagen pantalla de materias 2 | 31 |
| 2.29 | Imagen ciencias 2 | 31 |
| 2.30 | Imagen español 2 | 32 |
| 2.31 | Imagen cívica y ética | 32 |
| 2.32 | Imagen inglés 1 | 33 |
| 2.33 | Imagen matemáticas2 | 33 |
| 2.34 | Imagen pantalla de materias 3 | 34 |
| 2.35 | Imagen inglés 2 | 34 |
| 2.36 | Imagen matemáticas 3 | 35 |
| 2.37 | Imagen química | 35 |
| 2.38 | Imagen tecnologías | 36 |
| 2.39 | Imagen vida saludable | 36 |
| 3.1 | Mapa de Entidad Relacion. | 39 |
| 3.2 | Modelo Relacional. | 39 |
| 3.3 | Diccionario de datos 1 | 40 |
| 3.4 | Diccionario de datos 2 | 41 |

| | | |
|------|--|----|
| 3.5 | Scrip de la base de datos parte 1 | 42 |
| 3.6 | Scrip de la base de datos parte 2 | 43 |
| 4.1 | Código fuente 1 | 46 |
| 4.2 | Código fuente 2 | 47 |
| 4.3 | Código fuente 3 | 48 |
| 4.4 | Código fuente 4 | 49 |
| 4.5 | Código fuente 5 | 50 |
| 4.6 | Código fuente 6 | 51 |
| 4.7 | Código fuente 7 | 52 |
| 4.8 | Código fuente 8 | 53 |
| 4.9 | Código fuente 9 | 54 |
| 4.10 | Código fuente 10 | 55 |
| 4.11 | Código fuente 11 | 56 |
| 4.12 | Código fuente 12 | 57 |
| 4.13 | Código fuente 13 | 58 |
| 4.14 | Código fuente 14 | 59 |
| 4.15 | Código fuente 15 | 60 |
| 4.16 | Código fuente 16 | 61 |
| 4.17 | Código fuente 17 | 62 |
| 4.18 | Código fuente 18 | 63 |
| 4.19 | Código fuente 19 | 64 |
| 4.20 | Código fuente 20 | 65 |
| 4.21 | Código fuente 21 | 66 |
| 4.22 | Código fuente 22 | 67 |
| 4.23 | Código fuente 23 | 68 |
| 4.24 | Código fuente 24 | 69 |
| 4.25 | Código fuente 25 | 70 |
| 4.26 | Código fuente 26 | 71 |
| 4.27 | Código fuente 27 | 72 |
| 4.28 | Código fuente 28 | 73 |
| 4.29 | Código fuente 29 | 74 |
| 4.30 | Código fuente 30 | 75 |
| 4.31 | Código fuente 31 | 76 |
| 4.32 | Código fuente 32 | 77 |
| 4.33 | Código fuente 33 | 78 |
| 4.34 | Código fuente 34 | 79 |
| 4.35 | Código fuente 35 | 80 |
| 4.36 | Código fuente 36 | 81 |
| 4.37 | Código fuente 37 | 82 |
| 4.38 | Código fuente 38 | 83 |
| 4.39 | Código fuente 39 | 84 |
| 4.40 | Código fuente 40 | 85 |
| 4.41 | Código fuente 41 | 86 |
| 4.42 | Código fuente 42 | 87 |
| 5.1 | En la figura se muestra el caso de uso de Login. | 90 |
| 5.2 | Tabla del caso de uso de Login. | 90 |
| 5.3 | En la figura se muestra el caso de uso de Consulta. | 91 |
| 5.4 | Tabla del caso de uso de Consulta. | 91 |
| 5.5 | En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero. | 92 |
| 5.6 | Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero. | 92 |
| 5.7 | En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno. | 93 |
| 5.8 | Tabla del caso de uso de Matemáticas uno. | 93 |
| 5.9 | la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno. | 94 |
| 5.10 | Tabla del caso de uso de Español uno. | 94 |
| 5.11 | En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno. | 95 |

| | |
|--|-----|
| 5.12 Tabla del caso de uso de Ciencias uno. | 95 |
| 5.13 En la figura se muestra el caso de uso de Historia. | 96 |
| 5.14 Tabla del caso de uso de Historia. | 96 |
| 5.15 En la figura se muestra el caso de uso de Geografía. | 97 |
| 5.16 Tabla del caso de uso de Geografía. | 97 |
| 5.17 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. | 98 |
| 5.18 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. | 98 |
| 5.19 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo. | 99 |
| 5.20 Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo. | 99 |
| 5.21 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos. | 100 |
| 5.22 Tabla del cao de uso de Matemáticas dos. | 100 |
| 5.23 En la figura se muestra el caso de uso de Español dos. | 101 |
| 5.24 Tabla del caso de uso de Español dos. | 101 |
| 5.25 En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos. | 102 |
| 5.26 Tabla del caso de uso de Ciencias dos. | 102 |
| 5.27 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno. | 103 |
| 5.28 Tabla del caso de uso de Ingles uno. | 103 |
| 5.29 En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética. | 104 |
| 5.30 Tabla del caso de uso de Cívica y Ética. | 104 |
| 5.31 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. | 105 |
| 5.32 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. | 105 |
| 5.33 En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero. | 106 |
| 5.34 Tabla del caso de uso de Escoger Materias. | 106 |
| 5.35 En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres. | 107 |
| 5.36 Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres. | 107 |
| 5.37 En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos. | 108 |
| 5.38 Tabla del caso de uso de Ingles dos. | 108 |
| 5.39 En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías. | 109 |
| 5.40 Tabla del caso de uso de Tecnologías. | 109 |
| 5.41 En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable. | 110 |
| 5.42 Tabla del caso de uso de Vida Saludable. | 110 |
| 5.43 En la figura se muestra el caso de uso de Química. | 111 |
| 5.44 Tabla del caso de uso de Química. | 111 |
| 5.45 En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación. | 112 |
| 5.46 Tabla del caso de uso de Actualización Calificación. | 112 |
| 5.47 En la figura se muestra el caso de uso de secretaria. | 113 |
| 5.48 Tabla del caso de uso de Secretaria. | 113 |
| 5.49 En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar. | 114 |
| 5.50 Tabla del caso de uso de secretaria. | 114 |
| 5.51 En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero. | 115 |
| 5.52 Tabla del caso de uso de Actualizar Primero. | 115 |

Chapter 1

Planeación

1.1 Introducción

El proyecto es un software de control de escuela, en este caso de escuela secundaria, con el propósito de agilizar el control del alumnado, un software de control viene muy bien para cualquier ámbito, ya sea el industrial, ventas o escolar en este caso, ya que permite tener una visión de cómo van marchando las cosas con la compañía o institución, y así saber el futuro que te espera. En el caso de una institución de ámbito escolar como es el caso, conviene saber el rendimiento de los alumnos, los grupos y ver cuáles son los puntos débiles, como por ejemplo en qué períodos de exámenes sufren más, qué materias necesitan reforzar, etc. Ese tipo de información ayuda a agilizar la enseñanza y a tomar medidas para mejorar la calidad de esta, igual facilita a los profesores y padres de familia. A los profesores les ayuda mucho, ya que les permite agilizar el subir calificaciones o modificar datos de los alumnos (calificaciones, nombre, materias), así se tiene un control eficiente y concentrado. A los alumnos les ayuda como un incentivo, ya que pueden ver en cualquier momento su progreso y ver qué materias tiene que estudiar más para obtener los créditos necesarios. A los padres de familia les ayuda en seguir el progreso de sus hijos y ayudarlos a consolidar las calificaciones de sus materias. También ayudaría a sacar los promedios de los alumnos al igual que los promedios generales por grupo dando una visión más amplia de las condiciones de cada salón y de cada maestro.

1.2 Propósito

El propósito de este proyecto es fabricar y proveer un software eficaz en el manejo de una escuela pequeña (escuela secundaria en este caso), asegurar un buen funcionamiento y cubrir la mayoría de las necesidades de un sistema escolar.

1.3 Alcance del proyecto

El alcance del proyecto es de un plazo de 3 meses para la entrega en general, se busca trabajar en cuatro bloques que comprenderá cada uno de ellos un tiempo en el que se entregará un avance, dicho avance estará monitoreado por un profesional el cual guie el rumbo del proyecto, detectando errores o implementando opiniones para el mejoramiento del programa, con los bloques de tiempos y las entregas que se realizan, estaremos con un proyecto terminado hasta el tercer bloque de tiempo, donde se entregará ya el trabajo realizado, para la cuarta y última entrega se mostrará el proyecto ya terminado y listo para funcionar.

1.4 Viabilidad

Técnico:

- Como estudiantes de informática es posible que podamos llevar a cabo el proyecto, ya que contamos hasta el momento un poco de conocimiento en la materia de programación, y lo que planeamos llevar a cabo es una aplicación en el lenguaje de programación Java y hasta el momento estamos estudiando dicho lenguaje.
- Referente a las herramientas para llevar a cabo dicho proyecto, se puede decir que contamos con lo suficiente porque se necesitaran computadores e IDES de programación en Java con las cuales si cuenta cada integrante del equipo.
- Un punto a considerar también sería la energía personal de cada integrante con esto nos referimos al esfuerzo que cada uno puede poner de su parte y también el esfuerzo que requerirá el proyecto. Referente al esfuerzo que se necesitará para el proyecto podríamos decir que si es algo considerable porque el proyecto debe contar con muchas especificaciones en el ámbito de programación que son difíciles, y esto nos lleva al esfuerzo personal que si será muy desgastante porque contamos con poco tiempo para la entrega.

Económico:

- Al referirnos a la viabilidad económica hablamos del capital o recursos económicos que requiere el proyecto para ponerlo en marcha.
- Para nuestro proyecto podría decirse que no se necesita mucho capital hasta donde tenemos planeado realizarlo, tal vez un poco para hacer un estudio de que se requiere en una escuela, por lo que entonces si es posible llevar a cabo este proyecto.

1.5 Factibilidad

La disponibilidad de los recursos que contamos con el proyecto de “Control escolar” es más que un recurso lógico-mental, ya que se llevará a cabo la programación del la interfaz, tal vez con los recursos que necesitemos a parte del trabajo lógico, sería el costo de un espacio en la base de datos si se piensa conectar a un servidor exterior para guardar los datos, se tendría que ver cuanto cuesta un paquete para almacenar los datos escolares en la base de datos, dentro del marco de posibilidades, sí se puede realizar el proyecto y lo que causaría algunos problemas sería programar la base de datos y hacer que se identifiquen los datos en Java, costará porque se realiza un trabajo mental, pero con un horario de trabajo adecuado se podrá realizar el proyecto.

1.6 Estándar de Codificación

Para este estándar de codificación se ocupará la notación húngara. La notación húngara hace referencia a la creación de nombre de las variables consiste en prefijos en minúsculas que se añaden a los nombres de las variables y que indican su tipo, ejemplo: intEdad, donde “int” es el tipo de dato el cual es entero y “Edad” es el nombre de la variable. También le hemos agregado que todas las primeras letras del nombre de las variables sean en mayúsculas, para una mejor distinción.

Para los comentarios hemos optado por todas las opciones disponibles para hacerlos “//” y “/**/”. La sangría aun esta en discusión ya que esta depende de cada estructura que ocupemos al igual de las clases y métodos, lo ideal seria hacer distinción entre las llaves de apertura y cierre con la cantidad de un tab en las líneas internas del método, ejemplo:

```
for (int i=1; i <= 10; i++)  
    System.out.println("El número de recorrido es "+i);
```

Así se vería la estructura for, y así se idearan los formatos de las demás estructuras, clases y métodos que ocuparemos dentro del proyecto.

1.7 Roles

| Nombre | Rol |
|-----------------------------------|---|
| Erik Jarquin Sanchez | Rol de Administrador |
| Guillermo Daniel Cruz Ortega | Rol de Tester |
| Luis Lennin Villarreal Castro | Rol de programador junior |
| Rolando Pedro Gabriel | Rol de alumno y maestro dentro del proyecto |
| Everardo de Jesus Pacheco Antonio | Rol de Administrador general, revisar el programa para encontrar fallas |
| Lirio Ruiz Guerra | Rol de bases de datos |

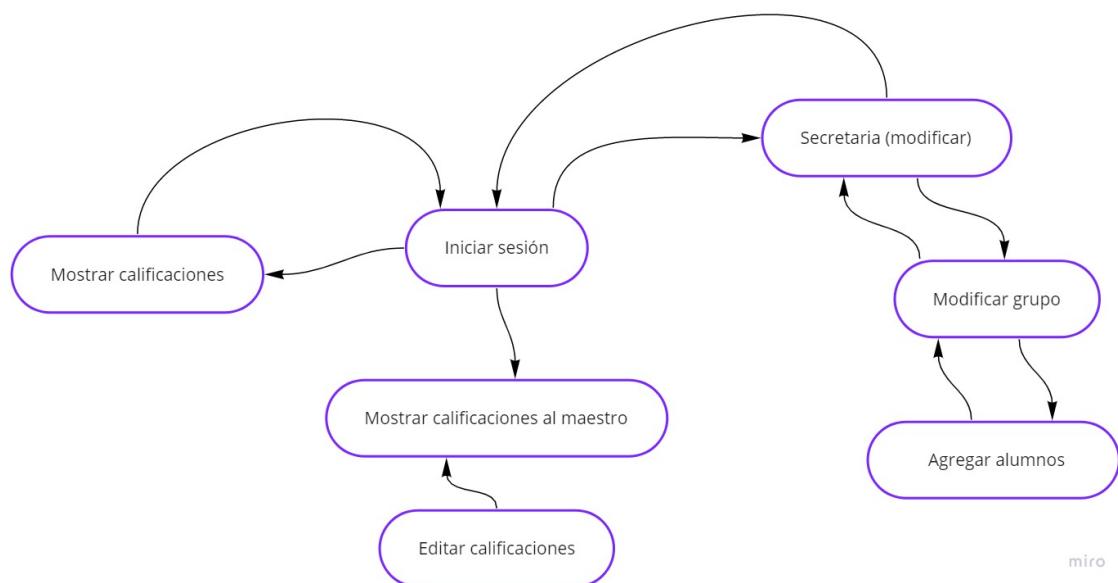


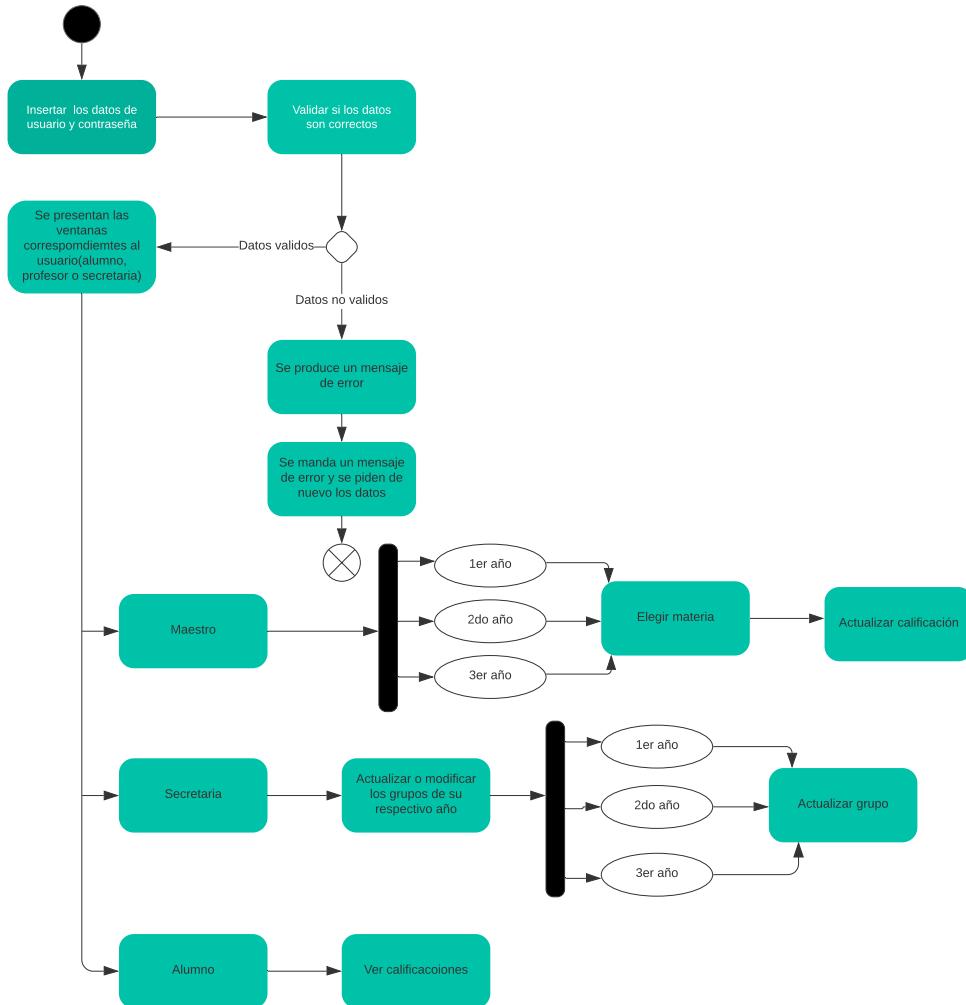
Figure 1.1: Mapa de navegación

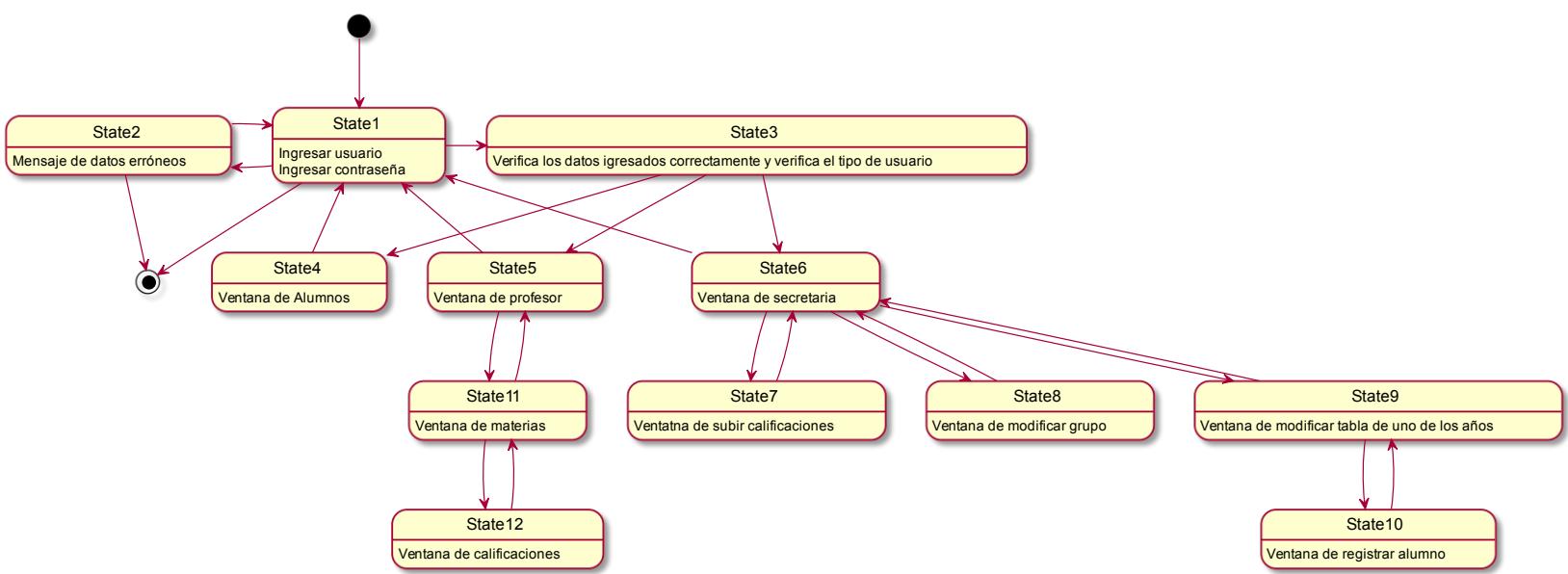
Chapter 2

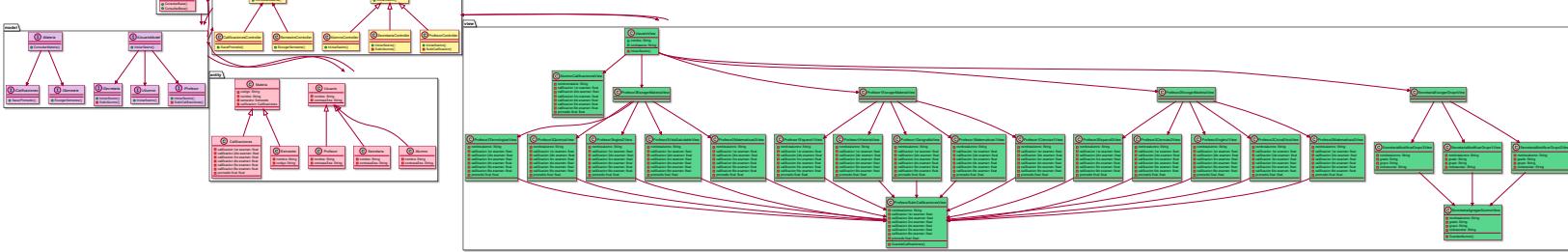
Análisis

Diagrama de actividades del sistema escolar

Erik | January 2, 2022







| | |
|--------------------------|--|
| Código del Requerimiento | RF02 |
| Nombre | Autentificación |
| Propósito | Iniciar sesión. |
| Descripción | Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el usuario debe diligenciar sus credenciales en los respectivos campos y finalizar pulsando el botón de inicio de sesión. |
| Entrada | Credenciales o datos respectivos del usuario. |
| Salida | Redirección a la página principal del usuario. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.1: Tabla de Autentificación (Requisitos funcinales)

| | |
|--------------------------|--|
| Código del Requerimiento | RF05 |
| Nombre | Dar de baja alumno (eliminar fila) |
| Propósito | Eliminar una fila de la tabla y el contenido del alumno. |
| Descripción | Se selecciona una fila de la tabla y se eliminan todos los campos relacionados con ese alumno. |
| Entrada | Tabla de alumnos. |
| Salida | Mensaje de acción realizada con éxito. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.2: Tabla de dar de baja alumno (Requisitos funcinales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RF03 |
| Nombre | Modificar Perfil |
| Propósito | Corregir o actualizar información de cualquier tipo de usuario. |
| Descripción | A través del componente de perfil, cada usuario del sistema tiene la facilidad de modificar su información, incluida su contraseña. |
| Entrada | Formulario de Perfil. |
| Salida | Mensaje de acción satisfactoria. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.3: Tabla de modificar perfil (Requisitos funcinales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RF04 |
| Nombre | Nuevo Alumno |
| Propósito | Crear un nuevo espacio en la tabla de alumnos por medio de un formulario que pide los datos del alumno a agregar |
| Descripción | A través de un cuestionario por el cual se accede por un botón el personal administrativo podrá registrar un nuevo alumno el cual sera agregado a la tabla correspondiente. |
| Entrada | Formulario de registro. |
| Salida | Mensaje de acción realizada con éxito. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.4: Tabla de nuevo alumno (Requisitos funcinales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RF01 |
| Nombre | Registro de Usuario |
| Propósito | Crear un nuevo usuario que controle el registro. |
| Descripción | Una vez ubicados en la página de inicio de sesión, el potencial usuario debe dirigirse al hipervínculo que indica la creación de una nueva cuenta, diligenciar el formulario con sus respectivos campos obligatorios y proceder a finalizar el proceso pulsando en el botón indicado. |
| Entrada | Formulario de Registro diligenciado con información del usuario. |
| Salida | - Mensaje de bienvenida al correo electrónico registrado. - Redirección a la primer página. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.5: Tabla de registros de usuario (Requisitos funcionales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RNF04 |
| Nombre | Confidencialidad |
| Descripción | El acceso a cada página del aplicativo está determinado por el rol del usuario. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.6: Tabla de confidencialidad (Requisitos no funcionales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RNF01 |
| Nombre | Look and Feel (Vista de la interfaz) |
| Descripción | El aspecto del aplicativo debe ser consistente en todas sus páginas, además de amigable e intuitivo hacia el usuario. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.7: Tabla de look and feel (Requisitos no funcionales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RNF03 |
| Nombre | Restricción de Contenido |
| Descripción | Toda la información otorgada por los usuarios se manipulará únicamente con fines corporativos y de manera limpia. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.8: Tabla de restricción de contenido (Requisitos no funcionales)

| | |
|--------------------------|--|
| Código del Requerimiento | RNF05 |
| Nombre | Robustez |
| Descripción | El software debe ser capaz de manejar toda la información recolectada a través del tiempo con fluidez. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.9: Tabla de robustez (Requisitos no funcionales)

| | |
|--------------------------|---|
| Código del Requerimiento | RNF02 |
| Nombre | Seguridad |
| Descripción | El protocolo o librería usado para manejar la seguridad en la sesión del usuario debe ser lo suficientemente confiable. |
| Prioridad | Alta |

Figure 2.10: Tabla de seguridad (Requisitos no funcionales)

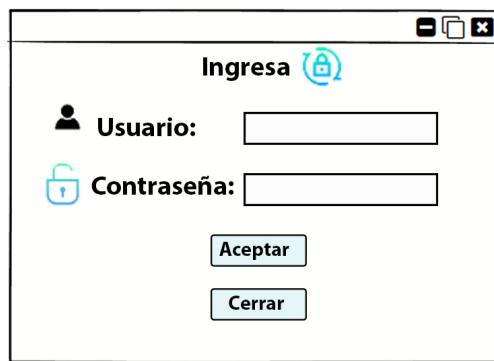


Figure 2.11: Imagen de inicio

A screenshot of a Windows-style application window titled "Ventana de calificaciones del alumno". The window has a title bar and a close button. Inside, there is a section titled "Calificaciones del alumno" containing a table with five columns: "Materia", "Parcial 1", "Parcial 2", "Parcial 3", and "Calificación Final". Below the table is a "Volver" (Return) button.

| Materia | Parcial 1 | Parcial 2 | Parcial 3 | Calificación Final |
|---------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Figure 2.12: Imagen pantalla de alumnos



