



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MISANTLA

**SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR PARA
ESCUELAS COMUNITARIAS DE CONAFE.**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ING. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**P R E S E N T A
OTHONIEL SALAS APARICIO**

**DIRECTOR
M.S.C IRAHAN OTONIEL JOSÉ GUZMÁN
CO-DIRECTOR
DR. CARLOS YOSSIO NAKASE RODRÍGUEZ**

MISANTLA, VER.

DIC. 2020

Agradecimientos

Este trabajo lo dedico primeramente a Dios, que gracias a él y por él he tenido las fuerzas para seguir adelante, para no rendirme pese a las circunstancias y adversidades, que eh pasado a lo largo de mi vida y por permitirme llegar hasta donde estoy con las personas correctas que me han apoyado y creído en mí.

A mis padres Aarón Salas Hernández y Belem Aparicio Guerrero que han dado su esfuerzo día con día para que yo pueda alcanzar mis logros y metas, y así mismo pueda obtener una profesión. Quienes también me han instruido desde pequeño por el buen camino, enseñándome a ser una persona cuyos valores morales sean buenos para mí mismo y para con los que me rodean. Que también me han enseñado que lo bueno cuesta y que es por lo que hay que luchar, a valorar lo que se tiene y saberlo cuidar de la manera correcta.

A mis familiares más cercanos como mis hijos Iker Steven Salas Jiménez y Raymond Steven Salas Jiménez quienes fueron mi principal motivación para poder obtener un título en la vida que sus grandes ánimos son parte muy importante del éxito que estoy alcanzando.

Agradezco a mis maestros, quienes siempre se preocuparon por formarme como estudiante y profesionista, compartiendo sus conocimientos e incluso algunas experiencias propias con el fin de prepararnos para lo que viene. Que también nos han infundado valores y nos han instruido a ser mejores personas.

A mis amigos José Ángel Ortiz Aguirre, Luis Eduardo Gómez Viera, Obdulia Ramírez Orozco y Anai Camacho luna quienes han sido como hermanos. Con los que he pasado gratas experiencias (buenas y malas), y que estuvieron ahí para apoyarme. Así como también a mis compañeros de clase, que gracias a ellos mi hambre de triunfo se hizo más grande.

.

INDICE DE CONTENIDO.

Capítulo I Generalidades	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Planteamiento del problema.	2
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivo general	4
1.5 Objetivos específicos.....	4
1.6 Definición de la metodología	5
1.7 Alcances y limitaciones.....	6
1.7.1 Alcances	6
1.7.2 Limitaciones.....	6
Capítulo II Marco teórico.	7
2.1 Estado del arte	7
2.2 Marco conceptual.....	9
2.3 ¿Qué es java?	17
2.4 ¿Qué es base de datos?	21
2.4.1 ¿Qué es MySQL?.....	26
2.4.2 Historia de MySQL.....	26
2.4.3 Características principales de Mysql.....	27
2.4.4 Ventajas de MySQL.....	27
2.4.5 Desventajas de Mysql.....	28
2.5 Gestión escolar	28
2.5.1 Dimensiones de la gestión escolar.....	30
Capítulo III Diagnostico de la situación actual	39

Capítulo IV Desarrollo de la solución (Competencias Desarrolladas y/o aplicadas).....	43
Resultados	46
Conclusión	47
Bibliografía	48
Anexos	51
Script del sistema.....	61

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Proceso de Java	51
Ilustración 2 Interiores de Java.....	51
Ilustración 3 Etapas del modelo en cascada.....	52
Ilustración 4 Login del software	53
Ilustración 5 Vista principal.....	53
Ilustración 6 Vista de registro de usuarios	56
Ilustración 7 Registro de maestros	57
Ilustración 8 Consulta de maestros	58
Ilustración 9 Registro de padres.....	57
Ilustración 10 Consulta de padres	57
Ilustración 11 Registro de alumnos	57
Ilustración 12 Consulta de alumnos.....	58
Ilustración 13 Realizando cambios en el registro de maestros	59
Ilustración 14 Librerías java.....	59
Ilustración 15 Conexión a la base de datos	60

1.1 Introducción

Este documento describe el trabajo realizado del proyecto final de residencia profesional de la Ingeniería en Sistemas Computacionales. El proyecto consiste en el desarrollo de un software para las escuelas comunitarias de CONAFE en la región de Misantla que permita la gestión escolar mediante el lenguaje de programación JavaScript y utilizando el gestor de base de datos MySQL.