Figure 2.13: Imagen pantalla de maestros 1

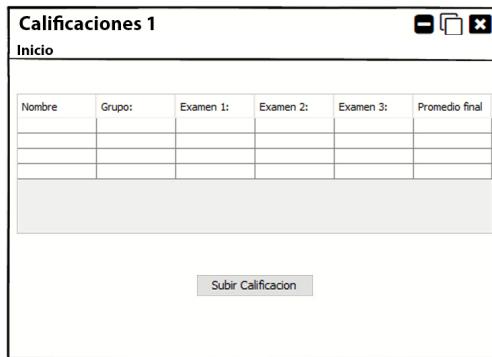


Figure 2.14: Imagen pantalla de subir calificaciones 1



Figure 2.15: Imagen pantalla de maestros 2



Figure 2.17: Imagen pantalla de maestros 3

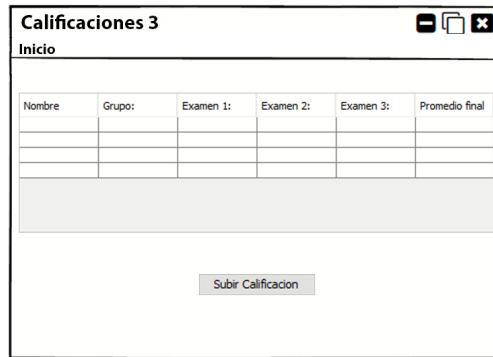


Figure 2.18: Imagen pantalla de subir calificaciones 3



Figure 2.19: Imagen ventana secretaria



Figure 2.20: Imagen modificar grupo



Figure 2.21: Imagen modificar tabla secretaria



Figure 2.22: Imagen registrar alumno



Figure 2.23: Imagen pantalla de materias 1

Calificaciones

Ciencias I

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

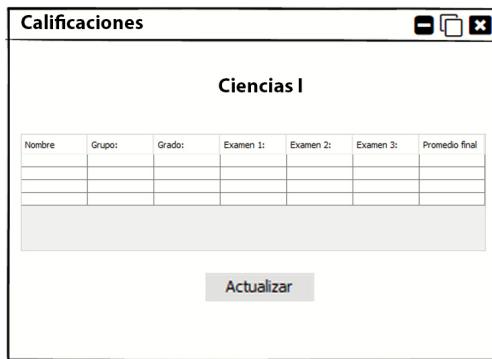


Figure 2.24: Imagen ciencias 1

Calificaciones

Geografía I

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

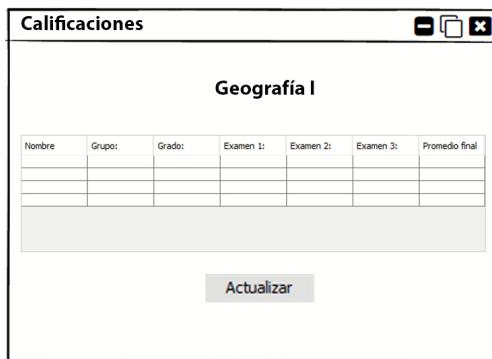


Figure 2.25: Imagen geografia

Figure 2.26: Imagen matemáticas 1

Figure 2.27: Imagen español 1

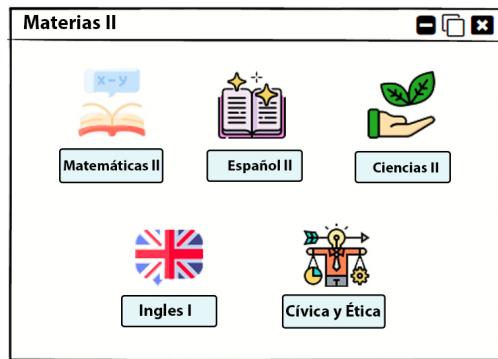


Figure 2.28: Imagen pantalla de materias 2

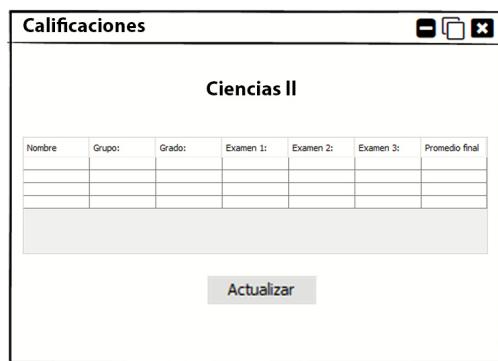


Figure 2.29: Imagen ciencias 2

Calificaciones

Español II

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar



Figure 2.30: Imagen español 2

Calificaciones

Cívica y Ética

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar



Figure 2.31: Imagen cívica y ética

Calificaciones

Inglés I

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

Figure 2.32: Imagen inglés 1

Calificaciones

Matemáticas II

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

Figure 2.33: Imagen matematicas2

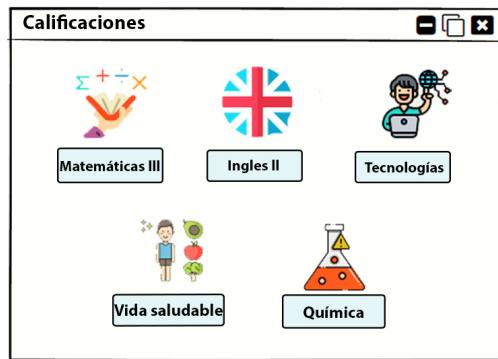


Figure 2.34: Imagen pantalla de materias 3

| Ingles II | | | | | | |
|------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Actualizar | | | | | | |

Figure 2.35: Imagen inglés 2

Calificaciones

Matemáticas III

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

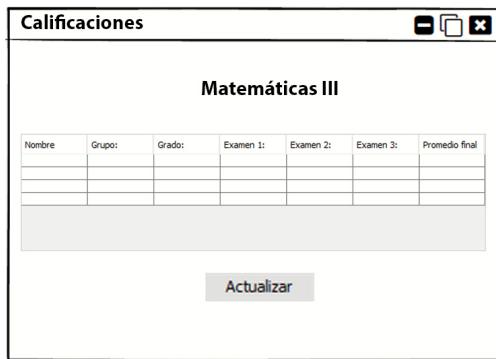


Figure 2.36: Imagen matemáticas 3

Calificaciones

Química

| Nombre | Grupo: | Grado: | Examen 1: | Examen 2: | Examen 3: | Promedio final |
|--------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Actualizar

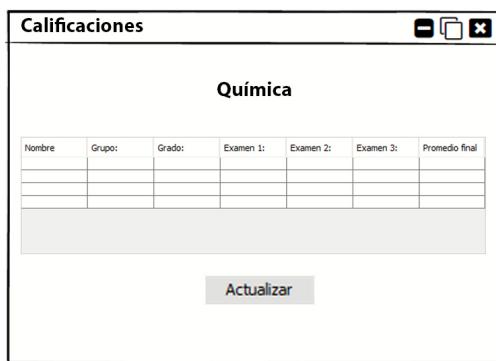


Figure 2.37: Imagen química

Figure 2.38: Imagen tecnologías

Figure 2.39: Imagen vida saludable

Chapter 3

Base de Datos

3.1 Descripción conceptual de la base de un control escolar

Esta base de datos cuenta con 6 tablas para tener el control del sistema escolar. Antes de crear las tablas, se tiene que crear los datos de tipo enumerado, uno de ellos es el de grupos que contendrá los grupos (1A,2A,3A). El otro tipo enumerado será el de roles que contendrá los roles (1ALU,2PRO,3SEC). Tenemos una tabla llamada Calificaciones que cuenta con las columnas IDC de tipo integer que es una llave primaria, las demás columnas son IDA, IDG, IDM , parcial1, parcial 2, parcial 3 y examen final todos de tipo integer. El IDA hará referencia a IDA de la tabla Alumnos. El IDM hará referencia a IDM de la tabla Materias. Esta tabla nos permitirá guardar las calificaciones de los alumnos en la base. Esta tabla se conectara con la tabla llamada Grupo que contara con la columna IDG como llave primaria de tipo enumerado grupos. La tabla grupo guardara a los alumnos que pertenecen a cada grupo y con sus respectivos nombres. Además la tabla Calificaciones tendrá una conexión a la tabla Materia con IDM como llave primaria de tipo integer y NombreMat de tipo varchar() como una columna. El IDG de la tabla Materias hará referencia al IDG de la tabla Grupo. En esta tabla se guardaran los nombres de las materias que se impartirán en la secundaria y con la llave primaria y las conexiones a las

otras tablas se irán distribuyendo las materias a sus respectivos año correspondiente al igual que su grupo. La tabla Grupo igualmente estará conectada a la tabla de Alumnos con IDA como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, IDG de tipo enumerado grupos, IDU de tipo integer, NombreAlu, ApellidoAlu, ContraseñaAlu estos tres campos serán de tipo varchar() que serán los demás campos de dicha tabla. El IDU de la tabla Alumnos hará referencia al IDU de la tabla Usuarios. El IDR de la tabla Alumnos hará referencia al IDR de la tabla Usuarios. La tabla Alumnos tendrá los datos de todos los alumnos, su nombre, apellido tanto paterno como materno y su contraseña con la que podrán ingresar al sistema para ver sus calificaciones. La tabla Alumnos tendrá una conexión a la tabla Roles con IDR como llave primaria, de tipo enumerado roles en esta tabla se manejaran los roles de alumno, maestro y secretaria y con ellos se tendrá un control de lo que podrán hacer dentro del sistema cada usuario. La tabla Alumnos también estará conectada Usuarios con IDU como llave primaria de tipo integer, IDR de tipo enumerado roles, NombreUsu, ApellidoUsu, ContraseñaUsu los tres de tipo varchar(). El IDR de la tabla Usuarios hará referencia al IDR de la tabla Roles En esta tabla se manejaran ya todos los usuarios.

Figure 3.1: Mapa de Entidad Relacion.

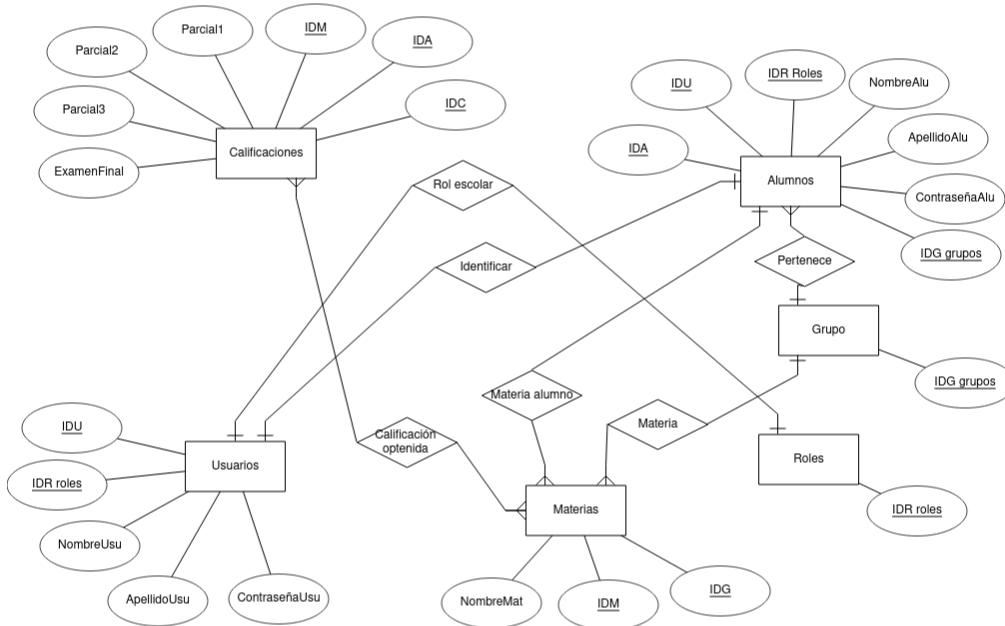


Figure 3.2: Modelo Relacional.

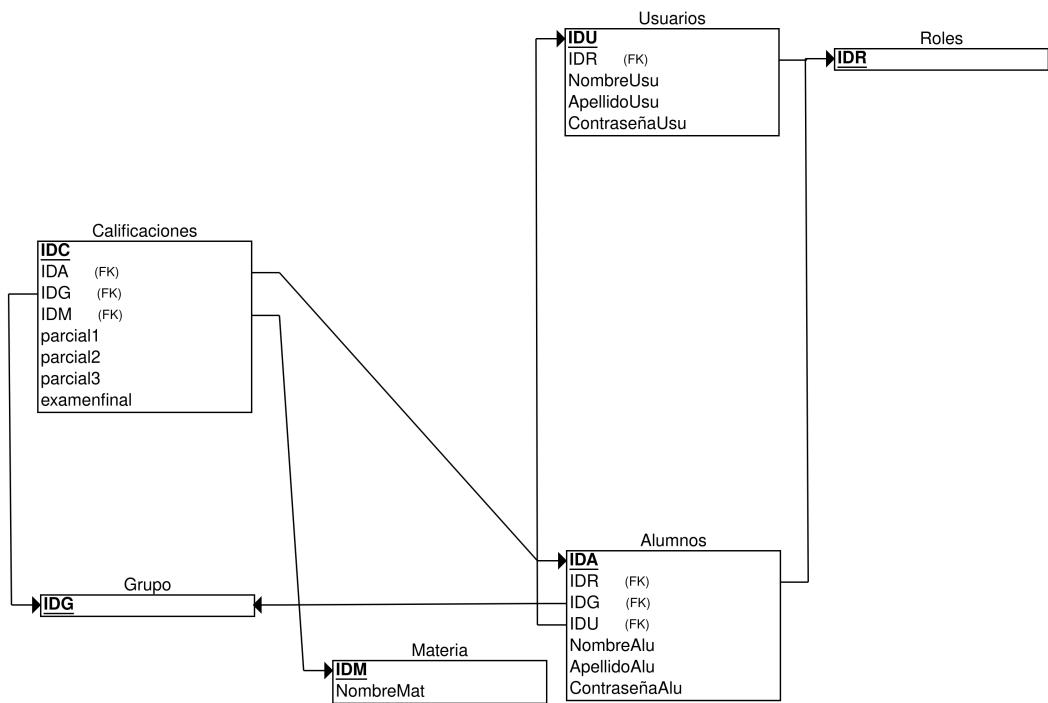


Figure 3.3: Diccionario de datos 1

Diccionario de datos**Tabla Roles**

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|---------|--------------|---|
| PK | IDR | roles | Identificador para los roles que existen en la escuela. |

Tabla Usuarios

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|---------------|--------------|---|
| PK | IDU | integer | identificador para los usuarios |
| FK | IDR | roles | Identificador para los roles que existen en la escuela. |
| | NombreUsu | varchar | nombre del usuario |
| | ApellidoUsu | varchar | apellido del usuario |
| | ContrasenaUsu | varchar | contraseña del usuario |

Tabla Alumnos

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|---------------|--------------|---|
| PK | IDA | integer | identificador para los alumnos |
| FK | IDU | integer | identificador para los usuarios |
| FK | IDR | roles | Identificador para los roles que existen en la escuela. |
| FK | NombreAlu | varchar | nombre del alumno |
| FK | ApellidoAlu | varchar | apellido del alumno |
| FK | ContrasenaAlu | varchar | contraseña del alumno |
| | IDG | grupo | identificador para el grupo |

Tabla Materias

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|-----------|--------------|---------------------------------|
| PK | IDM | integer | identificador para las materias |
| FK | IDG | integer | identificador para el grupo |
| | NombreMat | varchar | nombre de la materia |

Tabla Grupo

Figure 3.4: Diccionario de datos 2

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|---------|--------------|-----------------------------|
| PK | IDG | integer | identificador para el grupo |

Tabla Calificaciones

| | Columna | Tipo de dato | Descripción |
|----|-------------|--------------|-----------------------------------|
| PK | IDC | integer | identificador para calificaciones |
| FK | IDA | integer | identificador de alumnos |
| FK | IDM | integer | identificador de materias |
| | parcial1 | integer | calificación del parcial 1 |
| | parcial2 | integer | calificación del parcial 2 |
| | parcial3 | integer | calificación del parcial 3 |
| | examenfinal | integer | calificación del examen final |

Figure 3.5: Script de la base de datos parte 1

```

1 create database if not exists controlescolar;
2 use controlescolar;
3
4 create type grupos as enum(
5     '1A',
6     '2A',
7     '3A'
8 );
9
10 create type roles as enum(
11     '1ALU',
12     '2PRO',
13     '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17     IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21     IDU integer primary key,
22     IDR roles,
23     NombreUsu varchar(20),
24     ApellidoUsu varchar(20),
25     ContraseñaUsu varchar(20),
26     foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30     IDA integer primary key,
31     IDU integer,
32     IDR roles,
33     NombreAlu varchar(20),
34     ApellidoAlu varchar(20),
35     ContraseñaAlu varchar(20),
36     IDG grupos,
37     foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38     foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39     foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40     foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41     foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47     IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48     IDG integer,
49     NombreMat varchar(20),
50     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54     IDG grupos
55 ).
```

Figure 3.6: Scrip de la base de datos parte 2

```

13      '3SEC'
14 );
15
16 create table Roles(
17     IDR roles
18 );
19
20 create table Usuarios(
21     IDU integer primary key,
22     IDR roles,
23     NombreUsu varchar(20),
24     ApellidoUsu varchar(20),
25     ContraseñaUsu varchar(20),
26     foreign key(IDR) references Roles(IDR) on delete restrict on update restrict
27 );
28
29 create table Alumnos(
30     IDA integer primary key,
31     IDU integer,
32     IDR roles,
33     NombreAlu varchar(20),
34     ApellidoAlu varchar(20),
35     ContraseñaAlu varchar(20),
36     IDG grupos,
37     foreign key(IDU) references Usuarios(IDU) on delete cascade on update cascade,
38     foreign key(IDR) references Usuarios(IDR) on delete cascade on update cascade
39     foreign key(NombreAlu) references Usuarios(NombreUsu) on delete cascade on update cascade
40     foreign key(ApellidoAlu) references Usuarios(ApellidoUsu) on delete cascade on update cascade
41     foreign key(ContraseñaAlu) references Usuarios(ContraseñaUsu) on delete cascade on update cascade
42     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete cascade on update cascade
43 );
44
45
46 create table Materias(
47     IDM integer primary key,--Lo ideal sera hacer un tipo de dato materia, aun en proceso
48     IDG integer,
49     NombreMat varchar(20),
50     foreign key(IDG) references Grupo(IDG) on delete restrict on update restrict
51 );
52
53 create table Grupo(
54     IDG grupos
55 );
56
57 create table Calificaciones(
58     IDC integer primary key,
59     IDA integer,
60     IDM integer,
61     parcial1 integer,
62     parcial2 integer,
63     parcial3 integer,
64     examenfinal integer,
65     foreign key(IDA) references Alumnos(IDA) on delete restrict on update cascade,
66     foreign key(IDM) references Materias(IDM) on delete restrict on update cascade
67 );

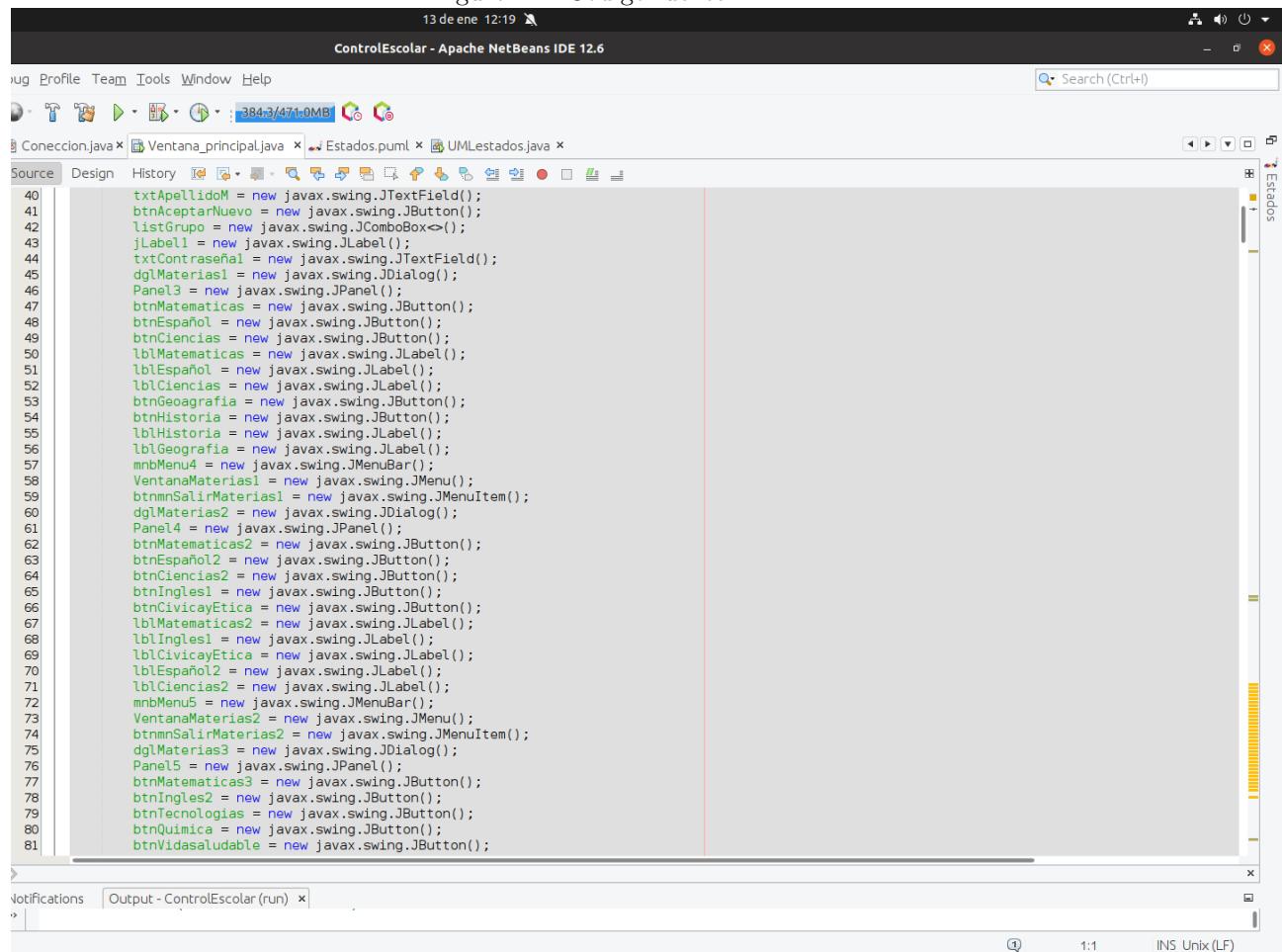
```


Chapter 4

Código Fuente del proyecto

Figure 4.1: Código fuente 1

Figure 4.2: Código fuente 2



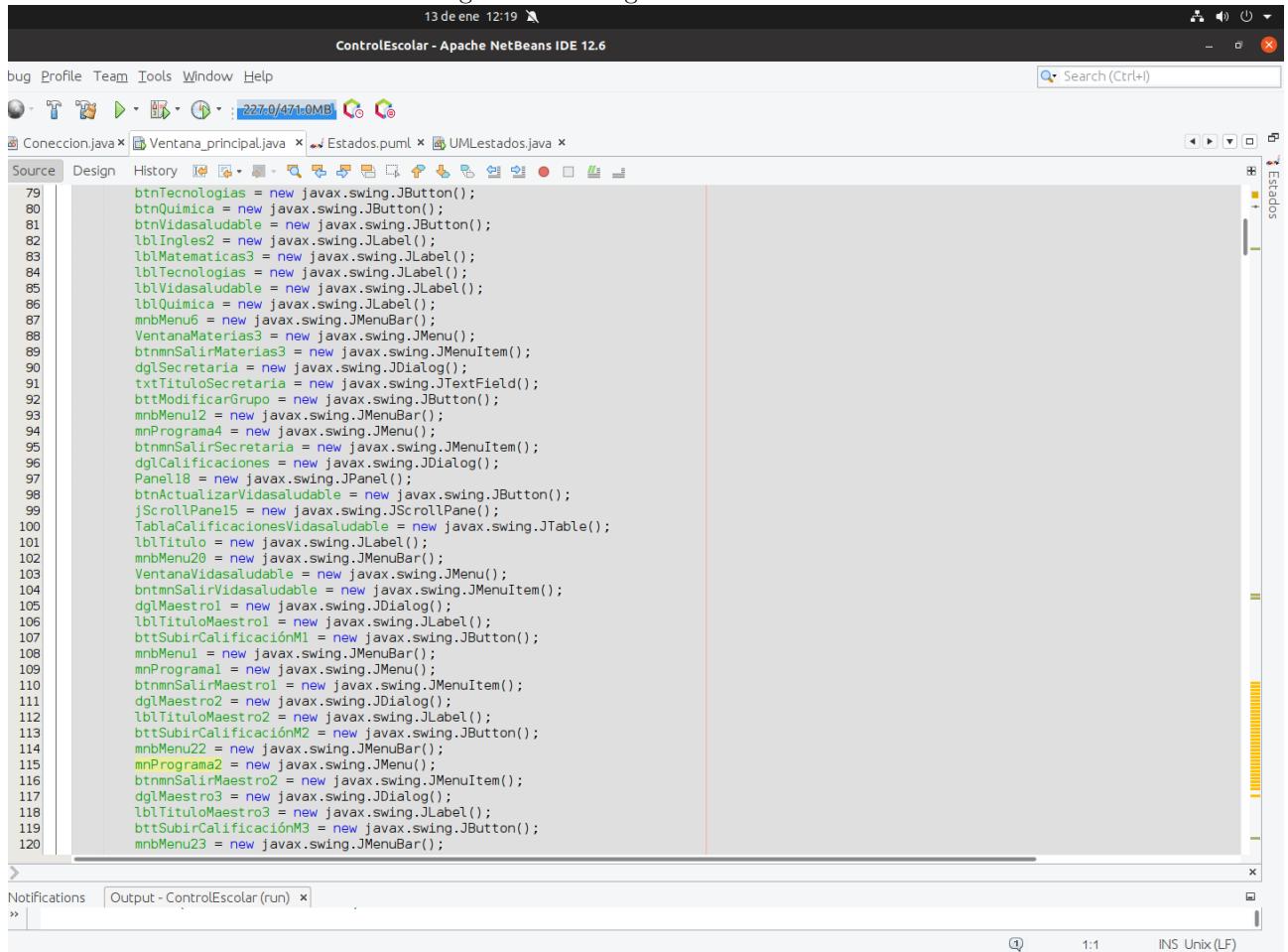
```

40     txtApellidoM = new javax.swing.JTextField();
41     btnAceptarHuavo = new javax.swing.JButton();
42     listGrupo = new javax.swing.JComboBox<>();
43     jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
44     txtContraseña1 = new javax.swing.JTextField();
45     dlgMaterias1 = new javax.swing.JDialog();
46     Panel3 = new javax.swing.JPanel();
47     btnMatematicas = new javax.swing.JButton();
48     btnEspanol = new javax.swing.JButton();
49     btnCiencias = new javax.swing.JButton();
50     lblMatematicas = new javax.swing.JLabel();
51     lblEspanol = new javax.swing.JLabel();
52     lblCiencias = new javax.swing.JLabel();
53     btnGeografia = new javax.swing.JButton();
54     btnHistoria = new javax.swing.JButton();
55     lblHistoria = new javax.swing.JLabel();
56     lblGeografia = new javax.swing.JLabel();
57     mnbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
58     VentanaMaterias1 = new javax.swing.JMenu();
59     btnmnSalirMaterias1 = new javax.swing.JMenuItem();
60     dlgMaterias2 = new javax.swing.JDialog();
61     Panel4 = new javax.swing.JPanel();
62     btnMatematicas2 = new javax.swing.JButton();
63     btnEspanol2 = new javax.swing.JButton();
64     btnCiencias2 = new javax.swing.JButton();
65     btnIngles1 = new javax.swing.JButton();
66     btnCivicyEtica = new javax.swing.JButton();
67     lblMatematicas2 = new javax.swing.JLabel();
68     lblIngles1 = new javax.swing.JLabel();
69     lblCivicyEtica = new javax.swing.JLabel();
70     lblEspanol2 = new javax.swing.JLabel();
71     lblCiencias2 = new javax.swing.JLabel();
72     mnbMenu2 = new javax.swing.JMenuBar();
73     VentanaMaterias2 = new javax.swing.JMenu();
74     btnmnSalirMaterias2 = new javax.swing.JMenuItem();
75     dlgMaterias3 = new javax.swing.JDialog();
76     Panel5 = new javax.swing.JPanel();
77     btnMatematicas3 = new javax.swing.JButton();
78     btnIngles2 = new javax.swing.JButton();
79     btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80     btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81     btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "File", "Edit", "Profile", "Team", "Tools", "Window", and "Help". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print. The main workspace displays the source code for "Ventana_principal.java". The code is a large block of Java code defining various Java Swing components such as JTextField, JButton, JComboBox, JLabel, JDialog, JPanel, and JMenuBar. The code is organized into several sections, likely corresponding to different parts of the application's user interface. The code spans from line 40 to line 81.

Figure 4.3: Código fuente 3



```

13 de ene 12:19
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
79     btnTecnologias = new javax.swing.JButton();
80     btnQuimica = new javax.swing.JButton();
81     btnVidasaludable = new javax.swing.JButton();
82     lblIngles2 = new javax.swing.JLabel();
83     lblMatematicas3 = new javax.swing.JLabel();
84     lblTecnologias = new javax.swing.JLabel();
85     lblVidasaludable = new javax.swing.JLabel();
86     lblQuimica = new javax.swing.JLabel();
87     mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
88     VentanaMaterias3 = new javax.swing.JMenu();
89     btnmnSalirMaterias3 = new javax.swing.JMenuItem();
90     dglSecretaria = new javax.swing.JDialog();
91     txtTituloSecretaria = new javax.swing.JTextField();
92     bttModificarGrupo = new javax.swing.JButton();
93     mmbMenu12 = new javax.swing.JMenuBar();
94     mnPrograma4 = new javax.swing.JMenu();
95     btnmnSalirSecretaria = new javax.swing.JMenuItem();
96     dglCalificaciones = new javax.swing.JDialog();
97     Panel18 = new javax.swing.JPanel();
98     btnActualizarVidasaludable = new javax.swing.JButton();
99     jScrollPane15 = new javax.swing.JScrollPane();
100    TablaCalificacionesVidasaludable = new javax.swing.JTable();
101    lblTitulo = new javax.swing.JLabel();
102    mmbMenu20 = new javax.swing.JMenuBar();
103    VentanaVidasaludable = new javax.swing.JMenu();
104    btnmnSalirVidasaludable = new javax.swing.JMenuItem();
105    dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
106    lblTituloMaestro1 = new javax.swing.JLabel();
107    bttSubirCalificaciónM1 = new javax.swing.JButton();
108    mmbMenu1 = new javax.swing.JMenuBar();
109    mnPrograma1 = new javax.swing.JMenu();
110    btnmnSalirMaestro1 = new javax.swing.JMenuItem();
111    dglMaestro1 = new javax.swing.JDialog();
112    lblTituloMaestro2 = new javax.swing.JLabel();
113    bttSubirCalificaciónM2 = new javax.swing.JButton();
114    mmbMenu22 = new javax.swing.JMenuBar();
115    mnPrograma2 = new javax.swing.JMenu();
116    btnmnSalirMaestro2 = new javax.swing.JMenuItem();
117    dglMaestro3 = new javax.swing.JDialog();
118    lblTituloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119    bttSubirCalificaciónM3 = new javax.swing.JButton();
120    mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >>

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.4: Código fuente 4

```

118     lblTituloMaestro3 = new javax.swing.JLabel();
119     bttsSubirCalificaciónM = new javax.swing.JButton();
120     mmbMenu23 = new javax.swing.JMenuBar();
121     mnPrograma3 = new javax.swing.JMenu();
122     btnmnSalirMaestro3 = new javax.swing.JMenuItem();
123     lblTituloInicial = new javax.swing.JLabel();
124     btnImagen1 = new javax.swing.JLabel();
125     Panel21 = new javax.swing.JPanel();
126     txtContrasena = new javax.swing.JTextField();
127     lblUsuario = new javax.swing.JLabel();
128     lblContrasena = new javax.swing.JLabel();
129     btnnUsuario = new javax.swing.JLabel();
130     btnContraseña = new javax.swing.JLabel();
131     txttUsuario = new javax.swing.JTextField();
132     btnFin = new javax.swing.JButton();
133     btIniciarSesion = new javax.swing.JButton();
134
135     dglAlumno.setTitle("Ventana de calificaciones del alumno");
136     dglAlumno.setBackground(new java.awt.Color(0, 204, 204));
137
138     btnVolverAlumno.setText("Volver");
139     btnVolverAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
140         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
141             btnVolverAlumnoActionPerformed(evt);
142         }
143     });
144
145     TablaAlumno.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
146         new Object [][] {
147             {null, null, null, null, null},
148             {null, null, null, null, null},
149             {null, null, null, null, null},
150             {null, null, null, null, null}
151         },
152         new String [] {
153             "Materia", "Parcial 1", "Parcial 2", "Parcial 3", "Calificación Final"
154         }
155     ));
156     jScrollPane.setViewportView(TablaAlumno);
157
158     lblTituloAlumno1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
159     lblTituloAlumno1.setText("Calificaciones del alumno");

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The code editor displays Java code for a window titled "Ventana de calificaciones del alumno". The code uses Swing components like JLabel, JButton, and JTable. It includes component declarations, initializations, and an ActionListener for a button. The code is annotated with line numbers from 118 to 159.

Figure 4.5: Código fuente 5

```

160     javax.swing.GroupLayout Panel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel1);
161     Panel1.setLayout(Panel1Layout);
162     Panel1Layout.setHorizontalGroup(
163         Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
164             .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
165                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
166                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
167                         .addComponent(jScrollPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 536, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
168                         .addGap(238, 238, 238)
169                         .addComponent(btnVolverAlumno))
170                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
171                     .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 231, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
172                     .addGap(141, 141, 141))
173                 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
174                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
175                     .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
176                     .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 231, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
177                     .addGap(141, 141, 141)))
178             );
179         Panel1Layout.setVerticalGroup(
180             Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
181                 .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
182                     .addGroup(Panel1Layout.createSequentialGroup()
183                         .addComponent(lbtTituloAlumno1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 30, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
184                         .addGap(18, 18, 18)
185                         .addComponent(jScrollPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 115, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
186                         .addGap(18, 18, 18)
187                         .addComponent(btnVolverAlumno)
188                         .addGap(18, 18, 18))
189                 );
190             Panel1Layout.setHorizontalGroup(
191                 Panel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
192                     .addComponent(dglAlumno.getContentType().getLayout(dglAlumnoLayout));
193             dglAlumnoLayout.setHorizontalGroup(
194                 dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
195                     .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
196                         .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
197                             .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
198                             .addGap(18, 18, 18)
199                         )
200                     );
201             dglAlumnoLayout.setVerticalGroup(
202                 dglAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
203                     .addComponent(jScrollPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 115, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
204                     .addGroup(dglAlumnoLayout.createSequentialGroup()
205                         .addComponent(Panel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
206                         .addGap(18, 18, 18)
207                         .addComponent(btnVolverAlumno)
208                         .addGap(18, 18, 18))
209                     );
210             )
211         )
212     );
213 
```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code implements a window with a scrollable panel containing a title and a button. The code uses GroupLayout for layout management. The bottom status bar shows "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.6: Código fuente 6

```

208     lblTituloModificar.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
209     lblTituloModificar.setText("Modifica tu tabla");
210
211     bttAgregarAlumno.setText("Aregar");
212     bttAgregarAlumno.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
213         @Override
214         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
215             bttAgregarAlumnoActionPerformed(evt);
216         }
217     });
218
219     jButton2.setText("Editar Grupo");
220     jButton2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
221         @Override
222         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
223             jButton2ActionPerformed(evt);
224         }
225     });
226
227     mnbPrograma.setText("Inicio");
228
229     btnmnSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
230     btnmnSalir2.setText("Salir");
231     btnmnSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
232         @Override
233         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
234             btnmnSalir2ActionPerformed(evt);
235         }
236     });
237     mnbPrograma.add(btnmnSalir2);
238
239     mnbMenu2.add(mnbPrograma);
240
241     javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());
242     dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);
243     dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(
244         dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
245             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()
246                 .addGap(100, 100, 100)
247                 .addComponent(bttAgregarAlumno)
248                 .addGap(104, Short.MAX_VALUE)
249                 .addComponent(jButton2))
250     );
251
252     Notifications | Output - ControlEscolar (run) |
253 >> |

```

Figure 4.7: Código fuente 7

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes "bug Profile Team Tools Window Help". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print, along with a search bar labeled "Search (Ctrl+I)". The left sidebar lists files: "Conexion.java", "Ventana_principal.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java". The main source editor displays Java code for a menu bar. The code uses GroupLayout for layout management, creating parallel and sequential groups for components like labels, buttons, and text fields. It includes actions for button events and adds components to menu bars and group layouts. The code spans from line 226 to 276.

```
226  
227  
228  
229  
230 mnbPrograma.setText("Inicio");  
231  
232 btmmnSalir2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N  
233 btmmnSalir2.setText("Salir");  
234 btmmnSalir2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
235     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
236         btmmnSalir2ActionPerformed(evt);  
237     }  
238 });  
239 mnbPrograma.add(btmmnSalir2);  
240  
241 mnbMenu2.add(mnbPrograma);  
242  
243 dglModificarGrupo.setJMenuBar(mnbMenu2);  
244  
245 javax.swing.GroupLayout dglModificarGrupoLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglModificarGrupo.getContentPane());  
246 dglModificarGrupo.getContentPane().setLayout(dglModificarGrupoLayout);  
247 dglModificarGrupoLayout.setHorizontalGroup(  
248     dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
249         .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()  
250             .addGap(100, 100, 100)  
251             .addComponent(bttAregarAlumno)  
252             .addGap(104, 104, Short.MAX_VALUE)  
253             .addComponent(jButton2)  
254             .addGap(108, 108, 108))  
255         .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()  
256             .addGap(158, 158, 158)  
257             .addComponent(lblTituloModificar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 163, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
258             .addGap(161, Short.MAX_VALUE))  
259     );  
260 dglModificarGrupoLayout.setVerticalGroup(  
261     dglModificarGrupoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
262         .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()  
263             .addGap(20, 20, 20)  
264             .addComponent(lblTituloModificar)  
265             .addGap(88, 88, 88)  
266             .addGroup(dglModificarGrupoLayout.createSequentialGroup()  
267                 .addComponent(bttAregarAlumno)  
268                 .addComponent(jButton2)  
269                 .addGap(161, Short.MAX_VALUE))  
270     );
```

Figure 4.8: Código fuente 8

Figure 4.9: Código fuente 9

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

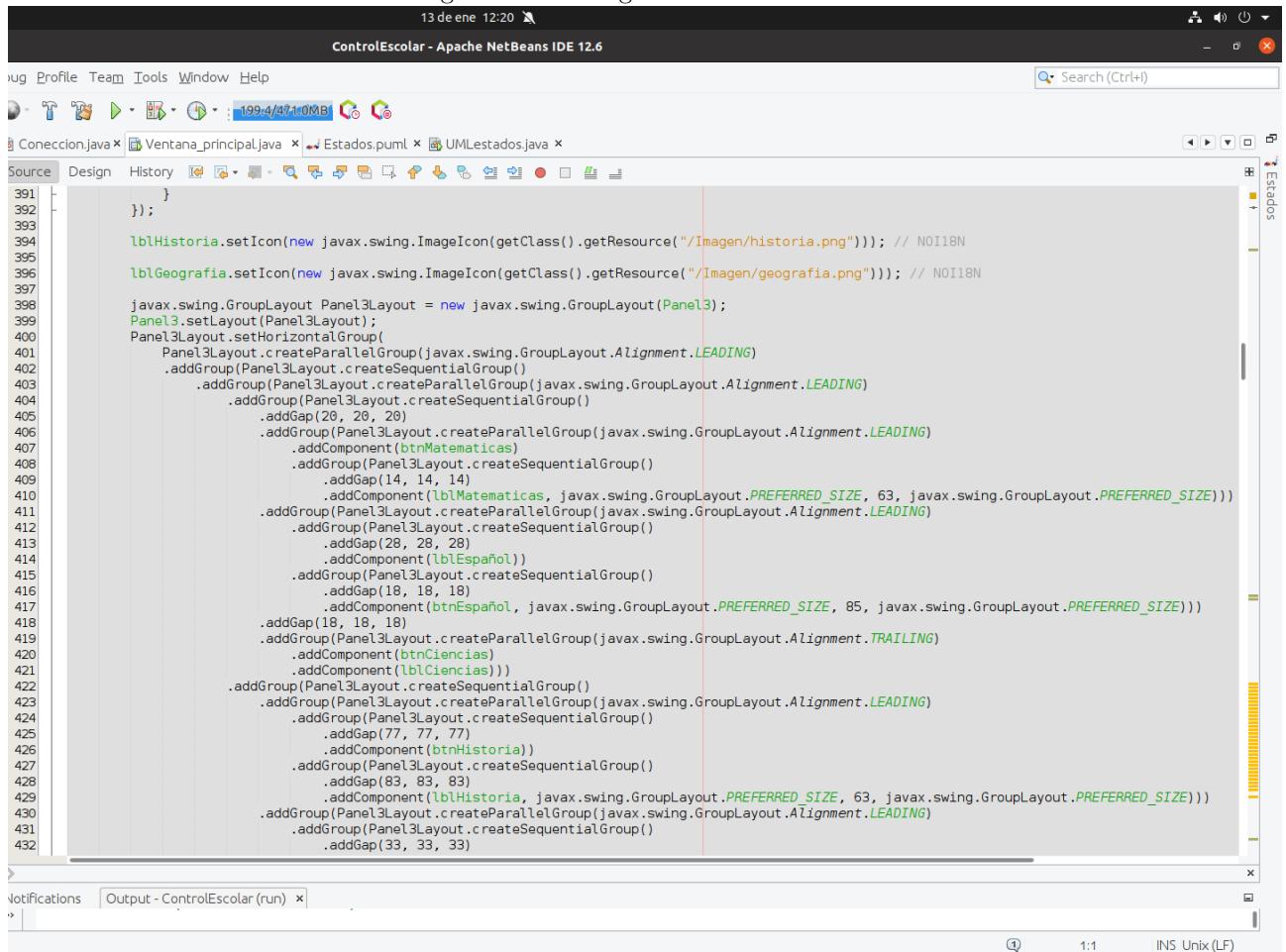
- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Menu Bar:** Debug Profile Team Tools Window Help
- Toolbar:** Includes icons for Run, Stop, Build, and others.
- Status Bar:** 13 de ene 12:20
- Search Bar:** Search (Ctrl+I)
- Project Explorer:** Shows files like Coneccion.java, Ventana_principal.java, Estados.puml, and UMLEstados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a GUI application using GroupLayout. The code defines a layout for a new student form, including groups for first name, last name, group, and password.
- Output Bar:** Notifications | Output - ControlEscolar (run) |

```
307 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
308     .addComponent(txtNombre)
309     .addComponent(txtApellidoP)
310     .addComponent(txtApellidoM)
311     .addComponent(listGrupo, 0, 138, Short.MAX_VALUE)
312     .addComponent(txtContraseña1)))
313     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
314         .addGap(68, 68, 68)
315         .addComponent(lblTituloAlumno))
316     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
317         .addGap(153, 153, 153)
318         .addComponent(btnAceptarNuevo)))
319     .addContainerGap(53, Short.MAX_VALUE)
320 );
321 dglNuevoAlumnoLayout.setVerticalGroup(
322     dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
323         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
324             .addComponent(lblNombre)
325             .addComponent(txtNombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 39, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
326             .addGap(18, 18, 18)
327             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
328                 .addComponent(lblApellidoP)
329                 .addComponent(txtApellidoP, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
330                 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
331                 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
332                     .addComponent(lblApellidoM)
333                     .addComponent(txtApellidoM, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
334                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
335                     .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
336                         .addComponent(lblApellidoO)
337                         .addComponent(txtApellidoO, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
338                         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
339                         .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
340                             .addComponent(jLabel1)
341                             .addComponent(txtContraseña1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
342                             .addGap(28, 28, 28)
343                             .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
344                                 .addComponent(listGrupo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
345                                 .addComponent(lblGrupo)
346                                 .addGroup(dglNuevoAlumnoLayout.createSequentialGroup()
347                                     .addGap(16, 16, 16)
348                                     .addComponent(btnAceptarNuevo)
349                                     .addContainerGap(62, Short.MAX_VALUE)
350 
```

Figure 4.10: Código fuente 10

```
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History
349 );
350
351     dglMaterias1.setTitle("Ventana de las materias");
352
353     btnMatematicas.setText("Matemáticas");
354     btnMatematicas.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
355         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
356             btnMatematicasActionPerformed(evt);
357         }
358     });
359
360     btnEspañol.setText("Español");
361     btnEspañol.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
362         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
363             btnEspañolActionPerformed(evt);
364         }
365     });
366
367     btnCiencias.setText("Ciencias");
368     btnCiencias.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
369         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
370             btnCienciasActionPerformed(evt);
371         }
372     });
373
374     lblMatematicas.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (2).png"))); // NOI18N
375
376     lblEspañol.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/español.png"))); // NOI18N
377
378     lblCiencias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/ciencias.png"))); // NOI18N
379
380     btnGeografia.setText("Geografía");
381     btnGeografia.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
382         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
383             btnGeografiaActionPerformed(evt);
384         }
385     });
386
387     btnHistoria.setText("Historia");
388     btnHistoria.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
389         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
390             btnHistoriaActionPerformed(evt);
391         }
392     });
393 }
```

Figure 4.11: Código fuente 11



```

391     });
392   });
393 
394   lblHistoria.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/historia.png"))); // NOI18N
395 
396   lblGeografia.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/geografia.png"))); // NOI18N
397 
398   javax.swing.GroupLayout Panel3Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel3);
399   Panel3.setLayout(Panel3Layout);
400   Panel3Layout.setHorizontalGroup(
401     Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
402       .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
403         .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
404           .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
405             .addGap(20, 20, 20)
406             .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
407               .addComponent(btnMatematicas)
408               .addComponent(lblEspañol))
409             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
410               .addGap(14, 14, 14)
411               .addComponent(lblMatematicas, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
412             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
413               .addGap(28, 28, 28)
414               .addComponent(lblHistoria))
415             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
416               .addGap(18, 18, 18)
417               .addComponent(btnEspañol, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 85, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
418             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
419               .addGap(18, 18, 18)
420               .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
421                 .addComponent(btnCiencias)
422                 .addComponent(lblCiencias)))
423             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
424               .addGap(77, 77, 77)
425               .addComponent(btnHistoria))
426             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
427               .addGap(83, 83, 83)
428               .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
429             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
430               .addGap(33, 33, 33)
431               .addComponent(btnGeografia))
432             .addGap(33, 33, 33)
433           .addGap(33, 33, 33)
434         )
435       )
436     )
437   );
438 
```

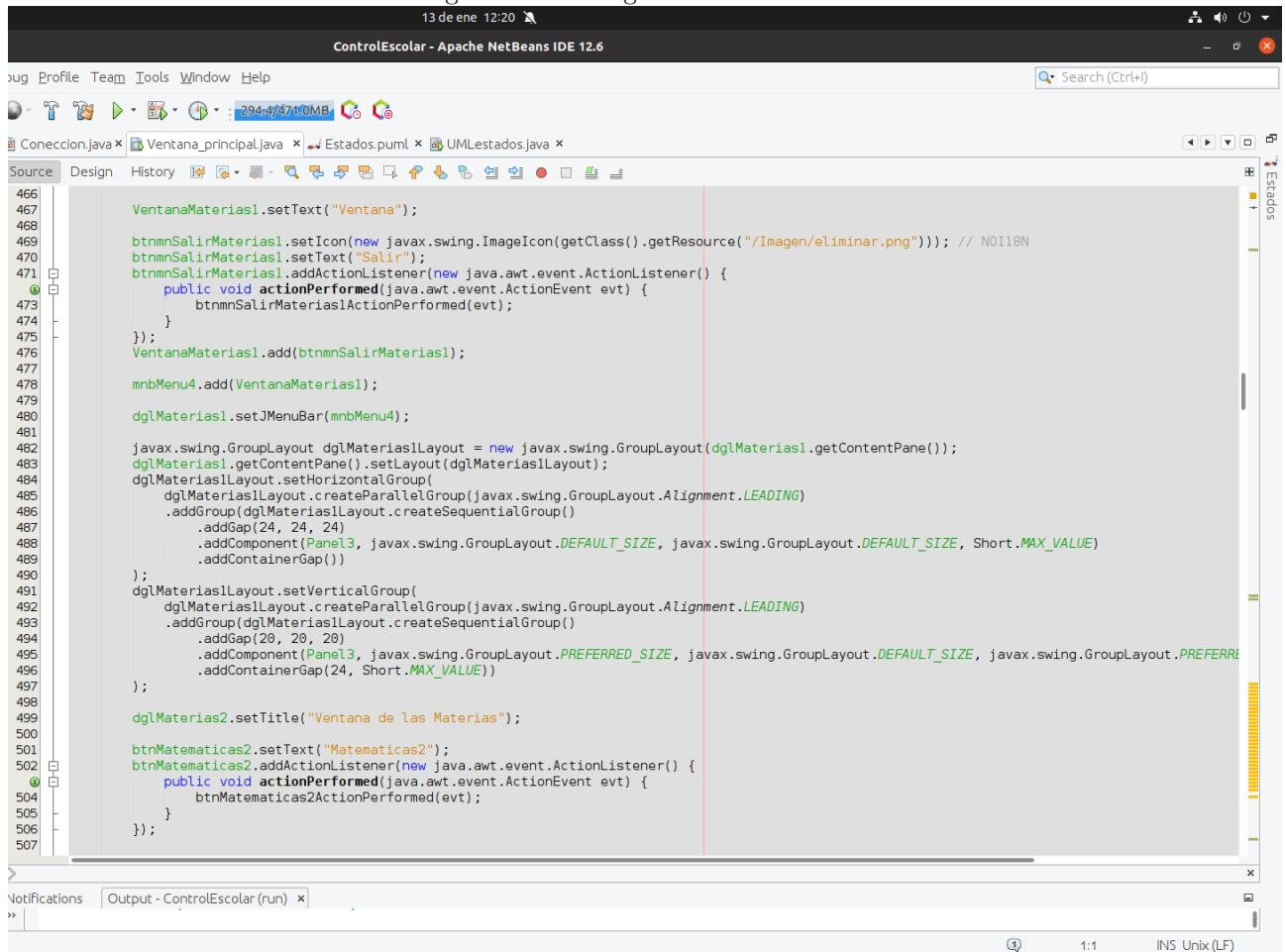
Figure 4.12: Código fuente 12

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Menu Bar:** Debug Profile Team Tools Window Help
- Toolbar:** Includes icons for Run, Stop, Build, Save, and others.
- Status Bar:** 13 de ene 12:20, 254.9/471.0MB
- Search Bar:** Search (Ctrl+F)
- Project Explorer:** Shows files: Coneccion.java, Ventana_principalJava, Estados.puml, and UMLestados.java.
- Code Editor:** Displays Java code for a panel layout. The code uses GroupLayout andSequentialGroup to create a complex grid-like layout with various components like labels (lblHistoria, lblGeografia, etc.) and buttons (btnMatematicas, btnEspañol, etc.). It includes numerous alignment and gap specifications.
- Output Bar:** Notifications and Output - ControlEscolar (run).

```
427     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
428         .addGap(83, 83)
429         .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 63, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
430     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
431         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
432             .addGap(33, 33, 33)
433             .addComponent(btnGeografia))
434         .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
435             .addGap(46, 46, 46)
436             .addComponent(lblGeografia))))
437     .addContainerGap(18, Short.MAX_VALUE)
438 );
439 Panel3Layout.setVerticalGroup(
440     Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
441     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
442         .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
443             .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
444                 .addGapContainerGap()
445                 .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
446                     .addComponent(lblMatematicas, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
447                     .addGroup(Panel3Layout.createSequentialGroup()
448                         .addComponent(lblEspañol, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
449                         .addGapGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
450                     .addComponent(lblCiencias, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
451                     .addGap(8, 8, 8)
452                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
453                         .addComponent(btnMatematicas)
454                         .addComponent(btnEspañol)
455                         .addComponent(btnCiencias))
456                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 37, Short.MAX_VALUE)
457                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
458                         .addComponent(lblHistoria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
459                         .addComponent(lblGeografia, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 72, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
460                     .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
461                     .addGroup(Panel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
462                         .addComponent(btnGeografia)
463                         .addComponent(btnHistoria))
464                     .addContainerGap()))
465 );
466
467 VentanaMaterias1.setText("Ventana");
468 }
```

Figure 4.13: Código fuente 13



```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Edit View Tools Window Help
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools Window Help
466 VentanaMaterias1.setText("Ventana");
467
468 btnmnSalirMaterias1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
469 btnmnSalirMaterias1.setText("Salir");
470 btnmnSalirMaterias1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
471     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
472         btnmnSalirMaterias1ActionPerformed(evt);
473     }
474 });
475 );
476 VentanaMaterias1.add(btnmnSalirMaterias1);
477
478 mnbMenu4.add(VentanaMaterias1);
479
480 dglMaterias1.setJMenuBar(mnbMenu4);
481
482 javax.swing.GroupLayout dglMaterias1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias1.getContentPane());
483 dglMaterias1.getContentPane().setLayout(dglMaterias1Layout);
484 dglMaterias1Layout.setHorizontalGroup(
485     dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
486         .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
487             .addGap(24, 24, 24)
488             .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
489             .addGap(24, 24, 24)
490         )
491     dglMaterias1Layout.setVerticalGroup(
492         dglMaterias1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
493             .addGroup(dglMaterias1Layout.createSequentialGroup()
494                 .addGap(20, 20, 20)
495                 .addComponent(panel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
496                 .addGap(24, 24, 24)
497         );
498
499 dglMaterias2.setTitle("Ventana de las Materias");
500
501 btnMatematicas2.setText("Matematicas2");
502 btnMatematicas2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
503     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
504         btnMatematicas2ActionPerformed(evt);
505     }
506 });
507

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code implements a window titled "Ventana" with a "Salir" button and a menu bar. The code uses GroupLayout for layout management. The IDE also shows other files like "Coneccion.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java" in the tabs. The bottom status bar indicates the file is 294.4/471.0MB.

Figure 4.14: Código fuente 14

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
File Edit View Favorites Window Help
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History Tools Window Help
Search (Ctrl+F)
505     });
506   });
507 
508   btnEspañol2.setText("Español2");
509   btnEspañol2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
510     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
511       btnEspañol2ActionPerformed(evt);
512     }
513   });
514 
515   btnCiencias2.setText("Ciencias2");
516   btnCiencias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
517     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
518       btnCiencias2ActionPerformed(evt);
519     }
520   });
521 
522   btnIngles1.setText("Ingles1");
523   btnIngles1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
524     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
525       btnIngles1ActionPerformed(evt);
526     }
527   });
528 
529   btnCivicaEtica.setText("Cívica y Etica");
530   btnCivicaEtica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
531     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
532       btnCivicaEticaActionPerformed(evt);
533     }
534   });
535 
536   lblMatematicas2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (3).png"))); // NOI18N
537   lblIngles1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma-en-ingles.png"))); // NOI18N
538   lblCivicaEtica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/moral (1).png"))); // NOI18N
539 
540   lblEspañol2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/libro-magico.png"))); // NOI18N
541 
542   lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
543 
544   javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
545   Panel4.setLayout(Panel4Layout);
546   Panel4Layout.setHorizontalGroup(

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.15: Código fuente 15

```

544     lblCiencias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/terapia.png"))); // NOI18N
545
546     javax.swing.GroupLayout Panel4Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel4);
547     Panel4.setLayout(Panel4Layout);
548     Panel4Layout.setHorizontalGroup(
549         Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
550             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, Panel4Layout.createSequentialGroup()
551                 .addGap(43, 43, 43)
552                 .addComponent(lblMatematicas2))
553             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
554                 .addGap(23, 23, 23)
555                 .addComponent(btnMatematicas2)))
556             .addGap(23, 23, 23)
557             .addComponent(btnEspañol2))
558             .addGap(22, 22, 22)
559             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
560                 .addGap(81, 81, 81)
561                 .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
562             .addGap(33, 33, 33)
563             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
564                 .addComponent(lblCiencias2)
565                 .addComponent(btnCiencias2))
566             .addGap(22, 22, 22)
567             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
568                 .addGap(81, 81, 81)
569                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
570                     .addComponent(btnInglés1)
571                     .addComponent(lblInglés1))
572                 .addGap(22, 22, 22)
573                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
574                     .addComponent(btnCívicaYEtica)
575                     .addGap(74, 74, 74))
576                 .addGap(73, 73, 73)
577                 .addComponent(lblCívicaYEtica))
578             .addGap(20, 20, 20)
579             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
580                 .addGap(20, 20, 20)
581             );
582             .addComponent(btnVerticalGroup)
583             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
584                 .addGap(20, 20, 20)
585             );
586         )
587     );
588     Panel4Layout.setVerticalGroup(
589         Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
590             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
591                 .addGap(43, 43, 43)
592                 .addComponent(lblMatematicas2))
593             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
594                 .addGap(23, 23, 23)
595                 .addComponent(btnMatematicas2)))
596             .addGap(23, 23, 23)
597             .addComponent(btnEspañol2))
598             .addGap(22, 22, 22)
599             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
600                 .addGap(81, 81, 81)
601                 .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
602             .addGap(33, 33, 33)
603             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
604                 .addComponent(lblCiencias2)
605                 .addComponent(btnCiencias2))
606             .addGap(22, 22, 22)
607             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
608                 .addGap(81, 81, 81)
609                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
610                     .addComponent(btnInglés1)
611                     .addComponent(lblInglés1))
612                 .addGap(22, 22, 22)
613                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
614                     .addComponent(btnCívicaYEtica)
615                     .addGap(74, 74, 74))
616                 .addGap(73, 73, 73)
617                 .addComponent(lblCívicaYEtica))
618             .addGap(20, 20, 20)
619             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
620                 .addGap(20, 20, 20)
621             );
622             .addComponent(btnVerticalGroup)
623             .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
624                 .addGap(20, 20, 20)
625             );
626         )
627     );
628 
```

Figure 4.16: Código fuente 16

```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
File Recent Projects 280/6/471.0MB Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History View Tools Window Help
583     Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
584         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
585             .addGap(20, 20)
586             .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
587                 .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
588                     .addComponent(lblEspañol2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
589                     .addComponent(lblMatematicas2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
590                     .addComponent(lblCiencias2)
591                     .addGap(18, 18)
592                     .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
593                         .addGroup(Panel4Layout.createSequentialGroup()
594                             .addComponent(btnEspañol2)
595                             .addComponent(btnCiencias2))
596                             .addComponent(btnMatematicas2))
597                         .addGap(32, 32)
598                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
599                             .addComponent(lblIngles1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 60, Short.MAX_VALUE)
600                             .addComponent(lblCivicyEtica, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 0, Short.MAX_VALUE))
601                         .addGap(18, 18)
602                         .addGroup(Panel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
603                             .addComponent(btnIngles1)
604                             .addComponent(btnCivicyEtica))
605                         .addContainerGap())
606                     );
607
608         VentanaMaterias2.setText("Ventana");
609
610         btnmnSalirMaterias2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
611         btnmnSalirMaterias2.setText("Salir");
612         btnmnSalirMaterias2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
613             public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
614                 btnmnSalirMaterias2ActionPerformed(evt);
615             }
616         });
617         VentanaMaterias2.add(btnmnSalirMaterias2);
618
619         mnbMenu5.add(VentanaMaterias2);
620
621         dglMaterias2.setJMenuBar(mnbMenu5);
622
623         javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
624         dglMaterias2.getContentPane().setLayout(dglMaterias2Layout);

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) >

Figure 4.17: Código fuente 17

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays a Java code editor for a file named "Coneccion.java". The code is part of a larger application, likely a school control system, as indicated by the variable names like "dglMaterias2Layout", "btnMatematicas3", and "btnQuimica". The code uses GroupLayout for layout management and addActionListener for button events. The IDE's status bar at the bottom shows "13 de ene 12:20" and "3235/471.0MB". The bottom navigation bar includes tabs for "Notifications" and "Output - ControlEscolar (run)".