Teniendo como finalidad la creación de un programa que pueda ser empleado por los docentes de las escuelas comunitarias, quienes podrán interactuar con el sistema para ver información de estudiantes y padres de familia, generando de este modo un beneficio para las escuelas, puesto que tendrán en un 90% automatizado su sistema de gestión de información de los docentes, alumnos y padres de familia.

Las bases de datos permiten que los sistemas de control de los alumnos crezcan considerablemente en la cantidad de información que manejan, ya que permiten contar con sistemas integrados de múltiples computadoras, las cuales pueden estar distribuidas en lugares geográficamente lejanos y contar con los recursos suficientes para contener y manejar por si solas grandes cantidad de información.

1.2 Planteamiento del problema.

Actualmente existen muchas escuelas de todos los niveles educativos que trabajan de una manera arcaica o tradicional, en la obtención, recopilación, captura y al almacenar la información de los alumnos, docentes y padres de familia, todo esto realizado de forma manual, lo cual genera una excesiva cantidad de papelería aunado a esto la pérdida de tiempo que esto conlleva, además en el proceso de la entrega de calificaciones por parte de los docentes para el personal de control escolar que entregan de forma trimestral.

Este es el caso que presentan las escuelas comunitarias del consejo nacional de fomento educativo (CONAFE) que aún realizan todo su proceso administrativo del área de control escolar de manera tradicional, la cual ha generado una cantidad excesiva de documentos recopilados (copias fotostáticas) y con ello la pérdida de tiempo al realizar la búsqueda de algún documento, así también cuando los docentes hacen la entrega y reporte de calificaciones.

También esta forma tradicional de trabajar no solo genera molestias para el personal de control escolar, sino también para los padres de familia que llegan a la institución a pedir informes o por algún documento que requieran para algún trámite, ya que no se les es entregado al momento, sino que tienen que esperar varios días o inclusive semanas.

Las entidades educativas se sienten en la necesidad de adquirir tecnología para el mejoramiento de sus procedimientos en el llenado de documentación que requiera datos o información al momento de docentes, alumnos y padres de familia ya que en ocasiones es difícil tener a la mano los documentos que contienen dicha información y todo esto con el fin de garantizar un eficaz funcionamiento.

1.3 Justificación

Este proyecto busca comprobar nuestros conocimientos adquiridos en cuanto al uso de los diversos conceptos del lenguaje de programación Java , junto con el patrón MVC y de la programación orientada a objetos, esto dispone un reto para nosotros ya que al momento de emplear estos conceptos se puede generar una confusión al momento de aplicar los métodos y clases que se maneja java para la creación de una interfaz gráfica, de igual forma se resalta la creación del programa eficiente, para que el usuario quede totalmente satisfecho, pues somos conscientes que en muchas ocasiones los programas al no ser empleados por las herramientas adecuadas no tienen la eficiencia solicitada por los clientes de dicho servicio, generando que los usuarios del sistema presenten dificultades al momento de emplearlo, generando una insatisfacción.

Teniendo como finalidad la creación de un programa que pueda ser empleado por los docentes de las escuelas comunitarias, quienes podrán interactuar con el sistema para ver información de estudiantes y padres de familia, generando de este modo un beneficio para las escuelas, puesto que tendrán en un 90% automatizado su sistema de gestión de información de los docentes, alumnos y padres de familia.

1.4 Objetivo general

Desarrollo e implementación de un sistema integral para la gestión escolar de las escuelas comunitarias de CONAFE región Misantla.