```
622
623     javax.swing.GroupLayout dglMaterias2Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias2.getContentPane());
624     dglMaterias2.setLayout(dglMaterias2Layout);
625     dglMaterias2Layout.setHorizontalGroup(
626         dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
627             .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING, dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
628                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
629                 .addComponent(panel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
630                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
631     );
632     dglMaterias2Layout.setVerticalGroup(
633         dglMaterias2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
634             .addGroup(dglMaterias2Layout.createSequentialGroup()
635                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
636                 .addComponent(panel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
637                 .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
638     );
639
640     dglMaterias3.setTitle("Ventana de las Materias");
641
642     btnMatematicas3.setText("Matematicas3");
643     btnMatematicas3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
644         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
645             btnMatematicas3ActionPerformed(evt);
646         }
647     });
648
649     btnIngles2.setText("Ingles2");
650     btnIngles2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
651         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
652             btnIngles2ActionPerformed(evt);
653         }
654     });
655
656     btnTecnologias.setText("Tecnologias");
657     btnTecnologias.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
658         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
659             btnTecnologiasActionPerformed(evt);
660         }
661     });
662
663     btnQuimica.setText("Quimica");
664     btnQuimica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
```

Figure 4.18: Código fuente 18

13 de ene 12:20

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

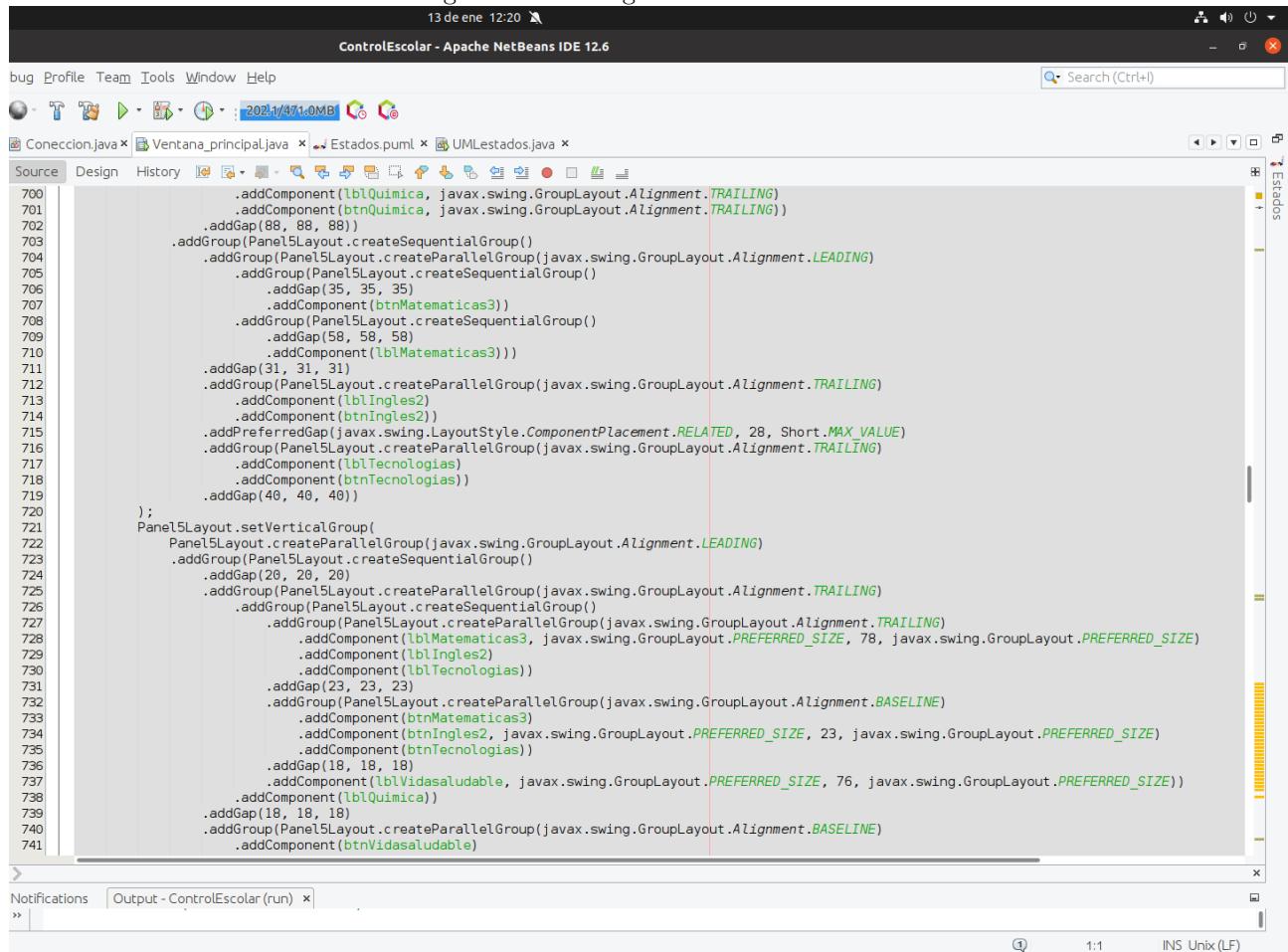
Search (Ctrl+I)

Coneccion.java x Ventana_principalJava x Estados.puml x UMLestados.java x

Source Design History

```
661
662     btnQuimica.setText("Química");
663     btnQuimica.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
664         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
665             btnQuimicaActionPerformed(evt);
666         }
667     });
668
669     btnVidasaludable.setText("Vida saludable");
670     btnVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
671         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
672             btnVidasaludableActionPerformed(evt);
673         }
674     });
675
676     lblIngles2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/idioma.png"))); // NOI18N
677
678     lblMatematicas3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/matematicas (1).png"))); // NOI18N
679
680     lblTecnologias.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/tecnologia.png"))); // NOI18N
681
682     lblVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/estilo-de-vida-saludable.png"))); // NOI18N
683
684     lblQuimica.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/productos-quimicos (1).png"))); // NOI18N
685
686     javax.swing.GroupLayout Panel5Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel5);
687     Panel5.setLayout(Panel5Layout);
688     Panel5Layout.setHorizontalGroup(
689         Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
690             .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
691                 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
692                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
693                         .addGap(91, 91, 91)
694                         .addComponent(lblVidasaludable))
695                     .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup()
696                         .addGap(72, 72, 72)
697                         .addComponent(btnVidasaludable)))
698                     .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
699                         .addComponent(lblQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
700                         .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)))
701                 .addGap(88, 88, 88))
702     );
703 
```

Figure 4.19: Código fuente 19

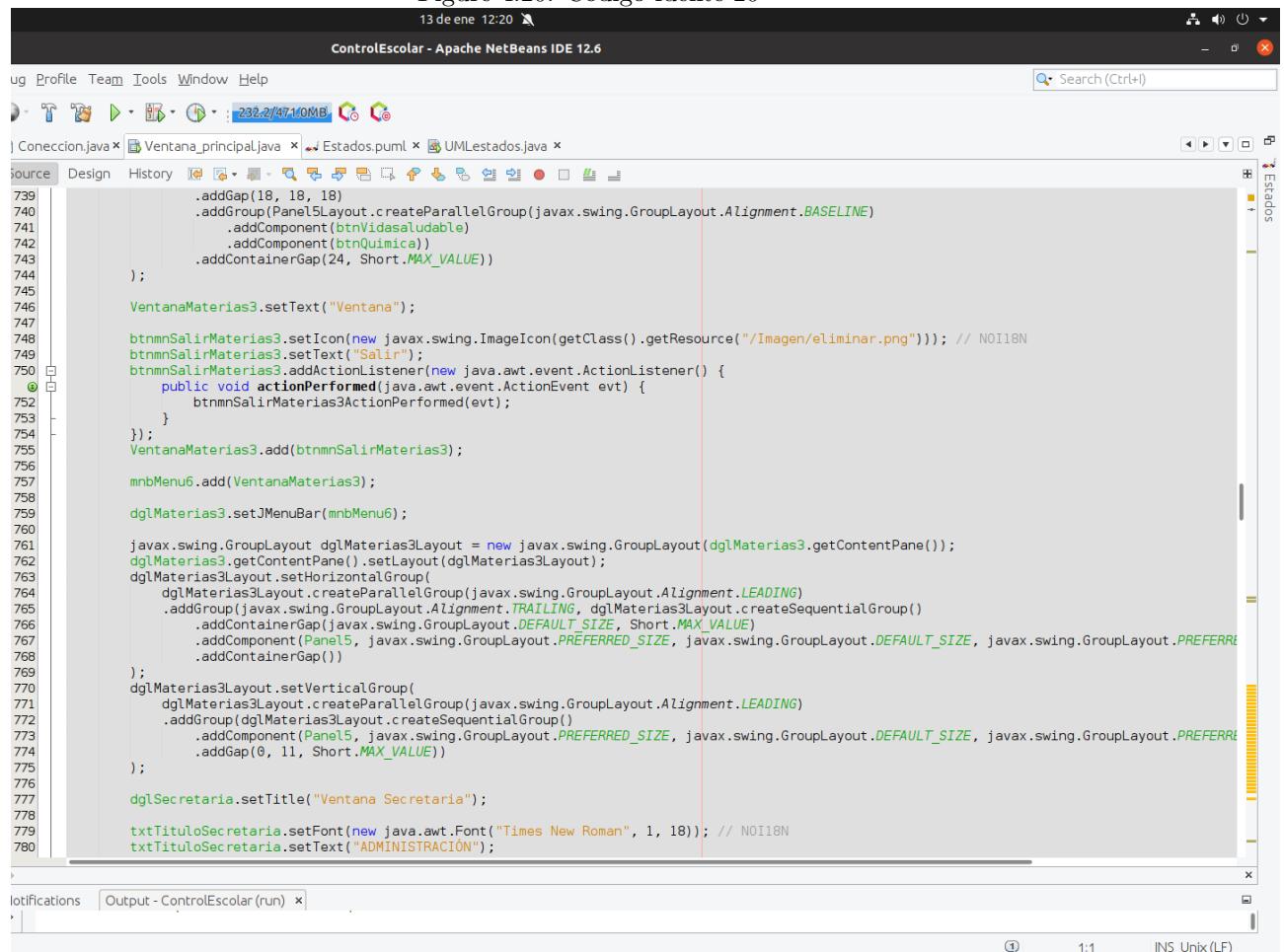


```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
1 bug 202.1/471.0MB & &
202.1/471.0MB
3 .addComponent(lblQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
4 .addComponent(btnQuimica, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
5 .addGap(88, 88, 88)
6 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
7 .addGroup(Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
8 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
9 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
10 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
11 .addComponent(btnMatematicas3))
12 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
13 .addComponent(lblInglles2)
14 .addComponent(btnInglles2)
15 .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 28, Short.MAX_VALUE)
16 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
17 .addComponent(lblTecnologias)
18 .addComponent(btnTecnologias))
19 .addGap(40, 40, 40))
20 );
21 Panel5Layout.setVerticalGroup(
22 Panel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
23 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
24 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
25 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
26 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
27 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
28 .addComponent(lblMatematicas3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 78, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
29 .addComponent(lblInglles2)
30 .addComponent(lblTecnologias))
31 .addGap(23, 23, 23)
32 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
33 .addComponent(btnMatematicas3)
34 .addComponent(btnInglles2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 23, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
35 .addComponent(btnTecnologias))
36 .addGap(18, 18, 18)
37 .addComponent(lblVidasaludable, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
38 .addComponent(btnQuimica)
39 .addGroup(Panel5Layout.createSequentialGroup())
40 .addComponent(btnVidasaludable)
41 )
42
43 Notifications Output - ControlEscolar (run) >
44 >

```

Figure 4.20: Código fuente 20



```

13 de ene 12:20
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
File Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+F)
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History Tools View Insert Run Debug Project File
739     .addGap(18, 18, 18)
740     .addGroup(new PanelLayout().createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
741         .addComponent(btnVidasAludable)
742         .addComponent(btnQuimica)
743     ).addContainerGap(24, Short.MAX_VALUE))
744 );
745
746 VentanaMaterias3.setText("Ventana");
747
748 btnmnSalirMaterias3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
749 btnmnSalirMaterias3.setText("Salir");
750 btnmnSalirMaterias3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
751     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
752         btnmnSalirMaterias3ActionPerformed(evt);
753     }
754 });
755 VentanaMaterias3.add(btnmnSalirMaterias3);
756
757 mnMenu6.add(VentanaMaterias3);
758
759 dglMaterias3.setJMenuBar(mnMenu6);
760
761 javax.swing.GroupLayout dgIMaterias3Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaterias3.getContentPane());
762 dglMaterias3.getContentPane().setLayout(dgIMaterias3Layout);
763 dgIMaterias3Layout.setHorizontalGroup(
764     dgIMaterias3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
765         .addGroup(dgIMaterias3Layout.createSequentialGroup()
766             .addGap(10, 10, 10)
767             .addComponent(Panel15, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
768             .addGap(10, 10, 10)
769         )
770     dgIMaterias3Layout.setVerticalGroup(
771         dgIMaterias3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
772             .addGroup(dgIMaterias3Layout.createSequentialGroup()
773                 .addGap(10, 10, 10)
774                 .addComponent(Panel15, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
775                 .addGap(10, 10, 10)
776             )
777         );
778
779 dglSecretaria.setTitle("Ventana Secretaría");
780 txtTituloSecretaria.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 18)); // NOI18N
781 txtTituloSecretaria.setText("ADMINISTRACIÓN");
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800

```

Notifications Output - ControlEscolar (run)

Figure 4.21: Código fuente 21

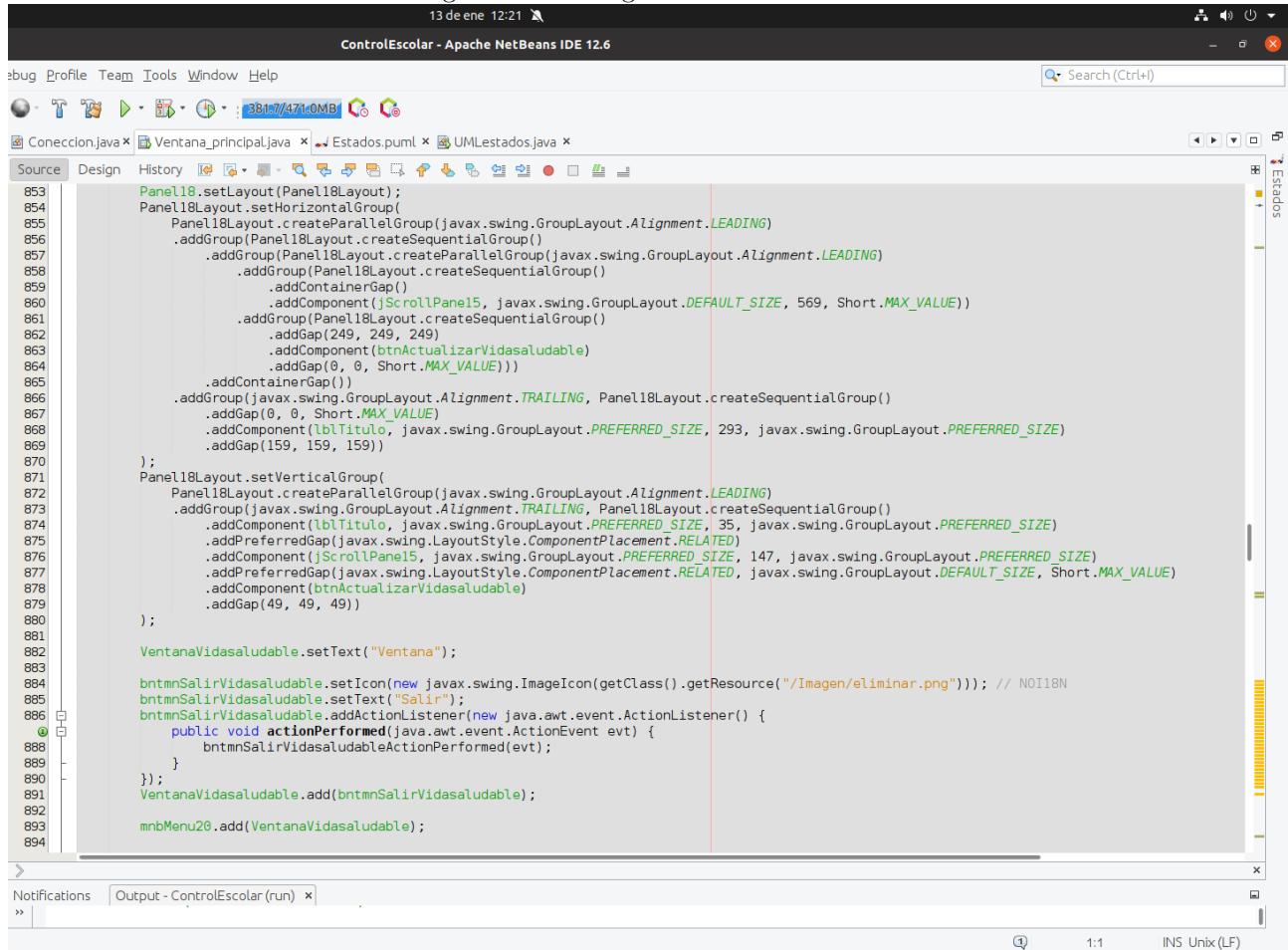
Figure 4.22: Código fuente 22

```

814         .addGap(146, 146, 146)
815             .addComponent(btModificarGrupo)))
816     .addContainerGap(124, Short.MAX_VALUE)
817 );
818 dglSecretariaLayout.setVerticalGroup(
819     dglSecretariaLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
820     .addGroup(dglSecretariaLayout.createSequentialGroup()
821         .addGap(68, 68, 68)
822         .addComponent(txtTituloSecretaria, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
823         .addGap(55, 55, 55)
824         .addComponent(btModificarGrupo)
825         .addContainerGap(105, Short.MAX_VALUE))
826 );
827
828 dglCalificaciones.setTitle("Calificaciones Vida Saludable");
829
830 btnActualizarVidasaludable.setText("Actualizar");
831 btnActualizarVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
832     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
833         btnActualizarVidasaludableActionPerformed(evt);
834     }
835 });
836
837 TablaCalificacionesVidasaludable.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
838     new Object [][] {
839         {null, null, null, null, null, null, null},
840         {null, null, null, null, null, null, null},
841         {null, null, null, null, null, null, null},
842         {null, null, null, null, null, null, null}
843     },
844     new String [] {
845         "Nombre", "Grupo:", "Grado:", "Examen 1:", "Examen 2:", "Examen 3:", "Promedio final"
846     }
847 ));
848 jScrollPane15.setViewportView(TablaCalificacionesVidasaludable);
849
850 lblTitulo.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
851
852 javax.swing.GroupLayout Panel18Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel18);
853 Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854 Panel18Layout.setHorizontalGroup(
855     Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

```

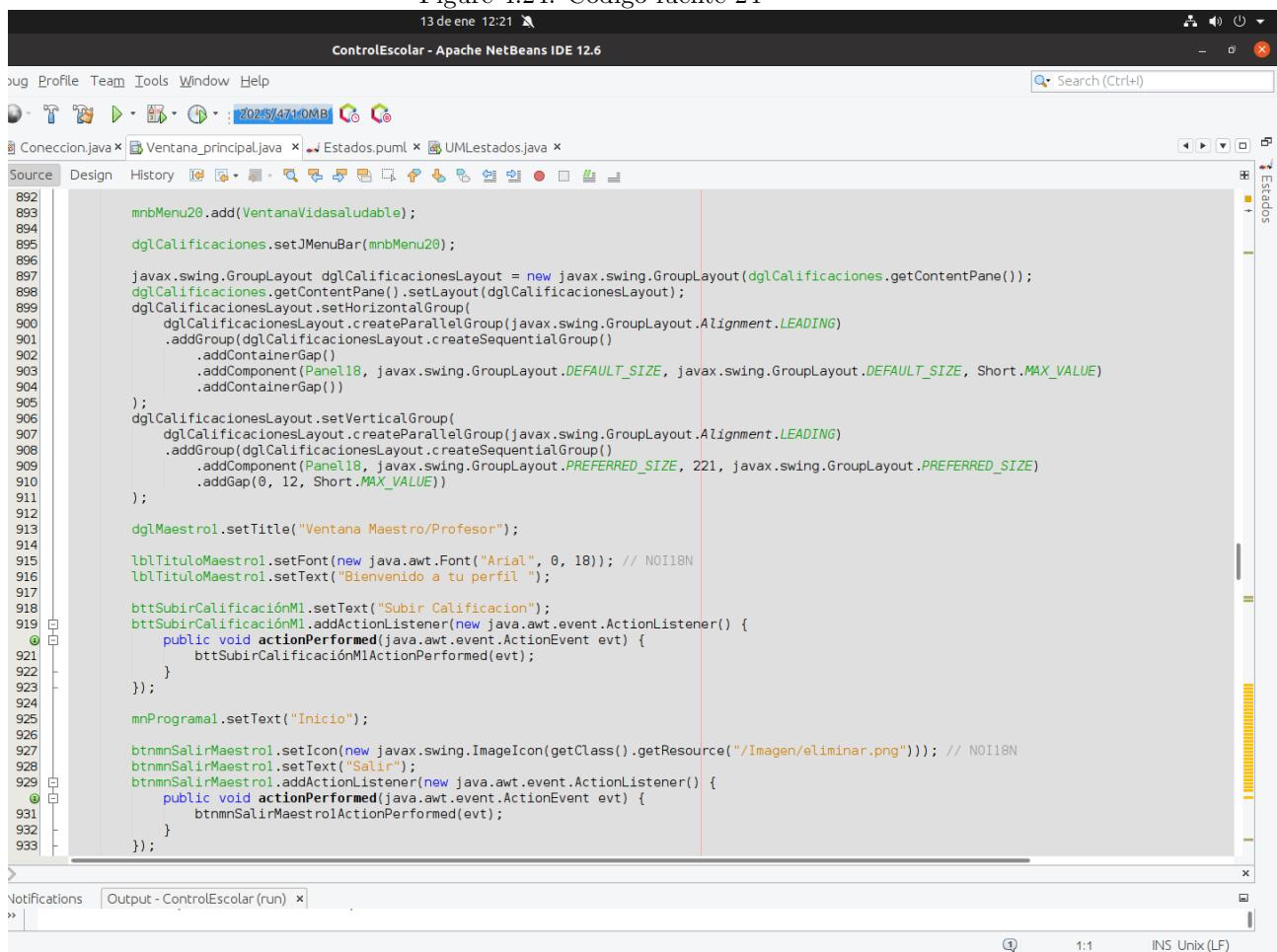
Figure 4.23: Código fuente 23



```

853     Panel18.setLayout(Panel18Layout);
854     Panel18Layout.setParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
855         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
856             .addGroup(Panel18Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
857                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
858                     .addComponent(jScrollPane15, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 569, Short.MAX_VALUE))
859                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
860                     .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
861                         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
862                             .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
863                             .addGap(249, 249, 249)
864                             .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 293, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
865                             .addGap(159, 159, 159))
866                         .addGap(159, 159, 159))
867                         .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
868                             .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))
869                         .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)))
870                     .addGap(159, 159, 159))
871                 .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
872                     .addGroup(Panel18Layout.createSequentialGroup()
873                         .addComponent(lblTitulo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 35, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
874                         .addGap(35, 35, 35)
875                         .addComponent(jScrollPane15, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 147, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
876                         .addGap(147, 147, 147)
877                         .addComponent(btnActualizarVidasaludable)
878                         .addGap(49, 49, 49))
879                     .addGap(49, 49, 49))
880                 .addGap(49, 49, 49)
881             )
882             .addGap(49, 49, 49)
883         )
884         .addComponent(bntmnSalirVidasaludable, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
885     );
886     VentanaVidasaludable.setText("Ventana");
887     bntmnSalirVidasaludable.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
888     bntmnSalirVidasaludable.setText("Salir");
889     bntmnSalirVidasaludable.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
890         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
891             bntmnSalirVidasaludableActionPerformed(evt);
892         }
893     });
894     VentanaVidasaludable.add(bntmnSalirVidasaludable);
895     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
896 
```

Figure 4.24: Código fuente 24

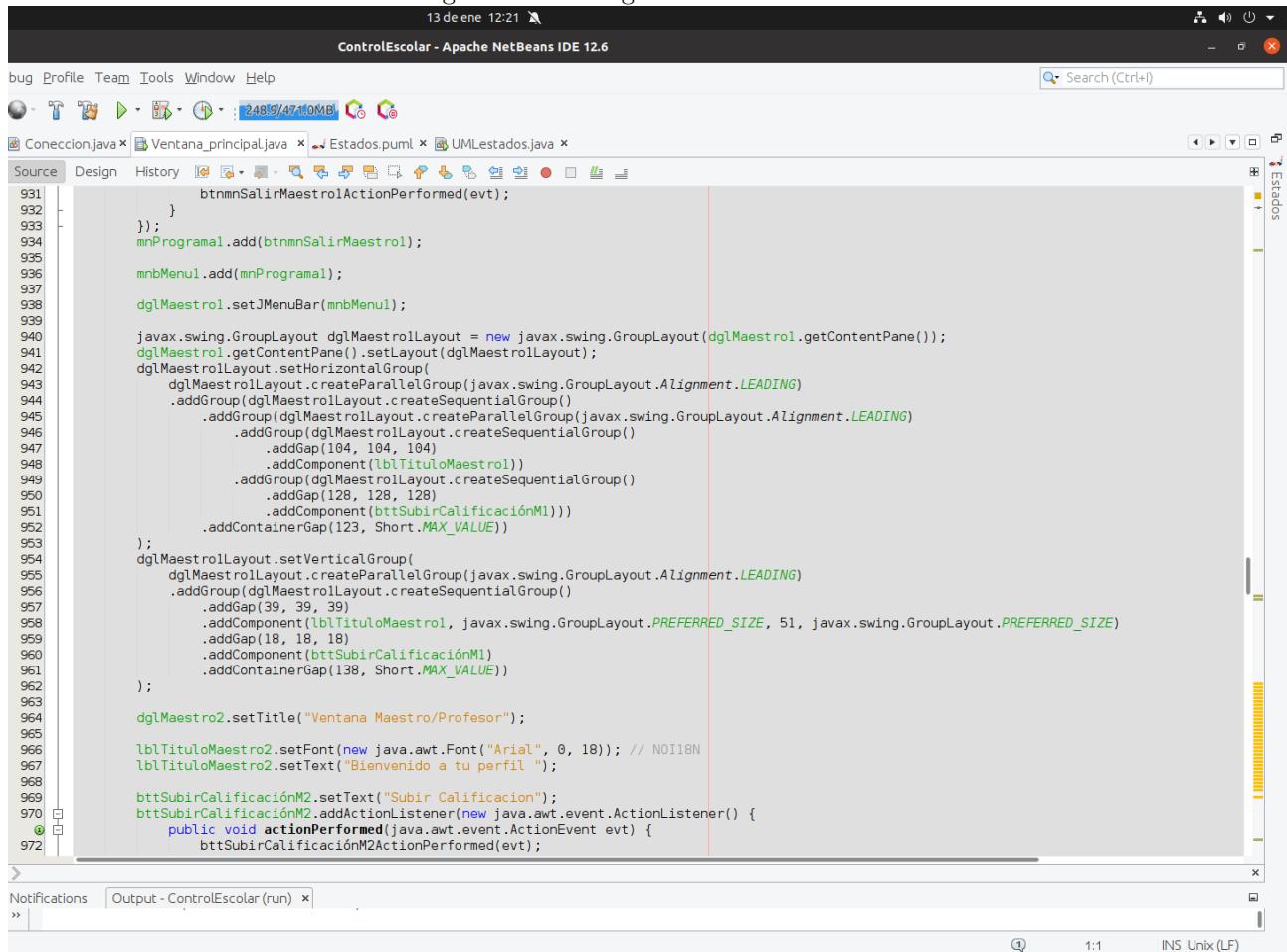


```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

File Edit View Tools Window Help
Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLEstados.java
Source Design History Tools Components Properties File Search (Ctrl+)
892     mnbMenu20.add(VentanaVidasaludable);
893
894     dglCalificaciones.setJMenuBar(mnbMenu20);
895
896     javax.swing.GroupLayout dglCalificacionesLayout = new javax.swing.GroupLayout(dglCalificaciones.getContentPane());
897     dglCalificaciones.getContentPane().setLayout(dglCalificacionesLayout);
898     dglCalificacionesLayout.setHorizontalGroup(
899         dglCalificacionesLayout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
900             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
901                 .addGap(10, 10, 10)
902                 .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
903                 .addGap(10, 10, 10))
904             .addGroup(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
905                 .addGap(10, 10, 10)
906                 .addComponent(dglMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
907                 .addGap(10, 10, 10)
908                 .addComponent(dglCalificacionesLayout.createSequentialGroup()
909                     .addGap(10, 10, 10)
910                     .addComponent(Panel18, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
911                     .addGap(10, 10, 10)
912                     .addComponent(dglMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
913                     .addGap(10, 10, 10)
914                     .addComponent(lblTituloMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
915                     .addGap(10, 10, 10)
916                     .addComponent(bttSubirCalificaciónM1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
917                     .addGap(10, 10, 10)
918                     .addComponent(lblPrograma1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
919                     .addGap(10, 10, 10)
920                     .addComponent(btnmnSalirMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 221, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
921                 .addGap(10, 10, 10)
922             )
923         );
924     );
925
926     dglMaestro1.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
927
928     lblTituloMaestro1.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
929     lblTituloMaestro1.setText("Bienvenido a tu perfil ");
930
931     bttSubirCalificaciónM1.setText("Subir Calificación");
932     bttSubirCalificaciónM1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
933         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
934             bttSubirCalificaciónM1ActionPerformed(evt);
935         }
936     });
937
938     mnPrograma1.setText("Inicio");
939
940     btnmnSalirMaestro1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
941     btnmnSalirMaestro1.setText("Salir");
942     btnmnSalirMaestro1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
943         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
944             btnmnSalirMaestro1ActionPerformed(evt);
945         }
946     });
947
948
949 
```

Figure 4.25: Código fuente 25



```

13 de ene 12:21
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+)
Conección.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History ...
931     btmnmsAlirMaestro1ActionPerformed(evt);
932 );
933 );
934 mnPrograma1.add(btnmnmsAlirMaestro1);
935
936 mnMenu1.add(mnPrograma1);
937
938 dglMaestro1.setJMenuBar(mnMenu1);
939
940 javax.swing.GroupLayout dglMaestro1Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro1.getContentPane());
941 dglMaestro1.getContentPane().setLayout(dglMaestro1Layout);
942 dglMaestro1Layout.setHorizontalGroup(
943     dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
944         .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
945             .addGroup(dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
946                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
947                     .addGap(104, 104, 104)
948                     .addComponent(lblTituloMaestro1))
949                 .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
950                     .addGap(128, 128, 128)
951                     .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)))
952             .addGapContainerGap(123, Short.MAX_VALUE)
953         );
954     dglMaestro1Layout.setVerticalGroup(
955         dglMaestro1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
956             .addGroup(dglMaestro1Layout.createSequentialGroup()
957                 .addGap(39, 39, 39)
958                 .addComponent(lblTituloMaestro1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
959                 .addGap(18, 18, 18)
960                 .addComponent(bttSubirCalificaciónM1)
961                 .addGapContainerGap(138, Short.MAX_VALUE)
962         );
963
964 dglMaestro2.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
965
966 lblTituloMaestro2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
967 lblTituloMaestro2.setText("Bienvenido a tu perfil ");
968
969 bttSubirCalificaciónM2.setText("Subir Calificación");
970 bttSubirCalificaciónM2.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
971     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
972         bttSubirCalificaciónM2ActionPerformed(evt);
973     }
974 });

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code implements the logic for a Maestro window, including menu bar creation, layout management, and button actions. The code uses javax.swing.GroupLayout for layout and various Java Swing components like JButton and JLabel. The code spans from line 931 to 974.

Figure 4.26: Código fuente 26

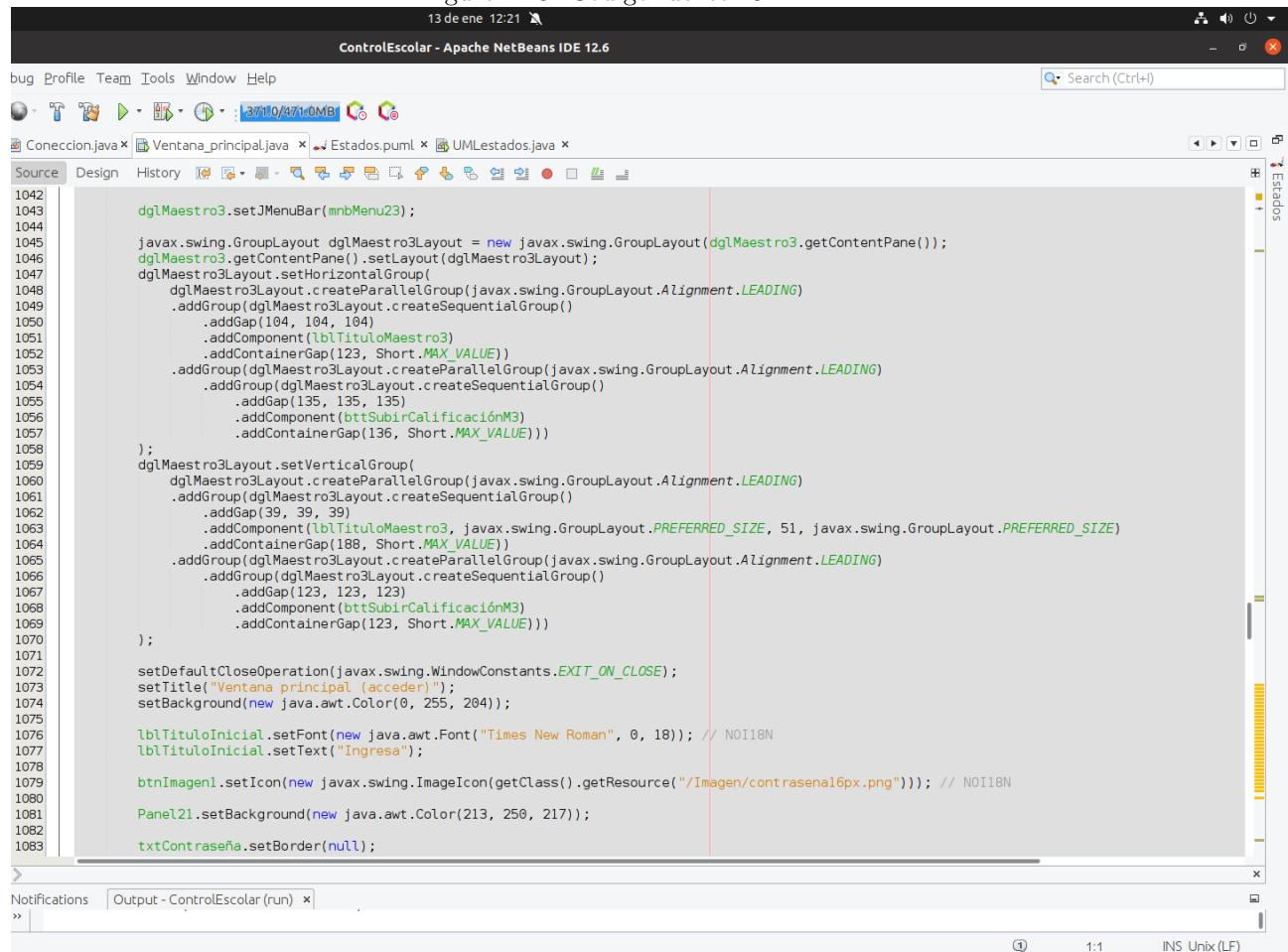
Figure 4.27: Código fuente 27

```

1003     );
1004     dglMaestro2Layout.setVerticalGroup(
1005         dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1006             .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1007                 .addGap(39, 39, 39)
1008                 .addComponent(lblTituloMaestro2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1009                 .addGap(188, Short.MAX_VALUE))
1010             .addGroup(dglMaestro2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1011                 .addGroup(dglMaestro2Layout.createSequentialGroup()
1012                     .addGap(123, 123, 123)
1013                     .addComponent(bttnSubirCalificaciónM2)
1014                     .addGap(123, Short.MAX_VALUE)))
1015     );
1016 );
1017
1018 dglMaestro3.setTitle("Ventana Maestro/Profesor");
1019
1020 lblTituloMaestro3.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
1021 lblTituloMaestro3.setText("Bienvenido a tu perfil ");
1022
1023 bttnSubirCalificaciónM3.setText("Subir Calificación");
1024 bttnSubirCalificaciónM3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1025     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1026         bttnSubirCalificaciónM3ActionPerformed(evt);
1027     }
1028 });
1029
1030 mnPrograma3.setText("Inicio");
1031
1032 bttnmSalirMaestro3.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1033 bttnmSalirMaestro3.setText("Salir");
1034 bttnmSalirMaestro3.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1035     public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1036         bttnmSalirMaestro3ActionPerformed(evt);
1037     }
1038 });
1039 mnPrograma3.add(bttnmSalirMaestro3);
1040
1041 mnbMenu23.add(mnPrograma3);
1042
1043 dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1044

```

Figure 4.28: Código fuente 28



```

1042     dglMaestro3.setJMenuBar(mnbMenu23);
1043
1044     javax.swing.GroupLayout dglMaestro3Layout = new javax.swing.GroupLayout(dglMaestro3.getContentPane());
1045     dglMaestro3.getContentPane().setLayout(dglMaestro3Layout);
1046     dglMaestro3Layout.setHorizontalGroup(
1047         dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1048             .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1049                 .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1050                     .addGap(104, 104, 104)
1051                     .addComponent(lblTituloMaestro3)
1052                     .addGap(123, Short.MAX_VALUE)
1053                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1054                         .addGap(135, 135, 135)
1055                         .addComponent(bttsSubirCalificaciónM3)
1056                         .addGap(136, Short.MAX_VALUE)))
1057                 );
1058             dglMaestro3Layout.setVerticalGroup(
1059                 dglMaestro3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1060                     .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1061                         .addGap(39, 39, 39)
1062                         .addComponent(lblTituloMaestro3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1063                         .addGap(188, Short.MAX_VALUE)
1064                         .addGroup(dglMaestro3Layout.createSequentialGroup()
1065                             .addGap(123, 123, 123)
1066                             .addComponent(bttsSubirCalificaciónM3)
1067                             .addGap(123, Short.MAX_VALUE)))
1068             );
1069
1070     );
1071
1072     setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
1073     setTitle("Ventana principal (acceder)");
1074     setBackground(new java.awt.Color(0, 255, 204));
1075
1076     lblTituloInicial.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 18)); // NOI18N
1077     lblTituloInicial.setText("Ingresa");
1078
1079     btnImagen1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/contraseña16px.png"))); // NOI18N
1080
1081     Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217));
1082
1083     txtContraseña.setBorder(null);
1084
1085     pack();
1086 }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, and Help. The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print. The code editor window displays the Java file "Ventana_principal.java" with the code shown above. The bottom status bar shows "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and other system information like zoom level (1:1) and character encoding (INS Unix (LF)).

Figure 4.29: Código fuente 29

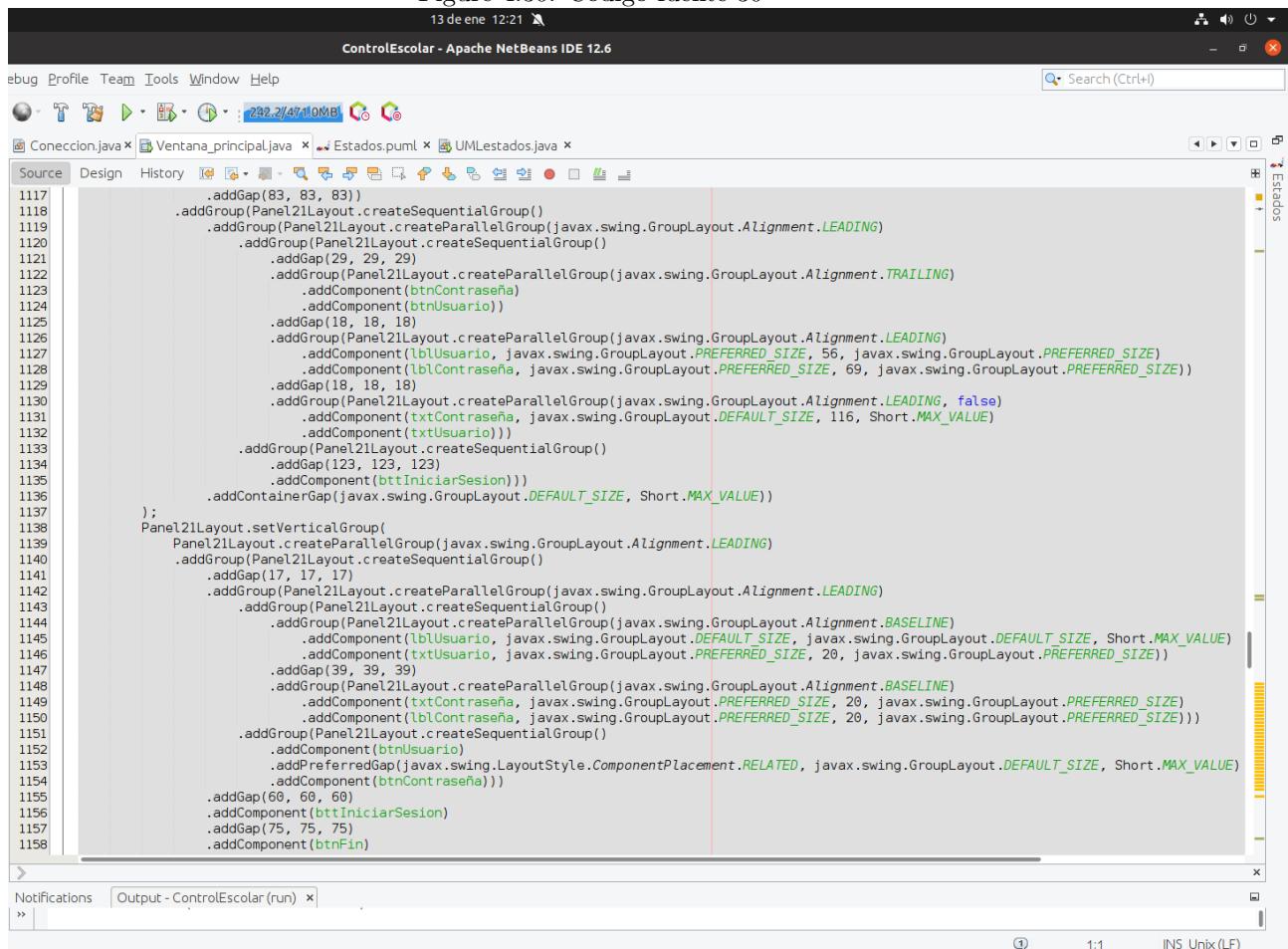
```

1081     Panel21.setBackground(new java.awt.Color(213, 250, 217));
1082 
1083     txtContraseña.setBorder(null);
1084 
1085     lblUsuario.setText("Usuario:");
1086 
1087     lblContraseña.setText("Contraseña:");
1088 
1089     btnUsuario.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/usuario.png"))); // NOI18N
1090 
1091     btnContraseña.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/candado-aberto.png"))); // NOI18N
1092 
1093     txtUsuario.setBorder(null);
1094 
1095     btnFin.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagen/eliminar.png"))); // NOI18N
1096     btnFin.setText("Terminar programa");
1097     btnFin.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1098         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1099             btnFinActionPerformed(evt);
1100         }
1101     });
1102 
1103     bttIniciarSesion.setText("Iniciar Sesion");
1104     bttIniciarSesion.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
1105         public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1106             bttIniciarSesionActionPerformed(evt);
1107         }
1108     });
1109 
1110     javax.swing.GroupLayout Panel21Layout = new javax.swing.GroupLayout(Panel21);
1111     Panel21.setLayout(Panel21Layout);
1112     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1113         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1114             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1115                 .addGap(99, 99, 99)
1116                 .addComponent(btnFin)
1117                 .addGap(83, 83, 83))
1118             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1119                 .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1120                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121                         .addGap(29, 29, 29)
1122                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Coneccion.java". The code is part of a Java Swing application. It includes imports for java.awt, javax.swing, and java.awt.event. The class contains several fields (txtContraseña, lblUsuario, lblContraseña, txtUsuario, btnFin, bttIniciarSesion) and their corresponding set and get methods. It also contains event listeners for button actions. The IDE's toolbar is visible at the top, and the bottom status bar shows "13 de ene 12:21", "Search (Ctrl+)", "1:1", and "INS Unix (LF)". Other tabs in the background include "Ventana_principal.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java".

Figure 4.30: Código fuente 30

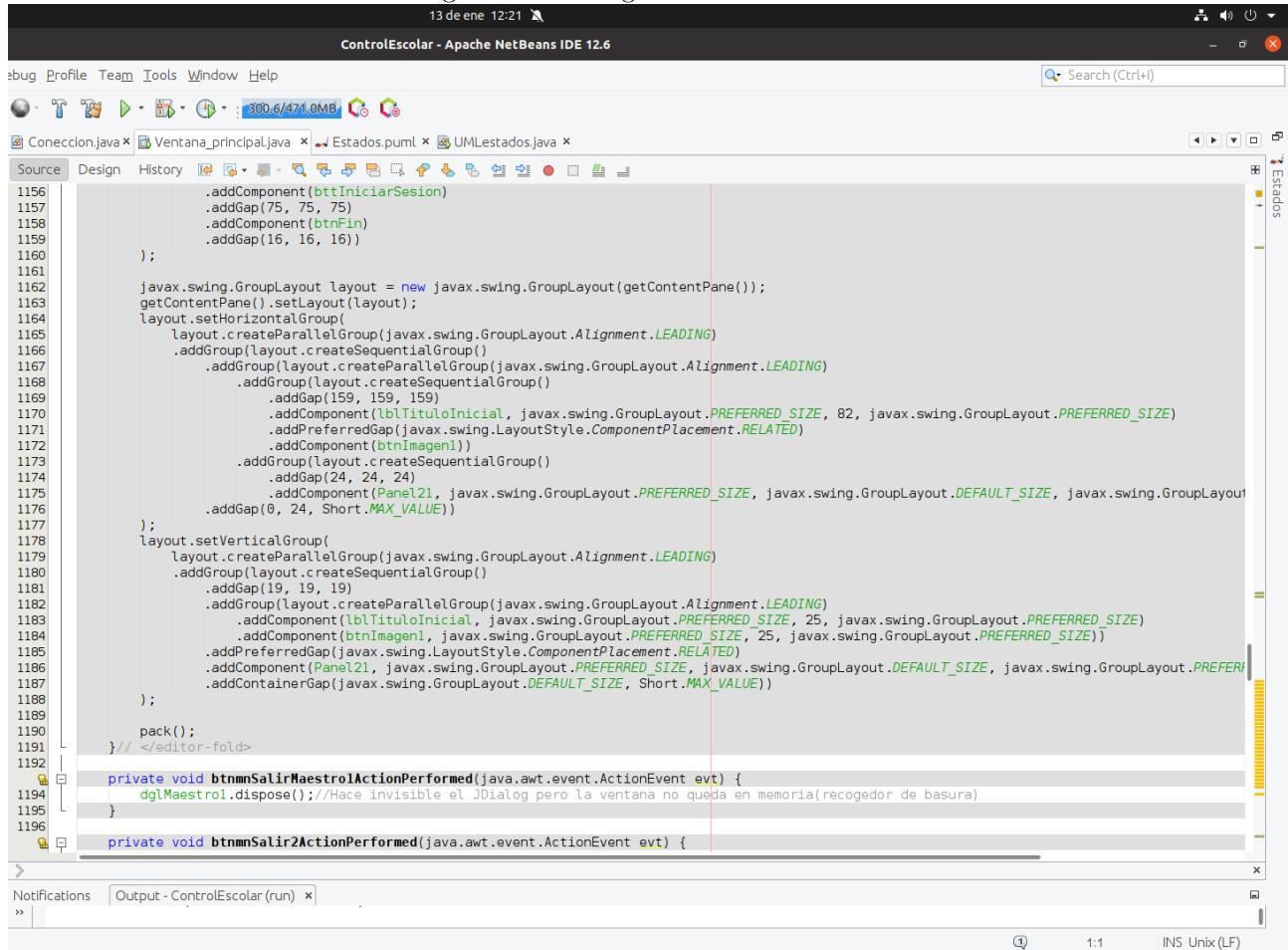


```

1117     .addGap(83, 83, 83)
1118     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup())
1119     .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1120         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1121             .addGap(29, 29, 29)
1122             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
1123                 .addComponent(btnContraseña)
1124                 .addComponent(btnUsuario))
1125             .addGap(18, 18, 18)
1126             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1127                 .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 56, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1128                 .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 69, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1129             .addGap(18, 18, 18)
1130             .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
1131                 .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 116, Short.MAX_VALUE)
1132                 .addComponent(txtUsuario)))
1133             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1134                 .addGap(123, 123, 123)
1135                 .addComponent(btIniciarSesion)))
1136         .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
1137     );
1138     Panel21Layout.setHorizontalGroup(
1139         Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1140             .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1141                 .addGap(17, 17, 17)
1142                 .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1143                     .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1144                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
1145                             .addComponent(lblUsuario, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1146                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1147                         .addGroup(Panel21Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
1148                             .addComponent(txtContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1149                             .addComponent(lblContraseña, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
1150                         .addGroup(Panel21Layout.createSequentialGroup()
1151                             .addComponent(btIniciarSesion)
1152                             .addComponent(btnUsuario)
1153                             .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
1154                             .addComponent(btnContraseña)))
1155                         .addGap(60, 60, 60)
1156                         .addComponent(btIniciarSesion)
1157                         .addGap(75, 75, 75)
1158                         .addComponent(btnFin)
1159                     )
1160                 )
1161             )
1162         )
1163     );
1164 
```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes ebug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar "Search(Ctrl+F)". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java" in the "Source" tab. The code uses Java Swing's GroupLayout for layout management, defining various groups and constraints for components like labels, text fields, and buttons. The code spans from line 1117 to 1164. The bottom status bar shows "Notifications", "Output - ControlEscolar (run)", and file statistics: 13 de ene 12:21, 232.2/471.0MB, and E: 115. The bottom right corner shows "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.31: Código fuente 31



```

1156     .addComponent(btnIniciarSesion)
1157     .addGap(75, 75)
1158     .addComponent(btnFin)
1159     .addGap(16, 16, 16)
1160   );
1161
1162   javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
1163   getContentPane().setLayout(layout);
1164   layout.setHorizontalGroup(
1165     layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1166       .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1167         .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1168           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1169             .addGap(159, 159, 159)
1170             .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 82, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1171             .addGap(24, 24, 24)
1172             .addComponent(btnImagen1))
1173           .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1174             .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1175             .addGap(24, Short.MAX_VALUE)))
1176         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
1177         .addComponent(panel121, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1178       )
1179     .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1180       .addGap(19, 19, 19)
1181       .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1182         .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1183         .addComponent(btnImagen1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1184       )
1185       .addGap(25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1186       .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1187       .addGap(24, Short.MAX_VALUE)
1188     )
1189   );
1190   layout.setVerticalGroup(
1191     layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1192       .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1193         .addComponent(panel121, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1194         .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
1195         .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1196       )
1197     .addGroup(layout.createSequentialGroup()
1198       .addGap(19, 19, 19)
1199       .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
1200         .addComponent(lblTituloInicial, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1201         .addComponent(btnImagen1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1202       )
1203       .addGap(25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1204       .addComponent(panel21, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
1205       .addGap(24, Short.MAX_VALUE)
1206     )
1207   );
1208
1209   pack();
1210 }
1211
1212 private void btnmnSalirMaestroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1213   dglMaestro.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1214 }
1215
1216 private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1217 }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the Java code for "Ventana_principalJava.java". The code uses GroupLayout to layout various components such as buttons, labels, and panels. The code is annotated with line numbers from 1156 to 1216. The IDE also shows other files like "Coneccion.java", "Estados.puml", and "UMLestados.java" in the project navigation bar. The bottom status bar indicates the file is 300.6/471.0MB and the encoding is INS Unix (LF).

Figure 4.32: Código fuente 32

```

1195     }
1196 
1197     private void btnmnSalir2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1198         dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1199         dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1200         dglSecretaria.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1201         dglSecretaria.setVisible(true);
1202     }
1203 
1204     private void btnAceptarNuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1205         String nombre = txtNombre.getText();
1206         String apellidoP = txtApellidoP.getText();
1207         String apellidoM = txtApellidoM.getText();
1208         String password = txtContrasena.getText();
1209         String apellido=apellidoP+" "+apellidoM;
1210 
1211         try {
1212             PreparedStatement ps = con.conectar().prepareStatement("insert into alumno (nombre,apellido,contraseña,idg)values(?, ?, ?, ?)");
1213             ps.setString(1, txtNombre.getText());
1214             ps.setString(2, apellido);
1215             ps.setString(3, txtContrasena.getText());
1216             ps.setString(4, listGrupo.getSelectedItem().toString());
1217             ps.executeUpdate();
1218             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos guardados correctamente");
1219         } catch (Exception ex) {
1220             System.out.println(ex);
1221         }
1222         dglNuevoAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1223         dglModificarGrupo.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1224         dglModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1225         dglModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1226     }
1227 
1228     private void btnVolverAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1229         dglAlumno.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1230     }
1231 
1232     private void btnMatematicasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1233         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1234         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 430, 370);
1235         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1236         dglCalificaciones.setVisible(true);
1237     }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code is annotated with line numbers from 1195 to 1237. It contains several methods for handling button events, primarily related to managing student data (adding, modifying, and viewing). The code uses JDBC to insert new student records into a database table named "alumno". It also manages multiple Java Dialogs (JDialogs) to keep them from being disposed of when their parent windows are closed. The code is written in Java and follows standard programming conventions.