1.5 Objetivos específicos

- Analizar el sistema de gestión escolar de una escuela comunitaria.
- Estudiar el funcionamiento de distintos software diseñados para gestiones escolares.
- Diseñar la interfaz del sistema.
- Sistematizar el proceso de la captura de datos e información de docentes, alumnos y padres de familia en las escuelas comunitarias.
- Realizar la base de datos con MySQL.
- Identificar las relaciones que se aplican entre cada clase creada.
- Comprobar la funcionalidad del programa.

1.6 Definición de la metodología

Para poder llevar a cabo un buen seguimiento al proyecto se ha optado por seguir la metodología modelo en cascada es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo de software se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Se le denomina así por las posiciones que ocupan las diferentes fases que componen el proyecto, colocadas una encima de otra, y siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, como una cascada.

En las siguientes líneas se describe a detalle cada una de las etapas del método a utilizar y la manera en la que se implementaron para llevar a cabo el proyecto.

- Requisitos del software.
 - Planteamiento de objetivos (generales y específicos).
 - Recolección de información de las tecnologías de gestión escolar.

- Diseño.
 - Selección de software con la cual se desarrollara la base de datos.
 - Selección del lenguaje de programación para diseñar el sistema.
 - Análisis y selección de los diferentes software con los que se programa el lenguaje seleccionado.

- Implementación.
 - Diseñar el sistema con las características requeridas para la gestión escolar.
 - Realizar la programación del sistema.
 - Llevar a cabo la instalación de la base de datos en el sistema.
 - Enlazar la Base de datos con el sistema.
 - Realizar pruebas de conexión al actualizar la base de datos.

- Verificación.
 - Llevar a cabo pruebas con el sistema y la base de datos al actualizar información.

- Instalación y mantenimiento.
 - Implementar la instalación del sistema en una escuela comunitaria.
 - Corregir las fallas que la instalación del sistema puedan presentar.

1.7 Alcances y limitaciones

1.7.1 Alcances

- El proyecto se puede implementar en cualquier escuela comunitaria que requiera el uso de un sistema capaz de gestionar información escolar.
- La actualización de la base de datos se puede llevar a cabo desde equipos de cómputo fijos y laptops.
- Mediante el sistema se puede realizar la gestión de diversas escuelas comunitarias...
- Para ingresar al sistema se puede acceder desde equipos de cómputo fijos o laptops.

1.7.2 Limitaciones

- La base de datos solo funciona si el equipo de cómputo tiene acceso a datos o bien a una red de wifi.
- El sistema solo está configurado para una sola persona (en este caso el administrador o Director).
- El sistema únicamente funciona si está conectado a una red de wifi

Capítulo II Marco teórico.

2.1 Estado del arte

- Uno de los conceptos más interesantes que hicieron y hacen a Java EE atractivo para entornos empresariales es su gran compatibilidad hacia atrás, lo cual permite asegurarse que años de investigación y desarrollo pueden ser utilizados en posteriores proyectos. (Orozco, Septiembre 2018)
- Las bases de datos de grafos tienen una estructura bastante diferente a la de las bases de datos relacionales y su uso ha sido bastante grande. El objetivo de cubrir lo que esta tecnología hace, su estructura y ventajas más allá de su uso con Java. (Santana, 2018)
- Considerando que NetBeans ha sido modular desde siempre, es correcto esperar soporte hacia módulos antiguos en nuevas versiones de NetBeans. En este artículo veremos los pasos para lograr esto. (Orozco, Habilitando el soporte para java, 2018)
- El presente artículo detalla en principio los fundamentos teóricos de la especificación 003. Java Management Extensions (JMX). Detalla cómo crear un Standard MBean y pone las bases para continuar con la exploración de las potencialidades de esta especificación. (Ruiz, 2016)
- A partir de Oracle 12c, existen tres tipos de datos que han sido incrementados en su valor de almacenamiento: VARCHAR2, NVARCHAR2 y RAW. (Quesada, 2014)
- Presente información en un informe con referencias cruzadas con formato de planilla de cálculo a partir de cualquier tabla relacional usando código SQL sencillo, y almacene datos de una tabla con referencias cruzadas en una tabla relacional. (nondo, 2014)
- Es sabido por todo DBA que los problemas de desempeño son en gran medida atribuibles a código ineficiente, afortunadamente desde la versión Oracle 10g se nos presenta una poderosa herramienta para situaciones como ésta y como siempre, nada mejor para entender cómo funciona que mediante un ejemplo práctico. (Orbegozo, 2013)