Figure 4.33: Código fuente 33

```
13 de ene 12:21 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
Source Design History < > 367/7471-0MB Search(Ctrl+)
1237 }
1238
1239     private void btnEspañolActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1240         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1241         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1242         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1243         lblTitulo.setText("Español");
1244         dglCalificaciones.setVisible(true);
1245     }
1246
1247     private void btnCienciasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1248         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1249         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1250         lblTitulo.setText("Ciencias");
1251         dglCalificaciones.setVisible(true);
1252     }
1253
1254     private void btnHistoriaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1255         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1256         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1257         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1258         lblTitulo.setText("Historia");
1259         dglCalificaciones.setVisible(true);
1260     }
1261
1262     private void btnGeoagrafiaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1263         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1264         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1265         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1266         lblTitulo.setText("Geografía");
1267         dglCalificaciones.setVisible(true);
1268     }
1269
1270     private void btnmnnsSalirMaterias1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1271         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1272         dglMaestrol.setBounds(470, 180, 430, 370);
1273         dglMaestrol.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1274         dglMaestrol.setVisible(true);
1275     }
1276
1277     private void btnmnnsSalirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1278         dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
```

Figure 4.34: Código fuente 34

```
13 de ene 12:21 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Source Design History View Tools Plugins Help
Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x
private void btnmSalirMaterias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglMaestro2.setBounds(470, 180, 430, 370);
    dglMaestro2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    dglMaestro2.setVisible(true);
}
private void btnmSalirMaterias3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglMaestro3.setBounds(470, 180, 430, 370);
    dglMaestro3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    dglMaestro3.setVisible(true);
}
private void btnMatematicas3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
    dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    lblTitulo.setText("Matematicas 3");
    dglCalificaciones.setVisible(true);
}
private void btnInglies2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
    dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    lblTitulo.setText("Inglés 2");
    dglCalificaciones.setVisible(true);
}
private void btnTecnologiasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
    dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    lblTitulo.setText("Tecnologías");
    dglCalificaciones.setVisible(true);
}
private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
    dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
```

Figure 4.35: Código fuente 35

```

1316     private void btnVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1317         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1318         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1319         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1320         lblTitulo.setText("Vida Saludable");
1321         dglCalificaciones.setVisible(true);
1322     }
1323
1324     private void btnQuimicaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1325         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1326         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1327         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1328         lblTitulo.setText("Química");
1329         dglCalificaciones.setVisible(true);
1330     }
1331
1332     private void btnMatematicas2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1333         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1334         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1335         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1336         lblTitulo.setText("Matemáticas 2");
1337         dglCalificaciones.setVisible(true);
1338     }
1339
1340     private void btnEspañol2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1341         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1342         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1343         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1344         lblTitulo.setText("Español 2");
1345         dglCalificaciones.setVisible(true);
1346     }
1347
1348     private void btnCiencias2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1349         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1350         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1351         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1352         lblTitulo.setText("Ciencias 2");
1353         dglCalificaciones.setVisible(true);
1354     }
1355
1356     private void btnInglés1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1357         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1358     }

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x
» |

① 1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.36: Código fuente 36

```

1364     private void btnCivicayEticaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1365         dglMaterias1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1366         dglCalificaciones.setBounds(470, 180, 600, 370);
1367         dglCalificaciones.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1368         lblTitulo.setText("Cívica y Etica");
1369         dglCalificaciones.setVisible(true);
1370     }
1371
1372     private void btnActualizarVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1373         // TODO add your handling code here:
1374     }
1375
1376     private void btnmnSalirMaestro2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1377         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1378     }
1379
1380     private void btnmnSalirMaestro3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1381         dglMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1382     }
1383
1384     private void btnmnSalirSecretariaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1385         dglSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1386     }
1387
1388     private void btnmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dglCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dglMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dglMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dglMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dglMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dglMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dglMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dglMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dglMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dglMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dglMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
    }

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code consists of several private void methods for button actions. Each method performs the following steps: it disposes of a JDialog (e.g., dglMaterias1, dglCalificaciones, dglMaestro2, etc.), sets its bounds (e.g., setBounds(470, 180, 600, 370)), sets its modal state (e.g., setModal(true)), and then makes it visible (e.g., setVisible(true)). The code is annotated with comments explaining the purpose of each step. The bottom of the screen shows the NetBeans status bar with "1:1" and "INS Unix (LF)".

Figure 4.37: Código fuente 37

```

1388     private void btmnSalirVidasaludableActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1389         dlgCalificaciones.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1390         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370);
1391         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1392         dlgMaterias3.setVisible(true);
1393     }
1394
1395     private void btSubirCalificaciónM1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1396         dlgMaestro1.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1397         dlgMaterias1.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1398         dlgMaterias1.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1399         dlgMaterias1.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1400     }
1401
1402     private void btSubirCalificaciónM2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1403         dlgMaestro2.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1404         dlgMaterias2.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1405         dlgMaterias2.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1406         dlgMaterias2.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1407     }
1408
1409     private void btSubirCalificaciónM3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1410         dlgMaestro3.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1411         dlgMaterias3.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1412         dlgMaterias3.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1413         dlgMaterias3.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1414     }
1415
1416     private void btModificarGrupoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1417         dlgSecretaria.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1418         dlgModificarGrupo.setBounds(470, 180, 470, 360); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1419         dlgModificarGrupo.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1420         dlgModificarGrupo.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1421     }
1422
1423     private void btAgregarAlumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1424         dlgModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1425         dlgNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecera cuando se invoque
1426         dlgNuevoAlumno.setModal(true); //Este metodo permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog este activo
1427         dlgNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1428     }

```

ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6

Source Design History View Tools Window Help

Conección.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java

Search (Ctrl+F)

Notifications Output - ControlEscolar (run)

1:1 INS Unix (LF)

Figure 4.38: Código fuente 38

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface with the following details:

- Title Bar:** ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
- Toolbar:** Includes icons for bug, profile, team, tools, window, help, and search (Ctrl+I).
- Project Explorer:** Shows files: Coneccion.java, Ventana_principal.java, Estados.puml, and UMLestados.java.
- Code Editor:** Displays the `Ventana_principal.java` file with the following code:

```
bug Profile Team Tools Window Help
Search (Ctrl+I)

Coneccion.java x Ventana_principal.java x Estados.puml x UMLestados.java x

Source Design History ...
1426     }
1427     dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1428
1429     private void jButton2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1430         dglModificarGrupo.dispose(); //Hace invisible el JDialog pero la ventana no queda en memoria(recogedor de basura)
1431         dglNuevoAlumno.setBounds(470, 180, 430, 370); //Se le da el tamaño al JDialog con el que aparecerá cuando se invoque
1432         dglNuevoAlumno.setModal(true); //Este método permite que no se pueda usar otra ventana mientras el JDialog esté activo
1433         dglNuevoAlumno.setVisible(true); //Hace visible el JDialog
1434     }
1435
1436     private void btnIniciarSesionActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1437         //CREAR CLASE USUARIO DONDE SE INICIA SESION
1438         con.conectar();
1439         int a = 0;
1440         String SQL1 = "select * from usuarios where nombre= '" + txtUsuario.getText() + "' and contraseña = '" + txtContraseña.getText() + "'";
1441         String sql = "select idu from usuarios where nombre='" + txtUsuario.getText() + "'";
1442         String p=null;
1443         int s = 1;
1444         try {
1445             if (con.ejecutarConsulta(SQL1).next()) {
1446                 a = 1;
1447             }
1448             if (a == 1) {
1449                 dglSecretaria.setBounds(470, 180, 430, 370);
1450                 dglSecretaria.setModal(true);
1451                 dglSecretaria.setVisible(true);
1452             } else {
1453                 JOptionPane.showMessageDialog(null, "Usuario o contraseña errónea");
1454             }
1455         } catch (Exception e) {
1456             System.out.println(e);
1457         }
1458     }
1459
1460     private void btnFinActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
1461         //Muestra un comentario de fin de programa
1462         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Eso ha sido todo, gracias por usar este programa");
1463         //Se cierra el programa
1464         System.exit(0);
1465     }
1466
1467 /**
1468 */

Notifications Output - ControlEscolar(run) x
```

Figure 4.39: Código fuente 39

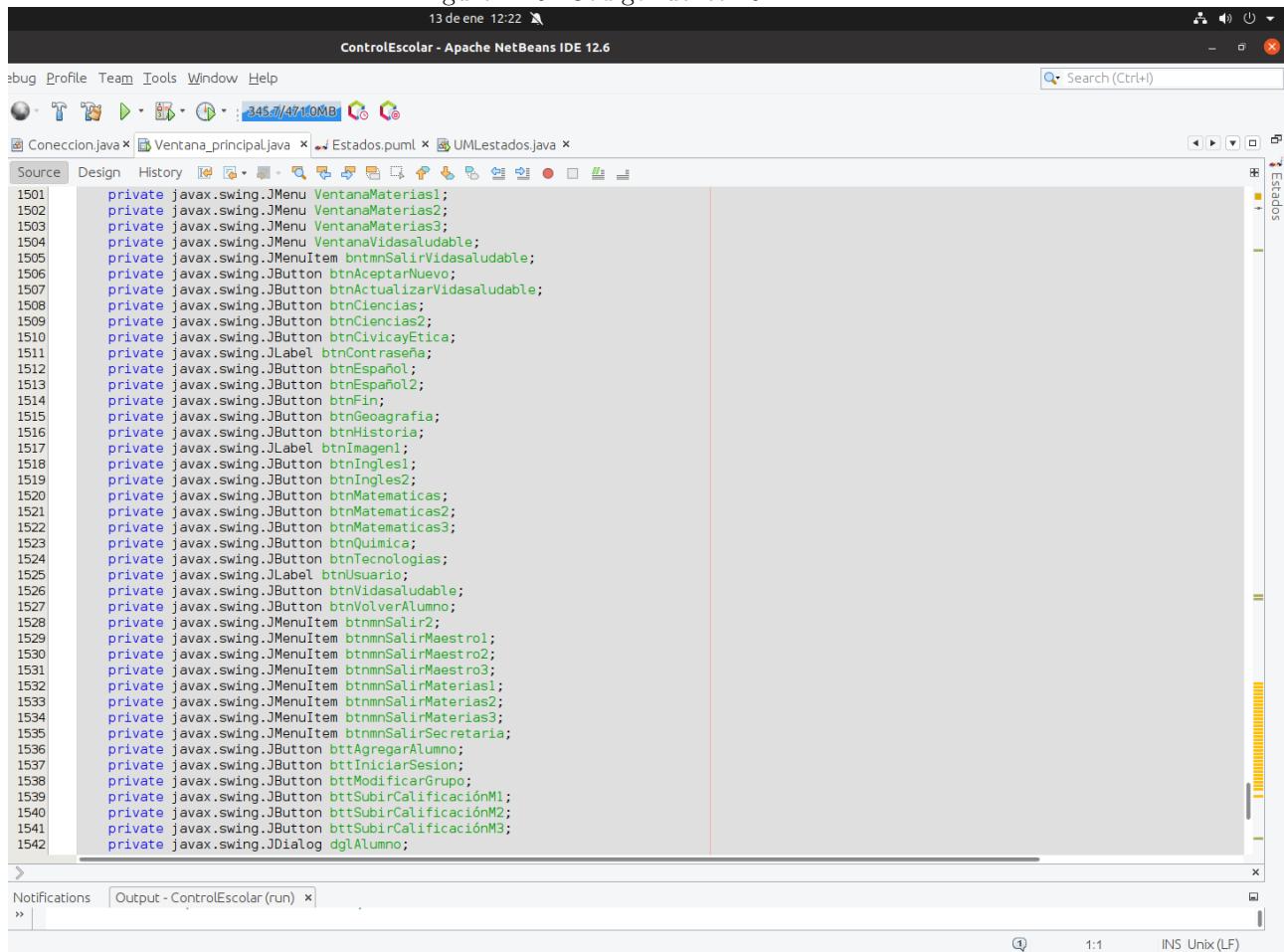
```

1465 }
1466 /**
1467 * @param args the command line arguments
1468 */
1469 public static void main(String args[]) {
1470     /* Set the Nimbus look and feel */
1471     //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional) >
1472     /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and feel.
1473     * For details see http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
1474     */
1475     try {
1476         UIManager.setLookAndFeel(new com.niloo.plaf.nimrod.NimRODLookAndFeel());
1477     } catch (Exception ex) {
1478         java.util.logging.Logger.getLogger(Ventana_principal.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
1479     } //</editor-fold>
1480
1481     /* Create and display the form */
1482     java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
1483         @Override
1484         public void run() {
1485             new Ventana_principal().setVisible(true);
1486         }
1487     });
1488 }
1489
1490
1491 // Variables declaration - do not modify
1492 private javax.swing.JPanel Panel1;
1493 private javax.swing.JPanel Panel18;
1494 private javax.swing.JPanel Panel21;
1495 private javax.swing.JPanel Panel3;
1496 private javax.swing.JPanel Panel4;
1497 private javax.swing.JPanel Panel5;
1498 private javax.swing.JTable TablaAlumno;
1499 private javax.swing.JTable TablaCalificacionesVidasaludable;
1500 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1503 private javax.swing.JMenuItem btmnSalirVidasaludable;
1504 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1505
1506

```

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE interface with the title bar "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The main window displays the source code for "Ventana_principal.java". The code implements the main method to set the Nimbus look and feel, and creates and displays the Ventana_principal form. It also declares several private variables for JPanel components and JTable instances. The code is annotated with line numbers from 1465 to 1506. The IDE interface includes toolbars, a search bar, and various windows like Notifications and Output.

Figure 4.40: Código fuente 40



```

13 de ene 12:22
ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
Source Design History < > Search (Ctrl+)
Coneccion.java x Ventana_principalJava x Estados.puml x UMLestados.java x
Source
1501 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias1;
1502 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias2;
1503 private javax.swing.JMenu VentanaMaterias3;
1504 private javax.swing.JMenu VentanaVidasaludable;
1505 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirVidasaludable;
1506 private javax.swing.JButton btnAceptarNuevo;
1507 private javax.swing.JButton btnActualizarVidasaludable;
1508 private javax.swing.JButton btnClencias;
1509 private javax.swing.JButton btnClencias2;
1510 private javax.swing.JButton btnCivicyEtica;
1511 private javax.swing.JLabel btnContrasena;
1512 private javax.swing.JButton btnEspanol;
1513 private javax.swing.JButton btnEspanol2;
1514 private javax.swing.JButton btnFin;
1515 private javax.swing.JButton btnGeoagrafia;
1516 private javax.swing.JButton btnHistoria;
1517 private javax.swing.JLabel btnImagen1;
1518 private javax.swing.JButton btnIngles1;
1519 private javax.swing.JButton btnIngles2;
1520 private javax.swing.JButton btnMatematicas;
1521 private javax.swing.JButton btnMatematicas2;
1522 private javax.swing.JButton btnMatematicas3;
1523 private javax.swing.JButton btnQuimica;
1524 private javax.swing.JButton btnTecnologias;
1525 private javax.swing.JLabel btnUsuario;
1526 private javax.swing.JButton btnVidasaludable;
1527 private javax.swing.JButton btnVolverAlumno;
1528 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalir2;
1529 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro2;
1530 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1531 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaestro3;
1532 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias1;
1533 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias2;
1534 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirMaterias3;
1535 private javax.swing.JMenuItem btnmnSalirSecretaria;
1536 private javax.swing.JButton btAgregarAlumno;
1537 private javax.swing.JButton btIniciarSesion;
1538 private javax.swing.JButton btModificarGrupo;
1539 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM1;
1540 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM2;
1541 private javax.swing.JButton btSubirCalificacionM3;
1542 private javax.swing.JDialog dglAlumno;

```

Notifications Output - ControlEscolar (run) x

Figure 4.41: Código fuente 41

The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 12.6 interface. The title bar reads "ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6". The menu bar includes bug, Profile, Team, Tools, Window, Help, and a search bar labeled "Search (Ctrl+I)". The toolbar has icons for file operations like Open, Save, and Print, along with others for project management and code navigation.

The main workspace displays the source code for "Ventana_principal.java". The code consists of approximately 1581 lines of Java code, primarily defining private instance variables for various Swing components such as JButton, JDialog, and JLabel, each associated with specific names like "btSubirCalificaciónM2", "dglAlumno", "dglCalificaciones", etc. The code is color-coded by the IDE, with keywords in blue and variable names in black.

Below the code editor, the "Notifications" and "Output - ControlEscolar (run)" panes are visible. The status bar at the bottom right shows "1:1" and "INS Unix (LF)".

```
private javax.swing.JButton btSubirCalificaciónM2;
private javax.swing.JButton btSubirCalificaciónM3;
private javax.swing.JDialog dglAlumno;
private javax.swing.JDialog dglCalificaciones;
private javax.swing.JDialog dglMaestro1;
private javax.swing.JDialog dglMaestro2;
private javax.swing.JDialog dglMaestro3;
private javax.swing.JDialog dglMaterias1;
private javax.swing.JDialog dglMaterias2;
private javax.swing.JDialog dglMaterias3;
private javax.swing.JDialog dglModificarGrupo;
private javax.swing.JDialog dglNuevoAlumno;
private javax.swing.JDialog dglSecretaria;
private javax.swing.JButton jButton2;
private javax.swing.JLabel jLabel1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane1;
private javax.swing.JScrollPane jScrollPane5;
private javax.swing.JLabel lblApellidoM;
private javax.swing.JLabel lblApellidoP;
private javax.swing.JLabel lblCiencias;
private javax.swing.JLabel lblCiencias2;
private javax.swing.JLabel lblCivicaEtica;
private javax.swing.JLabel lblContrasena;
private javax.swing.JLabel lblEspanol;
private javax.swing.JLabel lblEspanol2;
private javax.swing.JLabel lblGeografia;
private javax.swing.JLabel lblGrupo;
private javax.swing.JLabel lblHistoria;
private javax.swing.JLabel lblIngles1;
private javax.swing.JLabel lblIngles2;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas2;
private javax.swing.JLabel lblMatematicas3;
private javax.swing.JLabel lblNombre;
private javax.swing.JLabel lblQuimica;
private javax.swing.JLabel lblTecnologias;
private javax.swing.JLabel lblTitulo;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno;
private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
private javax.swing.JLabel lblTituloInicial;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro1;
private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro2;
```

Figure 4.42: Código fuente 42

```
13 de ene 12:22 ControlEscolar - Apache NetBeans IDE 12.6
bug Profile Team Tools Window Help
Coneccion.java Ventana_principal.java Estados.puml UMLestados.java
Source Design History < > << >> <<< >>> <<<< >>>>
1570 private javax.swing.JLabel lblMatematicas;
1571 private javax.swing.JLabel lblMatematicas2;
1572 private javax.swing.JLabel lblMatematicas3;
1573 private javax.swing.JLabel lblNombre;
1574 private javax.swing.JLabel lblQuimica;
1575 private javax.swing.JLabel lblTecnologias;
1576 private javax.swing.JLabel lblTitulo;
1577 private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno;
1578 private javax.swing.JLabel lblTituloAlumno1;
1579 private javax.swing.JLabel lblTituloInicial;
1580 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro1;
1581 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro2;
1582 private javax.swing.JLabel lblTituloMaestro3;
1583 private javax.swing.JLabel lblTituloModificar;
1584 private javax.swing.JLabel lblUsuario;
1585 private javax.swing.JLabel lblVidasaludable;
1586 private javax.swing.JComboBox<String> listGrupo;
1587 private javax.swing.JMenu mnPrograma1;
1588 private javax.swing.JMenu mnPrograma2;
1589 private javax.swing.JMenu mnPrograma3;
1590 private javax.swing.JMenu mnPrograma4;
1591 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu1;
1592 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu12;
1593 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu2;
1594 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu20;
1595 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu22;
1596 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu23;
1597 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu4;
1598 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu5;
1599 private javax.swing.JMenuBar mnbMenu6;
1600 private javax.swing.JMenu mnPrograma;
1601 private javax.swing.JTextField txtApellidoM;
1602 private javax.swing.JTextField txtApellidoP;
1603 private javax.swing.JTextField txtContraseña;
1604 private javax.swing.JTextField txtContraseña1;
1605 private javax.swing.JTextField txtNombre;
1606 private javax.swing.JTextField txtTituloSecretaria;
1607 private javax.swing.JTextField txtUsuario;
1608 // End of variables declaration
1609 }
1610 }
```


Chapter 5

Casos de uso

Figure 5.1: En la figura se muestra el caso de uso de Login.

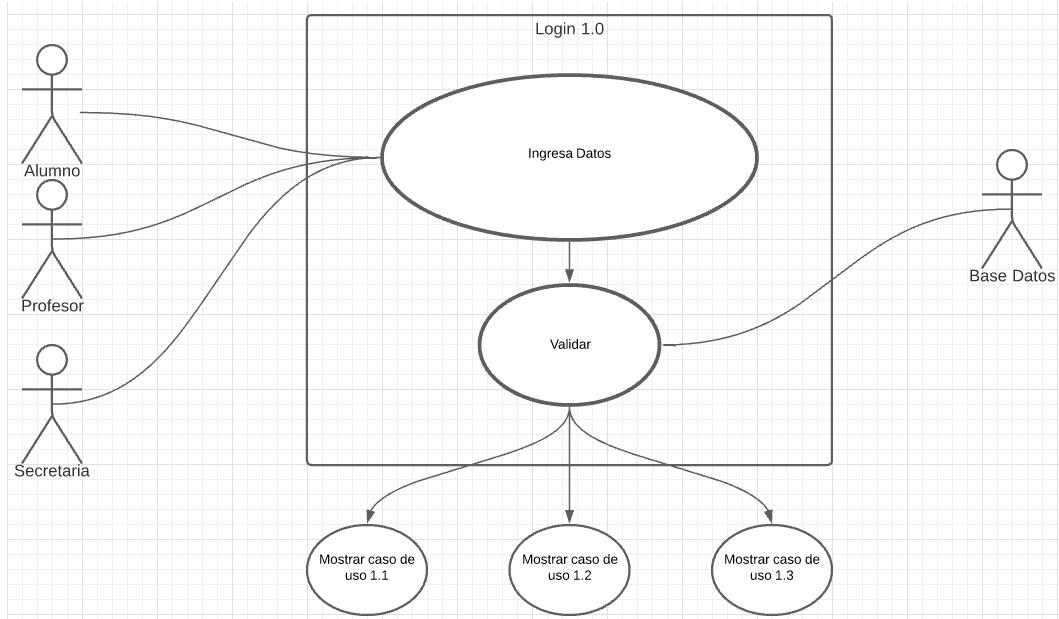


Figure 5.2: Tabla del caso de uso de Login.

| ID | CU-1.0 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Login/Inicio de sesión | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Usuario: Maestro, Alumno, secretaria, base de datos | | |
| Descripción | Ingresar al programa por medio de un usuario y una contraseña | | |
| Disparador | Ingresar los datos correspondientes y le da aceptar | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | Si no son válidos los datos se vuelve a mostrar la misma pantalla | | |
| Flujo normal | 1. Se ingresa el usuario y la contraseña 1.1. Se da click al botón aceptar y si los datos son incorrectos se muestra un mensaje de ERROR. 2. Si los datos son correctos se muestra la pantalla correspondiente del usuario. | | |
| Flujos alternos | Al terminar de ingresar se muestra la pantalla 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 o 1.5 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.3: En la figura se muestra el caso de uso de Consulta.

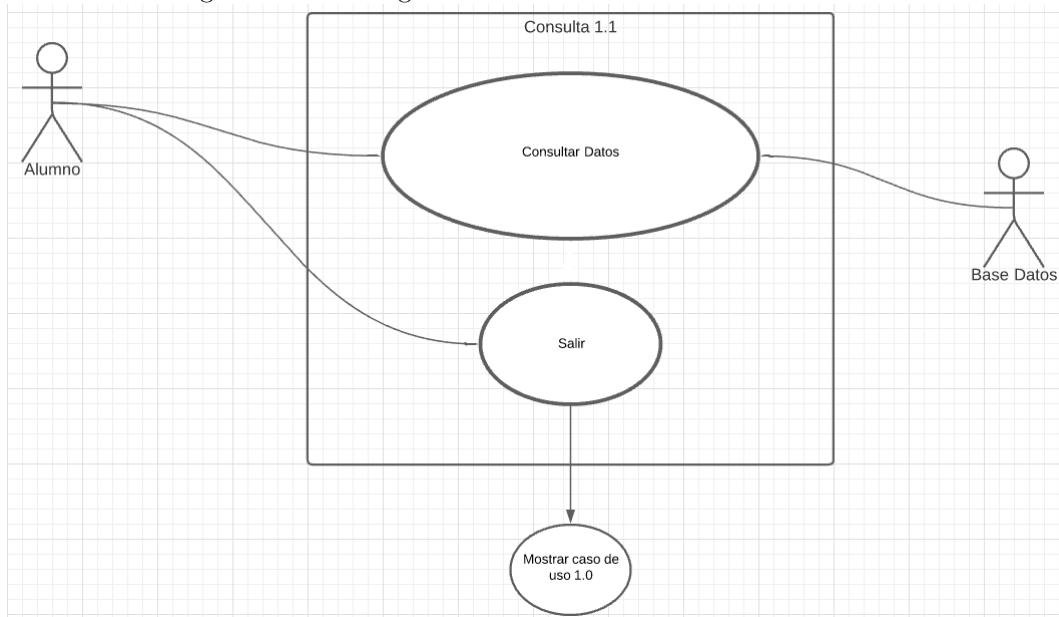


Figure 5.4: Tabla del caso de uso de Consulta.

| ID | CU-1.1 | |
|---------------------------|---|----------------------------|
| Nombre | Consulta | |
| Creado | EJS | Actualizado: GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: 01/11/2021 |
| Actores | Alumno, base de datos | |
| Descripción | Se muestra la pantalla con las calificaciones de las materias del alumno | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login) | |
| Precondiciones | N/A | |
| Postcondiciones | N/A | |
| Flujo normal | 1. La función de esta pantalla solo será mostrar los datos en pantalla | |
| Flujos alternos | Al terminar se cierra el programa | |
| Incluye | | |
| Frecuencia de uso | Frecuente | |
| Requerimientos especiales | N/A | |
| Supuestos | | |
| Issues y notas | | |

Figure 5.5: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Primero.

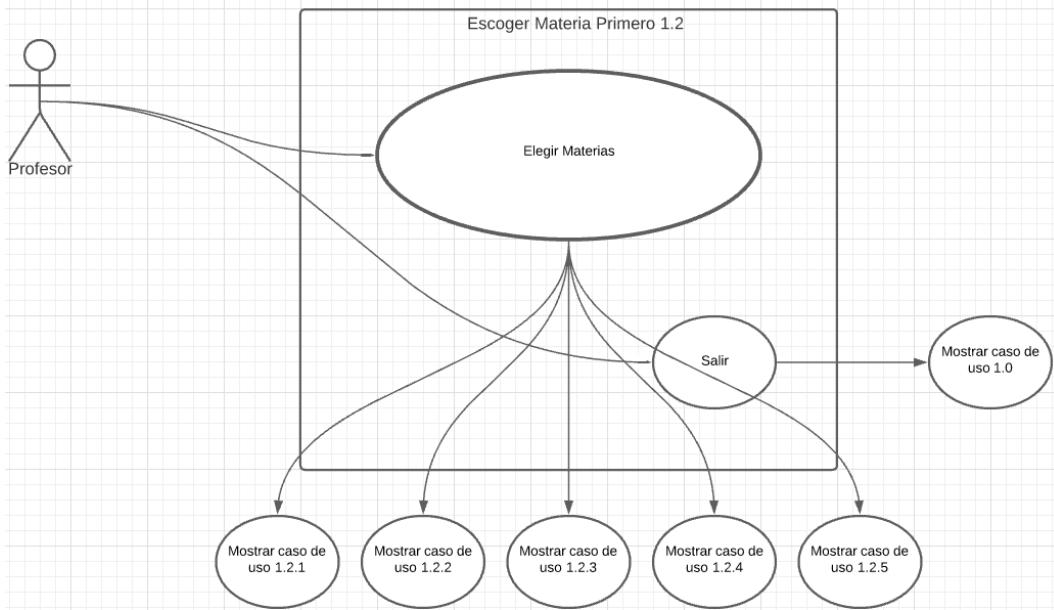


Figure 5.6: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Primero.

| ID | CU-1.2 | |
|---------------------------|---|----------------------------|
| Nombre | Escoger Materia Primero | |
| Creado | EJS | Actualizado: GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año | |
| Descripción | Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login) | |
| Precondiciones | N/A | |
| Postcondiciones | N/A | |
| Flujo normal | 1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0 | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.0 | |
| Incluye | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | |
| Requerimientos especiales | N/A | |
| Supuestos | | |
| Issues y notas | | |

Figure 5.7: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas uno.

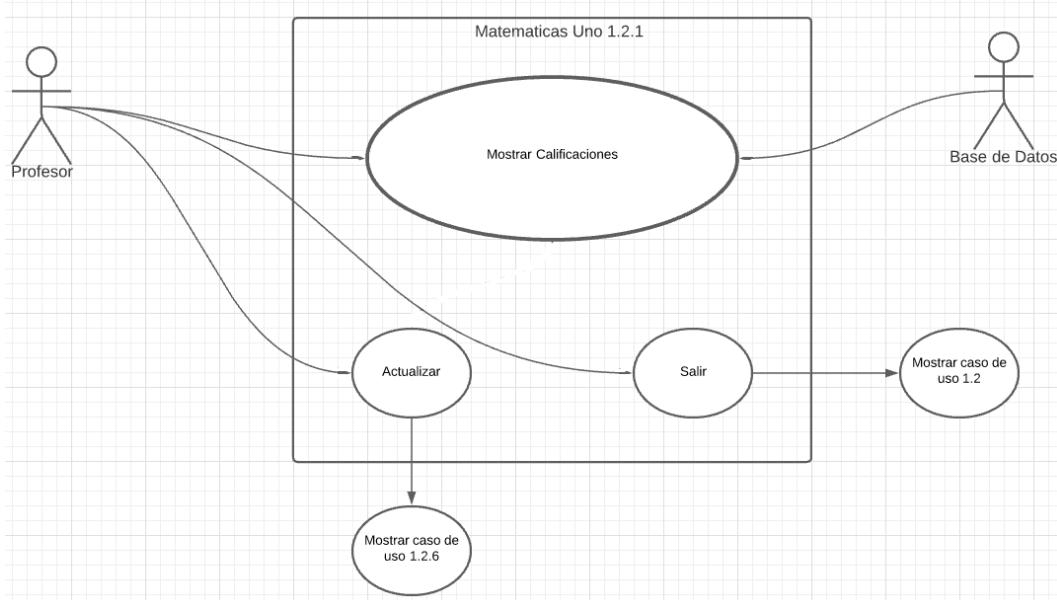


Figure 5.8: Tabla del caso de uso de Matemáticas uno.

| ID | CU-1.2.1 | |
|---------------------------|---|----------------------------|
| Nombre | Matemáticas uno | |
| Creado | EJS | Actualizado: GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Última versión: 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 1 | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 1 de la pantalla 1.2 | |
| Precondiciones | N/A | |
| Postcondiciones | N/A | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2 | |
| <u>Incluye</u> | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | |
| Requerimientos especiales | N/A | |
| Supuestos | | |
| Issues y notas | | |

Figure 5.9: la figura 5 se muestra el caso de uso de Español uno.

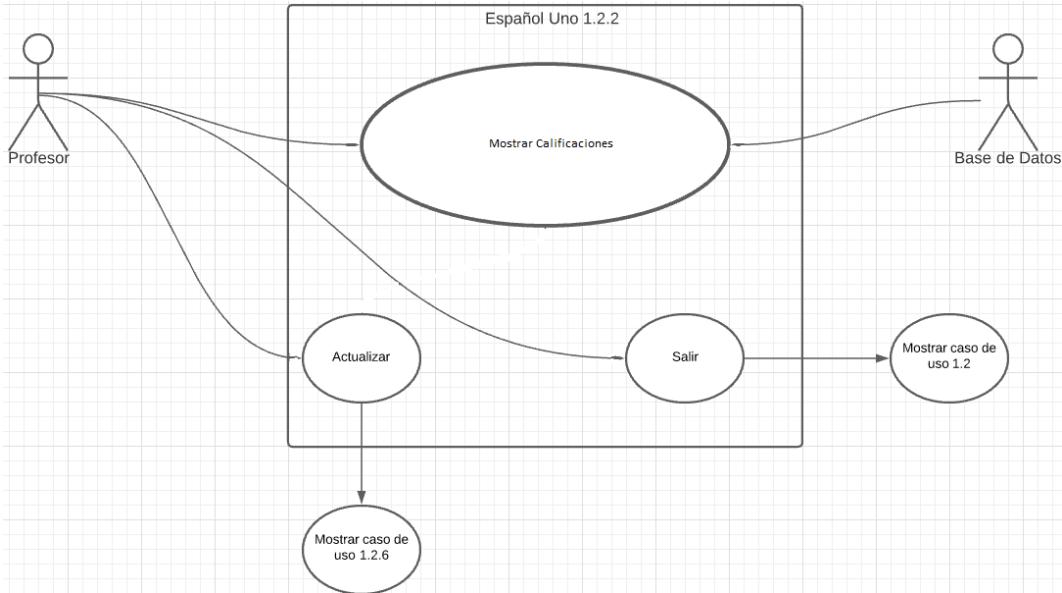


Figure 5.10: Tabla del caso de uso de Español uno.

| ID | CU-1.2.2 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Español uno | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 1 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 1 de la pantalla 1.2 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.11: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias uno.

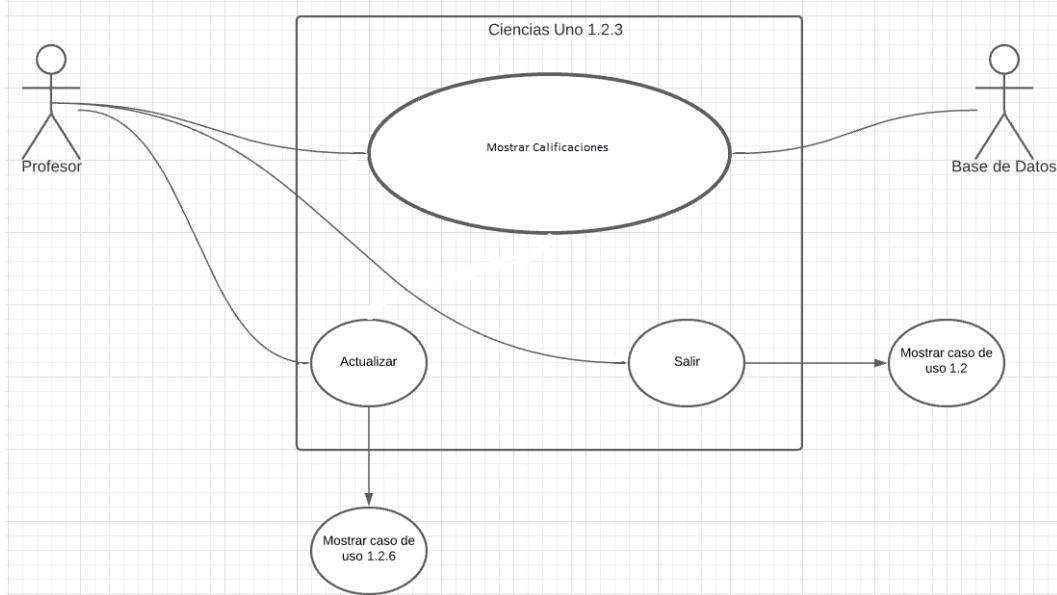


Figure 5.12: Tabla del caso de uso de Ciencias uno.

| ID | CU-1.2.3 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Ciencias uno | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 1 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 1 de la pantalla 1.2 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2 | | |
| <u>Includes</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.13: En la figura se muestra el caso de uso de Historia.

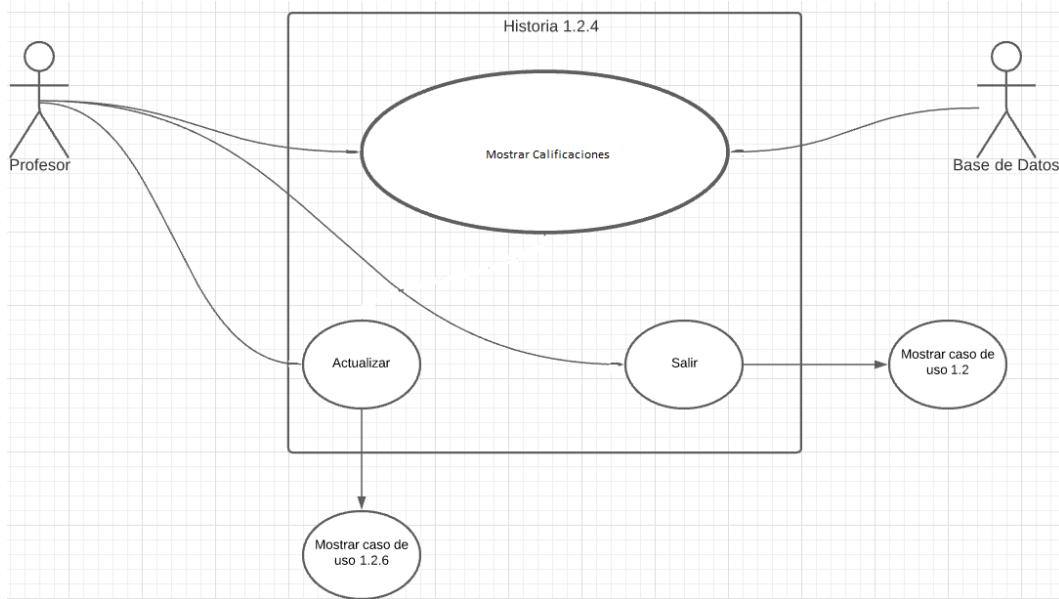


Figure 5.14: Tabla del caso de uso de Historia.

| ID | CU-1.2.4 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Historia | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de historia | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar click en el botón historia de la pantalla 1.2 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.15: En la figura se muestra el caso de uso de Geografía.

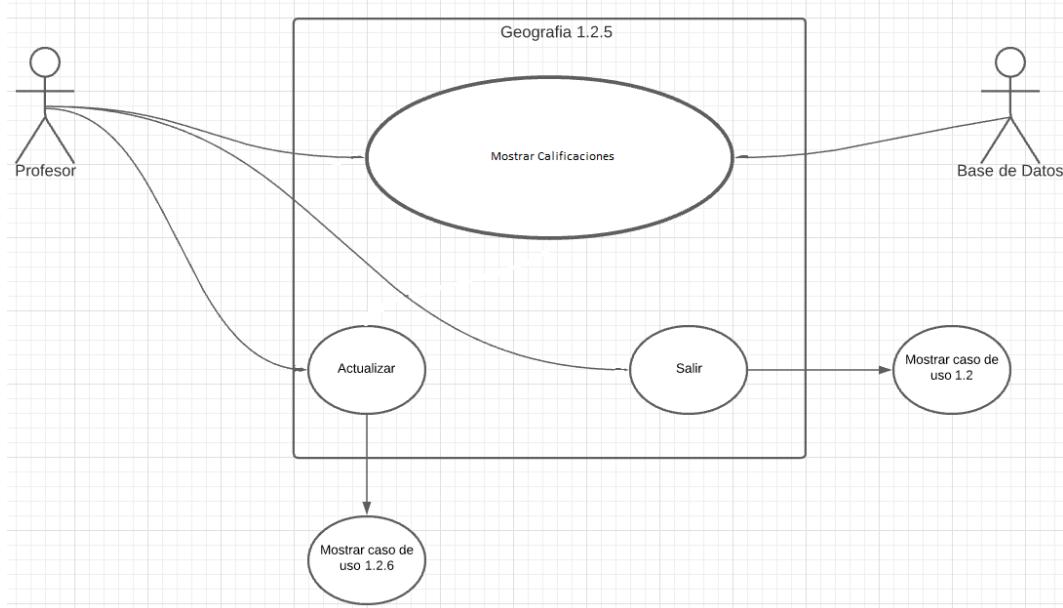


Figure 5.16: Tabla del caso de uso de Geografía.

| ID | CU-1.2.5 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Geografía | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de geografía | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.2 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.2.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2 | | |
| <u>Incluye</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.17: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

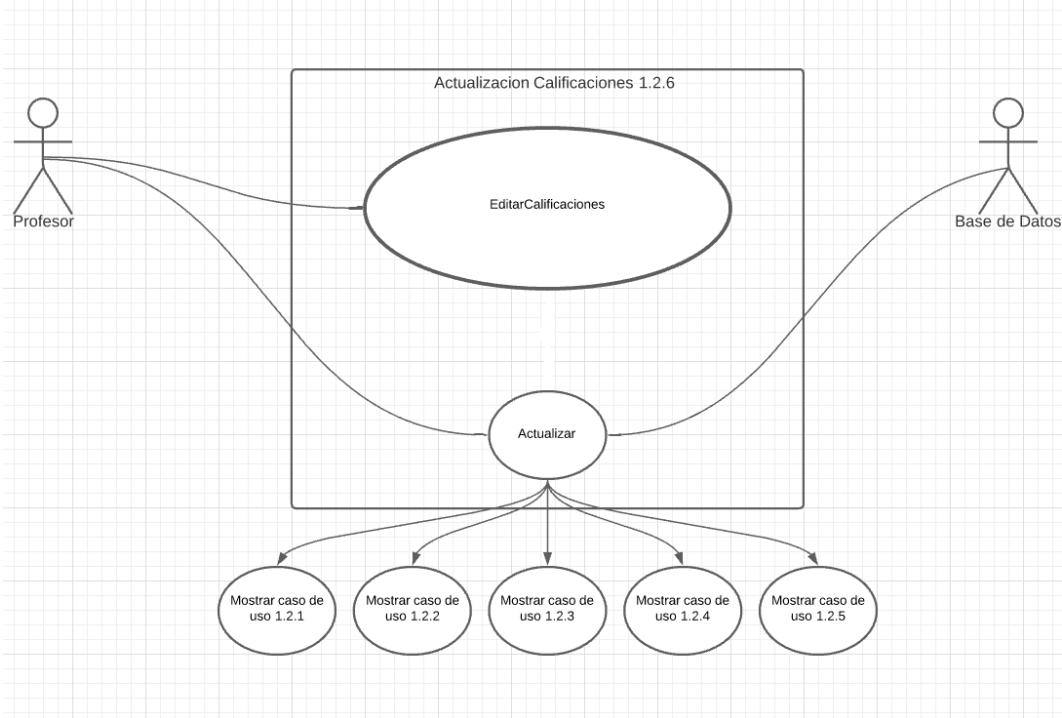


Figure 5.18: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

| ID | CU-1.2.6 | | |
|---------------------------|--|-----------------|------------|
| Nombre | Actualización Calificación | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Última versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de geografía | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.2.1 - 1.2.2 - 1.2.3 - 1.2.4 - 1.2.5 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.19: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Segundo.

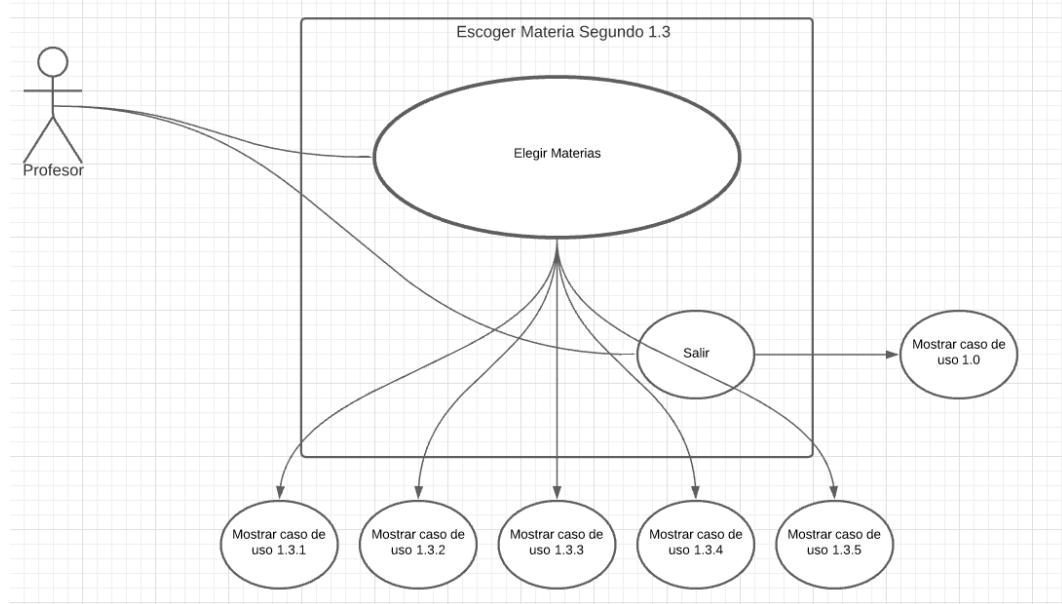


Figure 5.20: Tabla del caso de uso de Escoger Materia Segundo.

| ID | CU-1.3 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Escoger Materias Segundo | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login) | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0 | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.0 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.21: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas dos.

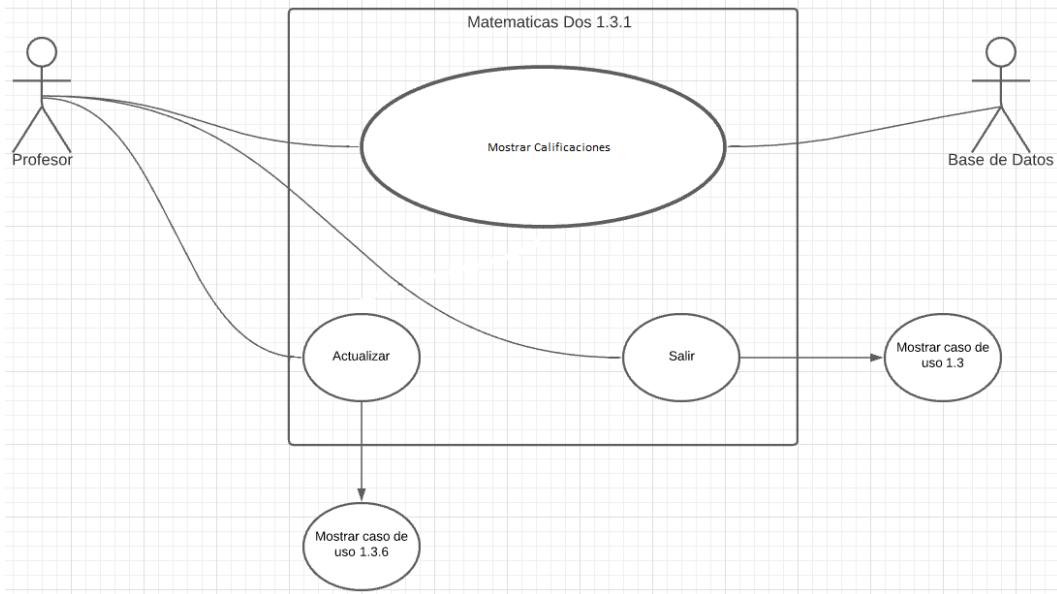


Figure 5.22: Tabla del caso de uso de Matemáticas dos.

| ID | CU-1.3.1 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Matemáticas 2 | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 2 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar click en el botón matemáticas 2 de la pantalla 1.3 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.23: En la figura se muestra el caso de uso de Español dos.

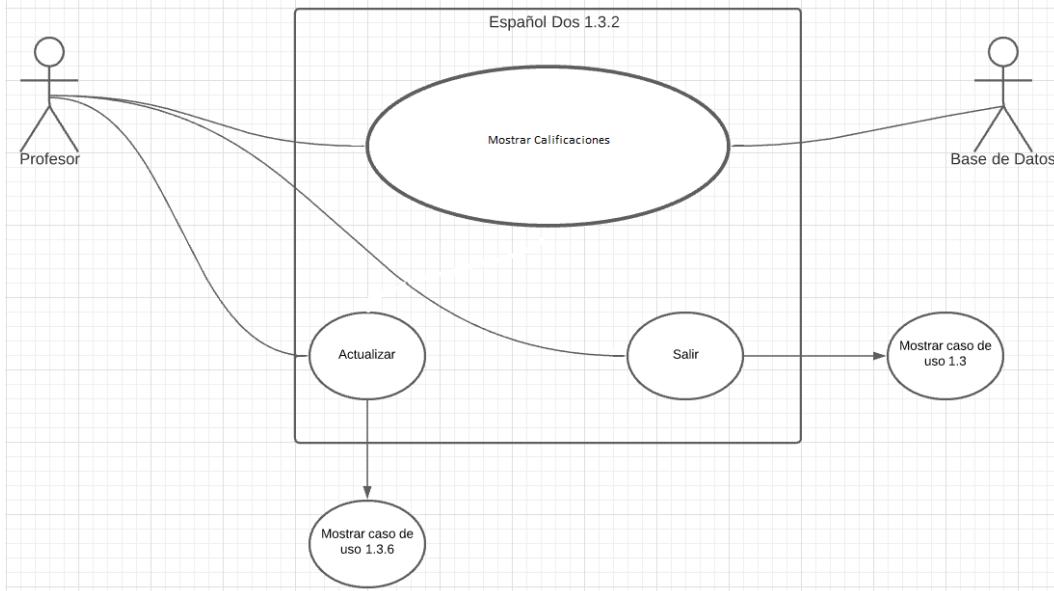


Figure 5.24: Tabla del caso de uso de Español dos.

| ID | CU-1.3.2 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Español 2 | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de español 2 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón español 2 de la pantalla 1.3 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3 | | |
| <u>Includes</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.25: En la figura se muestra el caso de uso de Ciencias dos.

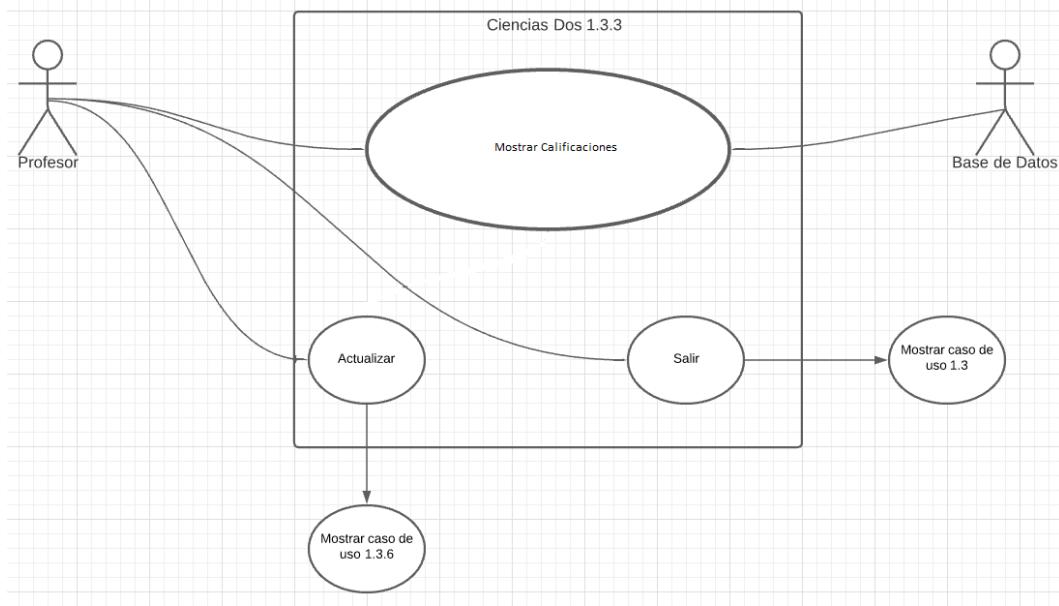


Figure 5.26: Tabla del caso de uso de Ciencias dos.

| ID | CU-1.3.3 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Ciencias 2 | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ciencias 2 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón ciencias 2 de la pantalla 1.3 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3 | | |
| <u>Incluye</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.27: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles uno.

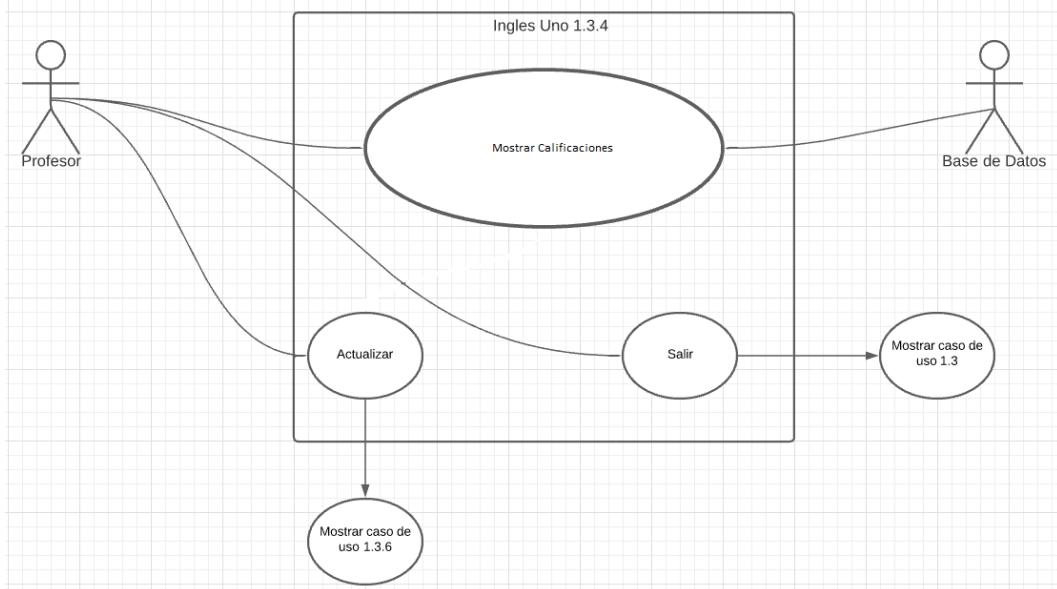


Figure 5.28: Tabla del caso de uso de Ingles uno.

| ID | CU-1.3.4 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Ingles uno | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de ingles 1 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar click en el botón inglés 1 de la pantalla 1.3 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da click al botón actualizar. 2. Al dar click en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.29: En la figura se muestra el caso de uso de Cívica y Ética.