- Oracle desde la versión i8 nos provee un tipo de dato llamado LOB, el cual nos permite almacenar largas estructuras de información estructurada y no estructurada como texto, gráficos, audio y video. (Riccio, 2013)
- NetBeans Permite el uso de un amplio rango de tecnologías de desarrollo tanto para escritorio, como aplicaciones Web, o para dispositivos móviles. Da soporte a las siguientes tecnologías, entre otras: Java, PHP, Groovy, **C/C++**, HTML5 entre otros. (Calendamaia, 2014)
- Desde el propio Netbeans podemos conectarnos a distintos sistemas gestores de bases de datos, como pueden ser Oracle, MySQL y demás, y ver las tablas, realizar consultas y modificaciones, y todo ello integrado en el propio IDE. (Calendamia, 2014)
- La relación entre las TICs y la educación tiene dos vertientes: Por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TICs. Por otro, las TICs pueden aplicarse al proceso educativo. (Rosario, 2006)
- La realidad social que rodea al contexto educativo ya la labor docente es, en muchas ocasiones, controvertida y de educación en la última década. (Perez, 2011)
- La tecnología nos ayudan para un "mejoramiento de las habilidades creativas", innovadoras, que tanto necesitamos a lo largo de nuestras trayectorias profesionales según nos vayan cambiando tanto la sociedad como los conocimientos que debemos de enseñar al alumnado en todas las diferentes etapas educativas, incluida la educación permanente para toda la comunidad educativa. (Jimmi, 2006)
- Para permitir que una Web tenga interacción con sus visitantes, permitir el registro de usuarios, dejar comentarios, etc.; son necesarias las bases de datos. Una base de datos consta de cinco parámetros básicos de conexión. (RSS, 2019)
- Sobre las bases de datos es importante destacar que guardan la información organizada en tablas, y las tablas guardan la información en un sistema referencial formado por filas y columnas. (RSS, Diseño y programación web, 2019)

- Una variable, como ya vimos antes, la podemos pasar por la URL (como ya hicimos en este artículo), y ahora como practica para de una nueva forma de pasar datos, lo haremos mediante un formulario por el método POST. (Uterra, 2019)
- Muchos sistemas en Java utilizan o representan el valor monetario de alguna manera, pero ¿Cómo representar el dinero en su sistema correctamente? (Sontono, 2019)
- Java EE 7 con JAX-RS 2.0 aporta varias características útiles, que simplifican aún más el desarrollo y conducen a la creación de aplicaciones con arquitectura RESTful para Java SE/EE aún más sofisticadas pero livianas a la vez. (bien, 2014)
- En este artículo se explica el uso de operaciones de streams para expresar consultas de procesamiento de datos complejas. (Gabriel, 2015)
- Administrar y personalizar las aplicaciones de Oracle Application Express con Oracle SQL Developer. (Harper, 2009)

2.2 Marco conceptual

Python

Python es un lenguaje de programación potente y fácil de aprender. Tiene estructuras de datos eficientes de alto nivel y un enfoque simple pero efectivo para la programación orientada a objetos. La elegante sintaxis y la escritura dinámica de Python, junto con su naturaleza interpretada, lo convierten en un lenguaje ideal para la creación de secuencias de comandos y el desarrollo rápido de aplicaciones en muchas áreas en la mayoría de las plataformas.

El intérprete de Python y la extensa biblioteca estándar están disponibles gratuitamente en formato fuente o binario para todas las plataformas principales del sitio web de Python,

<https://www.python.org/>, y pueden distribuirse libremente. El mismo sitio también contiene distribuciones y punteros a muchos módulos, programas y herramientas de Python de terceros gratuitos, y documentación adicional.

El intérprete de Python se amplía fácilmente con nuevas funciones y tipos de datos implementados en C o C ++ (u otros lenguajes invocables desde C). Python también es adecuado como lenguaje de extensión para aplicaciones personalizables.

Este tutorial presenta al lector de manera informal los conceptos básicos y las características del lenguaje y sistema Python. Es útil tener un intérprete de Python a mano para una experiencia práctica, pero todos los ejemplos son independientes, por lo que el tutorial también se puede leer fuera de línea.

Para obtener una descripción de los objetos y módulos estándar, consulte The Python Standard Library. La Referencia del lenguaje Python brinda una definición más formal del lenguaje. A las extensiones de escritura en C o C ++, leer Extensión y empotrado del intérprete de Python y Python / C Manual de Referencia de la API. También hay varios libros que cubren Python en profundidad.

Este tutorial no intenta ser exhaustivo y cubrir todas las funciones, o incluso todas las funciones de uso común. En cambio, presenta muchas de las características más notables de Python, y le dará una buena idea del sabor y el estilo del idioma. Después de leerlo, podrá leer y escribir módulos y programas de Python, y estará listo para aprender más sobre los diversos módulos de la biblioteca de Python descritos en The Python Standard Library. (Python, 2020)

Lenguaje C

El lenguaje de programación C fue creado por Brian Kernighan y Dennis Ritchie a mediados de los años 70. La primera implementación del mismo la realizó Dennis Ritchie sobre un computador DEC PDP-11 con sistema operativo UNIX. C es el resultado de un proceso de desarrollo que comenzó con un lenguaje anterior, el BCPL, el cual influyó en el desarrollo por parte de Ken Thompson de un lenguaje llamado B, el cual es el antecedente directo del lenguaje C. El lenguaje C es un lenguaje para programadores en

el sentido de que proporciona una gran flexibilidad de programación y una muy baja comprobación de incorrecciones, de forma que el lenguaje deja bajo la responsabilidad del programador acciones que otros lenguajes realizan por sí mismos. Así, por ejemplo, C no comprueba que el índice de referencia de un vector (llamado array en la literatura informática) no sobrepase el tamaño del mismo; que no se escriba en zonas de memoria que no pertenecen al área de datos del programa, etc.

El lenguaje C es un lenguaje estructurado, en el mismo sentido que lo son otros lenguajes de programación tales como el lenguaje Pascal, el Ada o el Modula-2, pero no es estructurado por bloques, o sea, no es posible declarar subrutinas (pequeños trozos de programa) dentro de otras subrutinas, a diferencia de como sucede con otros lenguajes estructurados tales como el Pascal. Además, el lenguaje C no es rígido en la comprobación de tipos de datos, permitiendo fácilmente la conversión entre diferentes tipos de datos y la asignación entre tipos de datos diferentes. (UV, 2016)

Angular

Angular (comúnmente llamado "Angular 2+" o "Angular 2"), es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript, de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página. Su objetivo es aumentar las aplicaciones basadas en navegador con capacidad de Modelo Vista Controlador (MVC), en un esfuerzo para hacer que el desarrollo y las pruebas sean más fáciles.

La biblioteca lee el HTML que contiene atributos de las etiquetas personalizadas adicionales, entonces obedece a las directivas de los atributos personalizados, y une las piezas de entrada o salida de la página a un modelo representado por las variables estándar de JavaScript.

Angular se basa en clases tipo "Componentes", cuyas propiedades son las usadas para hacer el binding de los datos. En dichas clases tenemos propiedades (variables) y métodos (funciones a llamar).

Angular es la evolución de AngularJS aunque incompatible con su predecesor.

Cree aplicaciones instaladas en el escritorio en Mac, Windows y Linux utilizando los mismos métodos angulares que ha aprendido para la web, además de la capacidad de acceder a las API nativas del sistema operativo. (Angular, 2019)

Breve historia de java

A pesar de lo que pueda ser en un principio pensar, Java no surgió inicialmente como un lenguaje de programación orientado a la web. Los orígenes se remontan al año 1991 cuando Mosaic (uno de los primeros browsers¹) o la World Wide Web no eran más que meras ideas interesantes. Los ingenieros de Sun Microsystems estaban desarrollando un lenguaje capaz de ejecutarse sobre productos electrónicos de consumo tales como electrodomésticos.