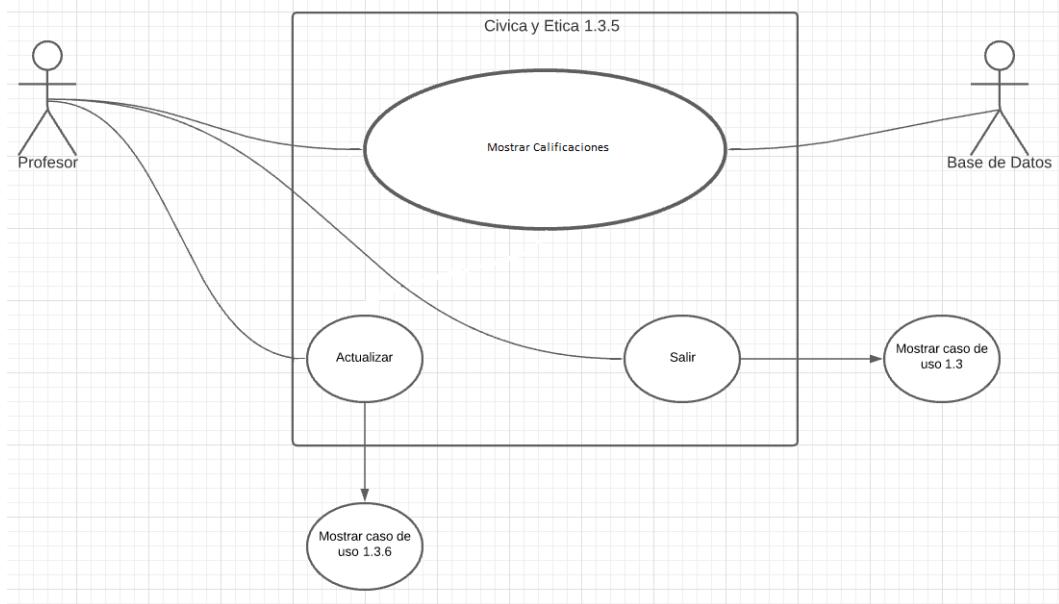


Figure 5.30: Tabla del caso de uso de Cívica y Ética.

| ID | CU-1.3.5 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Cívica y ética | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de segundo año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de cívica y ética | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón geografía de la pantalla 1.3 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.3.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.31: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

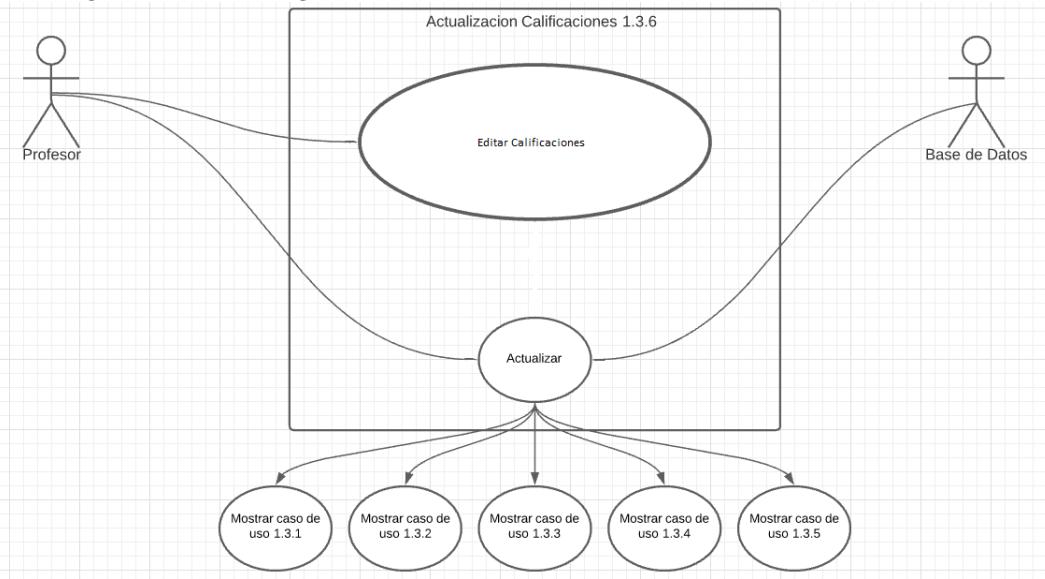


Figure 5.32: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

| ID | CU-1.3.6 | | |
|---------------------------|--|-----------------|------------|
| Nombre | Actualización Calificación | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Última versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de primer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de cívica y ética | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.5 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.33: En la figura se muestra el caso de uso de Escoger Materia Tercero.

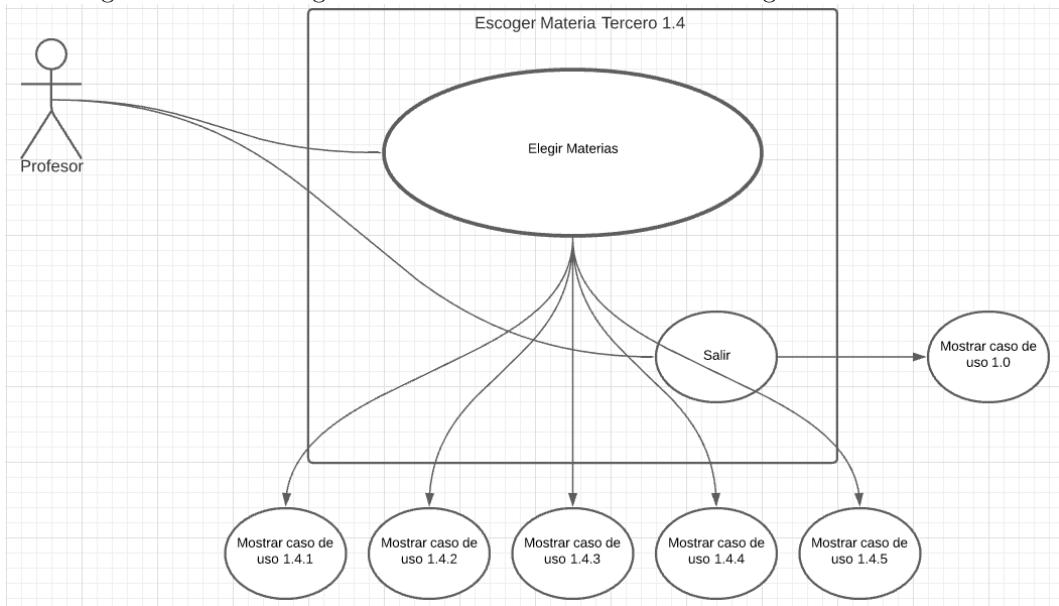


Figure 5.34: Tabla del caso de uso de Escoger Materias.

| ID | CU-1.4 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Escoger Materias | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con todas las materias que tiene asignadas el maestro | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (Login) | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se le da click al botón de una de las 5 materias asignadas y se envía a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5 2. Se le da click al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.0 | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla se regresa a la pantalla 1.0 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.35: En la figura se muestra el caso de uso de Matemáticas Tres.

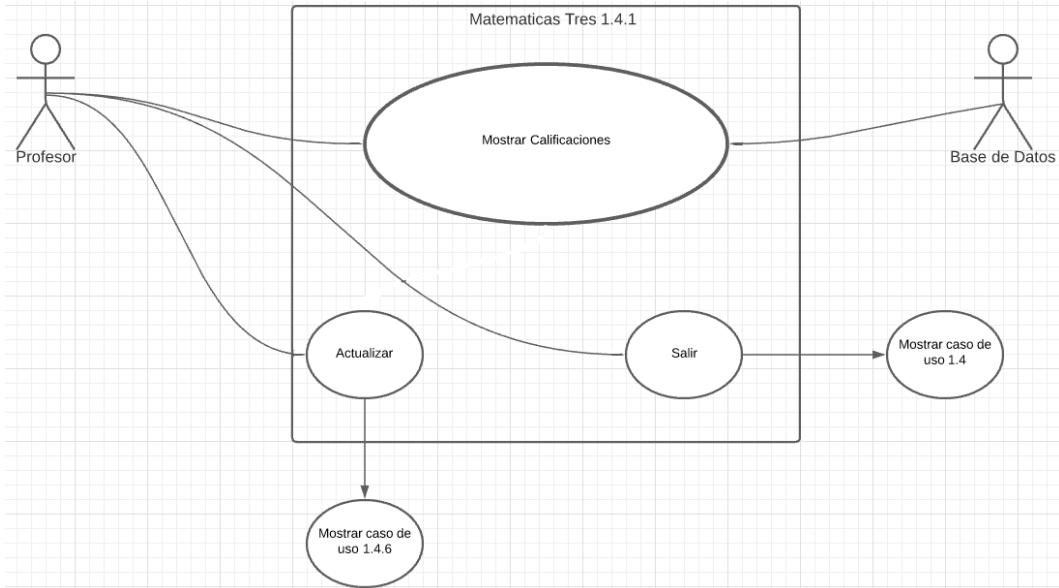


Figure 5.36: Tabla del caso de uso de Matemáticas Tres.

| ID | CU-1.4.1 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Matemáticas tres | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de matemáticas 3 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón matemáticas 3 de la pantalla 1.4 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.37: En la figura se muestra el caso de uso de Ingles Dos.

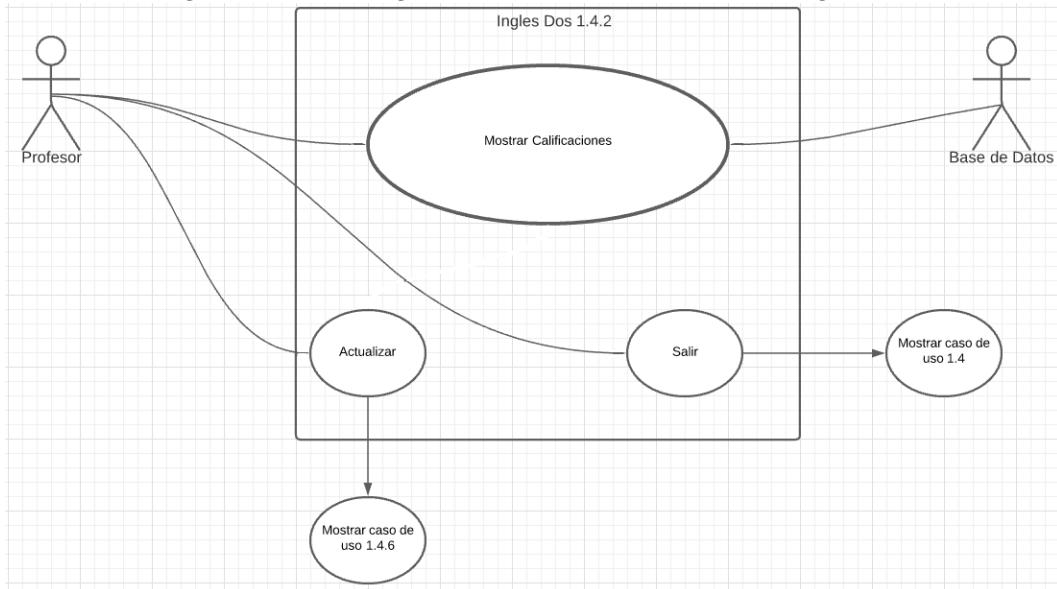


Figure 5.38: Tabla del caso de uso de Ingles dos.

| ID | CU-1.4.2 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Ingles dos | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de inglés 2 | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón inglés 2 de la pantalla 1.4 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.39: En la figura se muestra el caso de uso de Tecnologías.

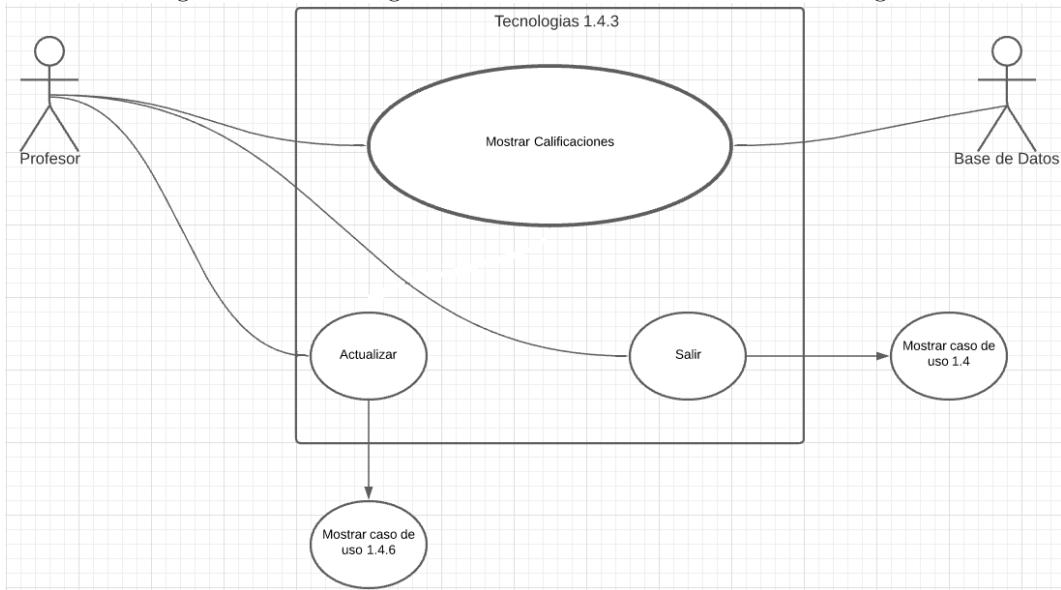


Figure 5.40: Tabla del caso de uso de Tecnologías.

| ID | CU-1.4.3 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Tecnologías | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de tecnologías | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón tecnologías de la pantalla 1.4 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4 | | |
| <u>Includes</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.41: En la figura se muestra el caso de uso de Vida Saludable.

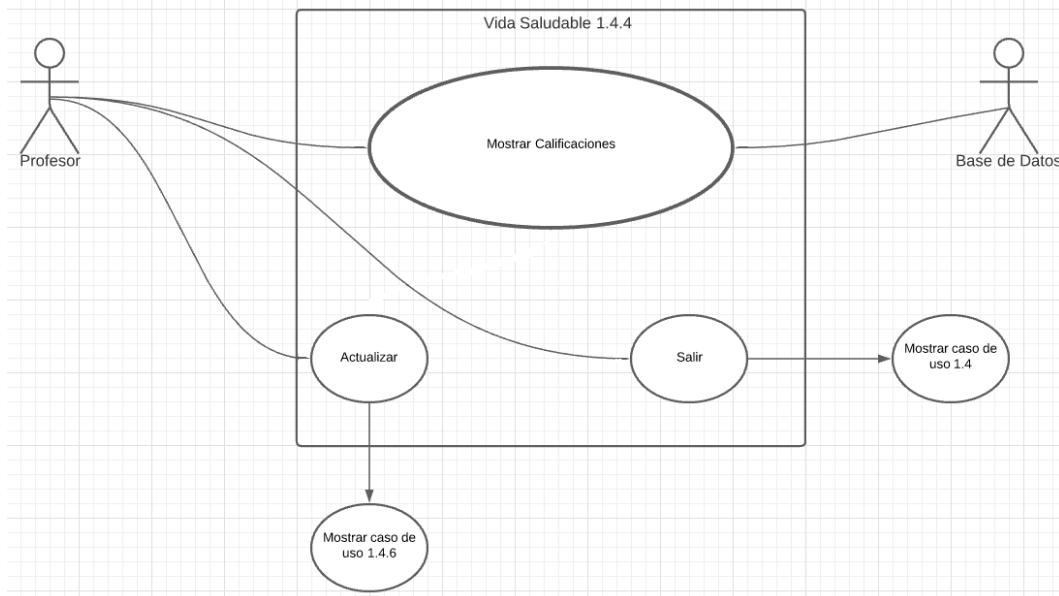


Figure 5.42: Tabla del caso de uso de Vida Saludable.

| ID | CU-1.4.4 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Vida saludable | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Última versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de vida saludable | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón vida saludable de la pantalla 1.4 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4 | | |
| Incluye | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.43: En la figura se muestra el caso de uso de Química.

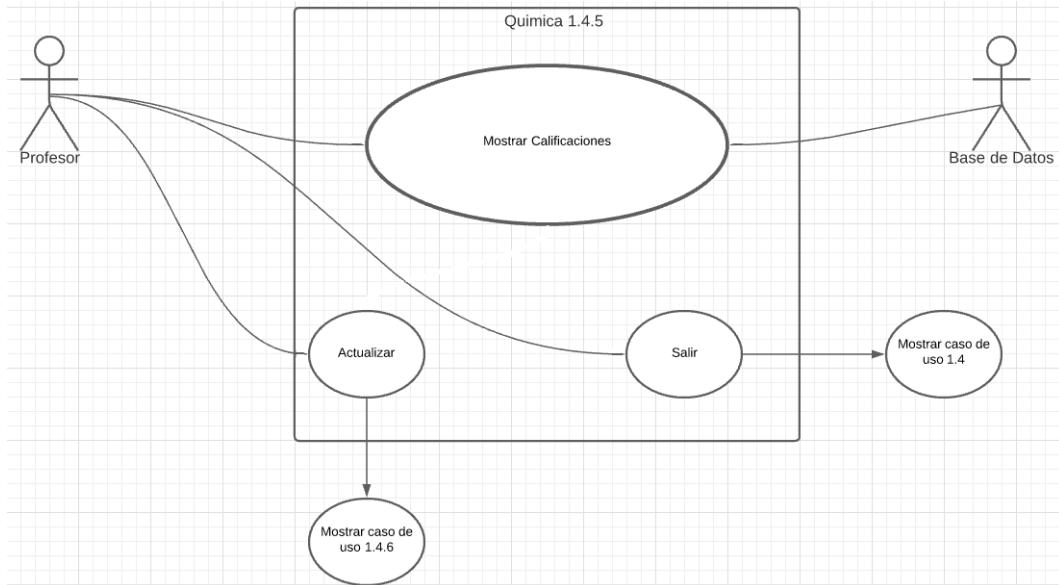


Figure 5.44: Tabla del caso de uso de Química.

| ID | CU-1.4.5 |
|---------------------------|---|
| Nombre | Química |
| Creado | EJS |
| Fecha de creación | 14/10/2021 |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos |
| Descripción | Muestra la pantalla con las calificaciones de la materia de química |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón química de la pantalla 1.4 |
| Precondiciones | N/A |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A |
| Flujo normal | 1. Se elige la fila del alumno al cual se le va a actualizar y se le da <u>click</u> al botón actualizar. 2. Al dar <u>click</u> en actualizar se le mandará a la pantalla actualizar 1.4.6 que contendrá los datos del alumno y los cuales se actualizarán. |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4 |
| <u>Incluye</u> | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente |
| Requerimientos especiales | N/A |
| Supuestos | |
| Issues y notas | |

Figure 5.45: En la figura se muestra el caso de uso de Actualización Calificación.

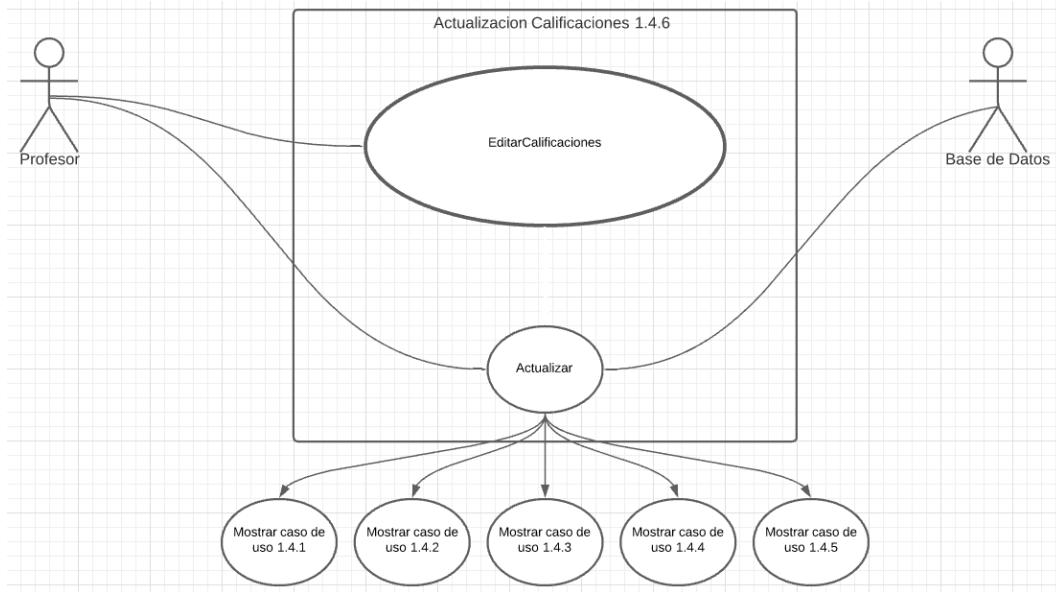


Figure 5.46: Tabla del caso de uso de Actualización Calificación.

| ID | CU-1.4.6 | |
|---------------------------|--|-----------------|
| Nombre | Actualización Calificación | |
| Creado | EJS | Actualizado: |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Última versión: |
| Actores | Maestro de tercer año, base de datos | |
| Descripción | Muestra la pantalla con los datos del alumno de la materia de química | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón actualizar de la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5 | |
| Precondiciones | N/A | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | |
| Flujo normal | 1. Se modifica el campo de calificaciones, solo ese campo 2. Al dar <u>click</u> en el botón guardar se hacen los cambios y se guardan en la base de datos. | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3 - 1.4.4 - 1.4.5 | |
| <u>Incluye</u> | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | |
| Requerimientos especiales | N/A | |
| Supuestos | | |
| Issues y notas | | |

Figure 5.47: En la figura se muestra el caso de uso de secretaria.

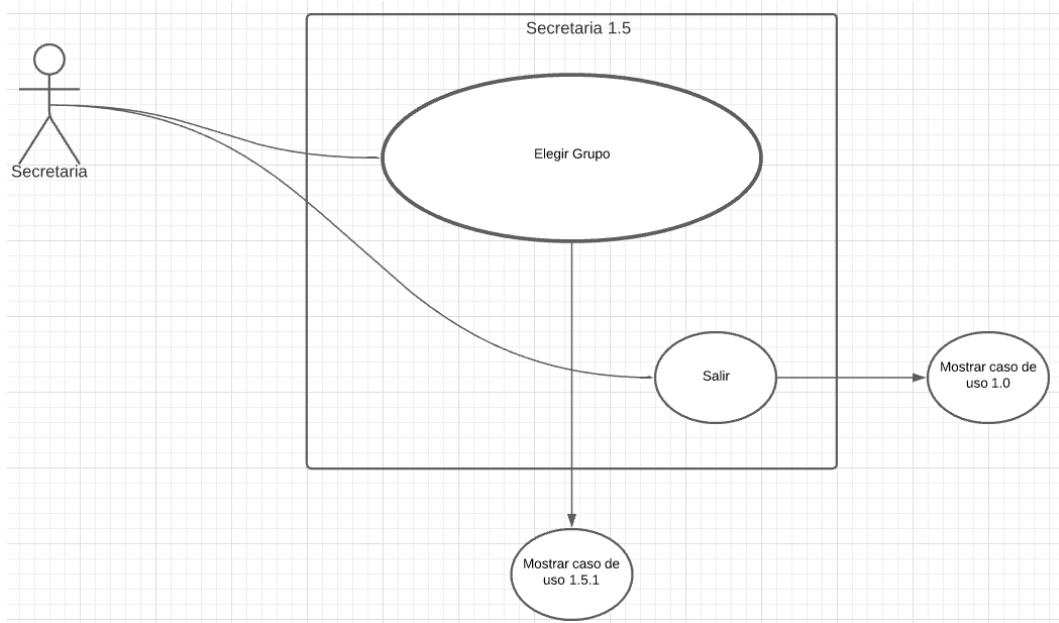


Figure 5.48: Tabla del caso de uso de Secretaria.

| ID | CU-1.5 | | |
|---------------------------|---|-----------------|------------|
| Nombre | Pantalla de inicio de la secretaría | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Secretaria | | |
| Descripción | Muestra la pantalla de inicio de la secretaría con la opción de hacer modificaciones en los grupos de los alumnos | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al terminar de ingresar en la pantalla 1.0 (<u>Login</u>) | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| <u>Postcondiciones</u> | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se le da <u>click</u> al botón de actualizar y se envía a la pantalla 1.5.1 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y se cierra programa | | |
| Flujos alternos | Al terminar se cierra el programa | | |
| <u>Includes</u> | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.49: En la figura se muestra el caso de uso de Secretaria Actualizar.

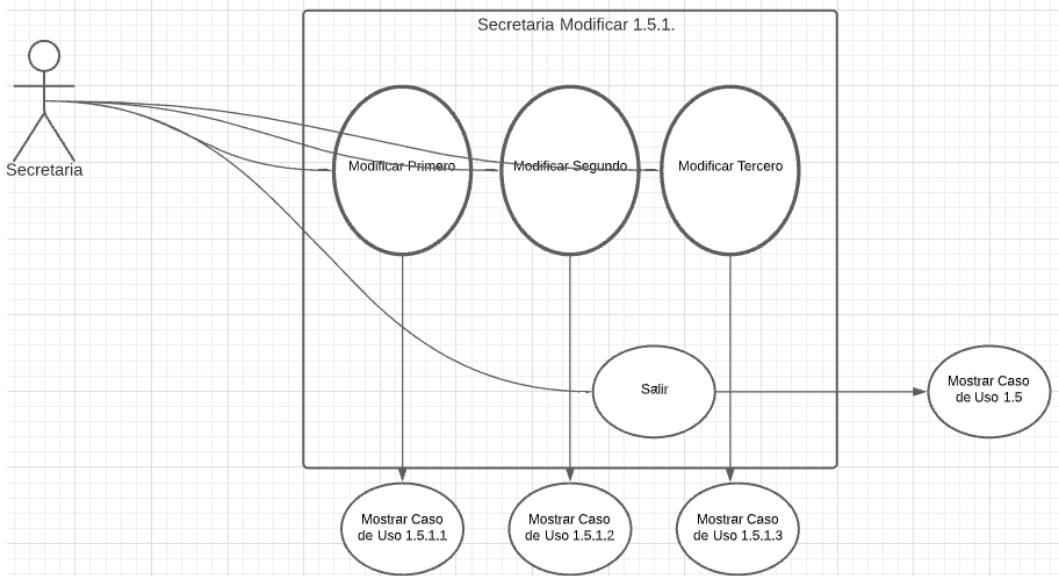


Figure 5.50: Tabla del caso de uso de secretaria.

| ID | CU-1.5.1 | | |
|---------------------------|--|-----------------|------------|
| Nombre | Secretaria Actualizar | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Secretaria | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con los años de los grupos | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar de la pantalla 1.5 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige un grupo y dependiendo se envía a la pantalla 1.5.1.1 - 1.5.1.2 - 1.5.1.3 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder actualizar 4. Cuando ya se selecciona la fila se le da <u>click</u> al botón actualizar y se envía a la pantalla 1.5.2 | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.5 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Figure 5.51: En la figura se muestra el caso de uso de Actualizar Primero.

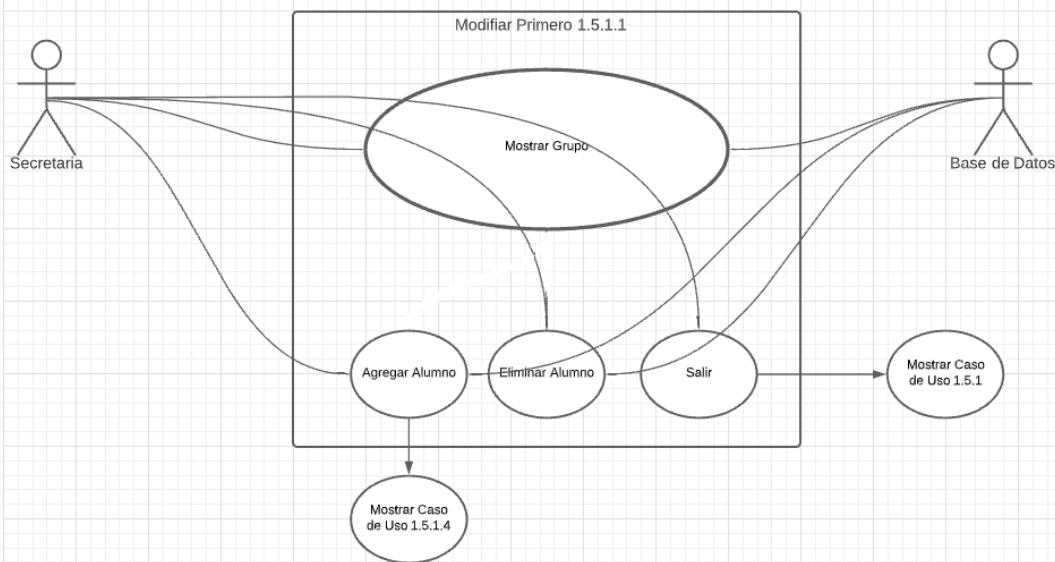


Figure 5.52: Tabla del caso de uso de Actualizar Primero.

| ID | CU-1.5.1.1 | | |
|---------------------------|--|-----------------|------------|
| Nombre | Actualizar Primero | | |
| Creado | EJS | Actualizado: | GDCO |
| Fecha de creación | 14/10/2021 | Ultima versión: | 01/11/2021 |
| Actores | Secretaria, base de datos | | |
| Descripción | Muestra la pantalla con los años de los grupos | | |
| Disparador | Se manda esta pantalla al dar <u>click</u> en el botón de actualizar primero de la pantalla 1.5 | | |
| Precondiciones | N/A | | |
| Postcondiciones | N/A | | |
| Flujo normal | 1. Se elige agregar alumno y <u>envia</u> al caso 1.5.1.4 2. Se le da <u>click</u> al botón de salir y regresa a la pantalla de inicio 1.5 3. Se tiene que seleccionar una fila para poder eliminar alumno | | |
| Flujos alternos | Al terminar se regresa a la pantalla 1.5 | | |
| Includes | | | |
| Frecuencia de uso | Muy Frecuente | | |
| Requerimientos especiales | N/A | | |
| Supuestos | | | |
| Issues y notas | | | |

Chapter 6

Cierre

Chapter 7

Fundamentos físicos