Simultáneamente James Gosling, el que podría considerarse el padre de Java, estaba trabajando en el desarrollo de una plataforma software barato e independiente del hardware mediante C++. Por una serie de razones técnicas se decidió crear un nuevo lenguaje, al que se llamó Oak, que debía superar algunas de las deficiencias de C++ tales como problemas relacionados con la herencia múltiple, la conversión automática de tipos, el uso de punteros y la gestión de memoria.

El lenguaje Oak se utilizó en ciertos prototipos de electrónica de consumo pero en un principio no tuvo el éxito esperado dado que la tecnología quizás era demasiado adelantada a su tiempo. No obstante lo positivo de estos primeros intentos fue que se desarrollaron algunos de los elementos precursores de los actuales componentes Java; componentes tales como el sistema de tiempo de ejecución y la API.

En 1994 eclosionó el fenómeno web y Oak fue rebautizado como Java. En un momento de inspiración, sus creadores decidieron utilizar el lenguaje para desarrollar un browser al que se llamó WebRunner, que fue ensayado con éxito, arrancando en ese momento el proyecto Java/HotJava. HotJava fue un browser totalmente programado en Java y capaz así mismo de ejecutar código Java.

A lo largo de 1995 tanto Java, su documentación y su código fuente como HotJava pudieron obtenerse para múltiples plataformas al tiempo que se introducía soporte para Java en la versión 2.0 del navegador Netscape.

La versión beta 1 de Java despertó un inusitado interés y se empezó a trabajar para que Java fuera portable a todos los sistemas operativos existentes.

En diciembre de 1995 cuando se dio a conocer la versión beta 2 de Java y Microsoft e IBM dieron a conocer su intención de solicitar licencia para aplicar la tecnología Java, su éxito fue ya inevitable.

El 23 de enero 1996 se publicó oficialmente la versión Java 1.0 que ya se podía obtener descargándola de la web.

A principios de 1997 aparece la versión 1.1 mejorando mucho la primera versión. Java 1.2 (Java 2) apareció a finales de 1998 incorporando nuevos elementos. Según Sun esta era la primera versión realmente profesional.

En mayo del 2000 se lanza la versión 1.3 del J2SE (Java 2 Standar Edition) y hace unos meses, en febrero de este año, se lanzó la versión 1.4 (la versión 1.4.1 es ya una beta).¹

Eclipse IDE es un software de desarrollo de aplicaciones Java, concretamente las llamadas "aplicaciones de cliente enriquecido" que son mucho más completas y extensibles que las conocidas como "aplicaciones livianas". Estas aplicaciones son extensibles y configurables. El programa crea un entorno de diseño integrado (IDE) desde el que podrás lanzar la aplicación, diseñarla y depurar sus errores.

Este software está escrito en código abierto aunque no forma parte de GNU ya que es un código propio de eclipse el que se ha utilizado para crear este programa, de todos modos forma parte de las aplicaciones de código libre y que permiten a los desarrolladores implementarlas.

El Proyecto Eclipse fue creado originalmente por IBM en noviembre de 2001 y respaldado por un consorcio de proveedores de software. El proyecto Eclipse continúa siendo utilizado por millones de desarrolladores.

¹ Anexo 1

La Fundación Eclipse se creó en enero de 2004 como una corporación independiente sin fines de lucro para actuar como la administradora de la comunidad Eclipse. La corporación independiente sin fines de lucro se creó para permitir que se establezca una comunidad neutral, abierta y transparente para los proveedores en torno a Eclipse.

Estructura

La comunidad Eclipse consta de desarrolladores y organizaciones individuales que abarcan muchas industrias. La Fundación emplea un personal profesional a tiempo completo para proporcionar servicios a la comunidad. La Fundación Eclipse se financia con las cuotas anuales de nuestros miembros y se rige por una Junta Directiva. Los Desarrolladores estratégicos y los Consumidores estratégicos ocupan puestos en esta Junta, al igual que los representantes elegidos por los Proveedores de complementos y los encargados de código abierto. Los encargados de Eclipse generalmente son empleados por organizaciones o son desarrolladores independientes que ofrecen voluntariamente su tiempo para trabajar en los proyectos de Eclipse.

Servicios

La Fundación Eclipse proporciona cuatro servicios clave a la comunidad Eclipse: 1) Gestión de IP, 2) Desarrollo de ecosistemas, 3) Proceso de desarrollo e 4) Infraestructura de TI. El personal de tiempo completo está asociado con cada una de estas áreas y trabaja con la gran comunidad de Eclipse para ayudar a satisfacer las necesidades de las partes interesadas.

Gestión de la propiedad intelectual (IP)

Un aspecto importante de la Fundación Eclipse es el enfoque en permitir el uso de tecnología de código abierto en productos y servicios de software comercial. Promovemos y alentamos conscientemente a los proveedores de software a utilizar la tecnología Eclipse para crear sus productos y servicios de software comercial. Esto es posible por el hecho de que todos los proyectos de Eclipse tienen licencia de Eclipse Public License (EPL), una licencia comercial amigable aprobada por OSI.

La Fundación Eclipse también lleva a cabo una serie de pasos para intentar garantizar el pedigrí de la propiedad intelectual contenida en los proyectos de Eclipse. El primer paso en el proceso de diligencia debida es tratar de garantizar que todas las contribuciones

sean realizadas por el titular legítimo de los derechos de autor y bajo la Licencia pública Eclipse (EPL). Todos los encargados del compromiso deben firmar un acuerdo de compromiso que estipule que todas sus contribuciones son su trabajo original y se están contribuyendo bajo el EPL. Si un organizador es patrocinado para trabajar en un proyecto Eclipse por una organización Miembro, entonces se le pide a esa organización que firme un Acuerdo de Compromiso del Miembro para garantizar que los derechos de propiedad intelectual de la organización sean aportados bajo el EPL.

El segundo paso es que el código fuente relacionado con todas las contribuciones que se desarrollan fuera del proceso de desarrollo de Eclipse se procesa a través del proceso de aprobación de IP de Eclipse Foundation. Este proceso incluye el análisis de las contribuciones de código seleccionadas para tratar de determinar la procedencia del código y la compatibilidad de la licencia con el EPL. Las contribuciones que contienen código licenciado bajo licencias no compatibles con el EPL están destinadas a ser eliminadas a través de este proceso de aprobación y, por lo tanto, no se agregan a un proyecto Eclipse. El resultado final es un nivel de confianza de que los proyectos de código abierto de Eclipse lanzan tecnología que puede distribuirse de manera segura en productos comerciales.

Desarrollo de ecosistemas

Un aspecto único de la comunidad de Eclipse y el papel de la Fundación Eclipse es el marketing activo y la promoción de proyectos de Eclipse y un ecosistema más amplio de Eclipse. Un ecosistema saludable y vibrante que se extiende más allá de la comunidad de código abierto de Eclipse para incluir cosas como productos comerciales basados en Eclipse, otros proyectos de código abierto que usan Eclipse, proveedores de capacitación y servicios, revistas y portales en línea, libros, etc., son todos clave para el éxito de La comunidad Eclipse.

Para ayudar en el desarrollo del ecosistema Eclipse, la Fundación Eclipse organiza una serie de actividades, que incluyen eventos de marketing cooperativo con empresas miembros, conferencias comunitarias, catálogos de recursos en línea (Eclipse Marketplace y Eclipse YouTube Channel), reuniones de miembros semestrales y otros programas para promover a toda la comunidad de Eclipse.

Apoyo a la comunidad de desarrollo

La comunidad Eclipse tiene una reputación bien ganada por proporcionar software de calidad de manera confiable y predecible. Esto se debe al compromiso de los encargados y organizaciones que contribuyen a los proyectos de código abierto. La Fundación Eclipse también proporciona servicios y apoyo para los proyectos para ayudarlos a alcanzar estos objetivos.

El personal de la Fundación ayuda a implementar el proceso de desarrollo de Eclipse . Este proceso ayuda al inicio de un nuevo proyecto y garantiza que todos los proyectos de Eclipse se ejecuten de manera abierta, transparente y meritocrática. Como parte de este proceso, la Fundación organiza revisiones de la comunidad de miembros para proyectos para garantizar una interacción constante entre los proyectos y la membresía más amplia.

La comunidad de Eclipse organiza un tren de lanzamiento anual que proporciona un lanzamiento coordinado de los proyectos de Eclipse que deseen participar. El tren de lanzamiento facilita a los consumidores intermedios la adopción de nuevos lanzamientos de los proyectos porque 1) todos los proyectos están disponibles en el mismo cronograma, por lo que no tiene que esperar por cronogramas de proyectos independientes y 2) un nivel de pruebas de integración ocurre antes del lanzamiento final para ayudar a identificar problemas entre proyectos.

La Fundación Eclipse administra la infraestructura de TI para la comunidad de código abierto de Eclipse, incluidos repositorios de código Git y herramientas de revisión de código, rastreadores de errores, granja de compilación Jenkins, listas de correo y foros orientados al desarrollo, sitio de descarga y sitio web. La infraestructura está diseñada para proporcionar un servicio confiable y escalable para los encargados del desarrollo de la tecnología Eclipse y los consumidores que la utilizan.

Un modelo único para el desarrollo de código abierto

La Fundación Eclipse se ha establecido para servir a los proyectos de código abierto de Eclipse y a la comunidad de Eclipse. Como una corporación independiente sin fines de lucro, la Fundación y el modelo de gobierno de Eclipse aseguran que ninguna entidad sea capaz de controlar la estrategia, políticas u operaciones de la comunidad de Eclipse.

La Fundación se centra en crear un entorno para proyectos exitosos de código abierto y promover la adopción de la tecnología Eclipse en soluciones comerciales y de código abierto. A través de servicios como IP Due Diligence, trenes de lanzamiento anual, soporte comunitario de desarrollo y desarrollo de ecosistemas, el modelo Eclipse de desarrollo de código abierto es un modelo único y probado para el desarrollo de código abierto. (Eclipse, 2020)

2.3 ¿Qué es java?

Java no es sólo un lenguaje de programación, Java es además un sistema de tiempo de ejecución, un juego de herramientas de desarrollo y una interfaz de programación de aplicaciones (API). Todos estos elementos así como las relaciones establecidas entre ellos se esquematizan en la figura 3.²

El desarrollador de software escribe programas en el lenguaje Java que emplean paquetes de software predefinidos en la API. Luego compila sus programas mediante el compilador Java y el resultado de todo ello es lo que se denomina bytecode compilado. Este bytecode es un fichero independiente de la plataforma que puede ser ejecutado por máquina virtual Java. La máquina virtual puede considerarse como un microprocesador que se apoya encima de la arquitectura concreta en la que se ejecuta, interactuando con el sistema operativo y el hardware, la máquina virtual es por tanto dependiente de la plataforma del host pero no así el bytecode. Necesitaremos tantas máquinas virtuales como plataformas posibles pero el mismo bytecode podrá ejecutarse sin modificación alguna sobre todas ellas.

Así pues, las claves de la portabilidad de Java son su sistema de tiempo de ejecución y su API. Los potentes recursos para el trabajo de ventanas y redes incluidos en la

² Anexo 2

API de Java facilitan a los programadores el desarrollo de un software que resulte a la vez atractivo e independiente de la plataforma.

Como se ha dicho Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, pero veamos en más detalle qué es lo que nos ofrece. Una buena descripción del mismo puede encontrarse en uno de los primeros documentos que aparecieron sobre el lenguaje, el “White Paper” que a pesar de haber sido escrito por sus desarrolladores es bastante fiel a la realidad:

- **Simple.** Java, como todo lenguaje de programación de propósito general, no es sencillo de usar y menos de dominar. Por tanto debemos definir su simplicidad en función de algo. Si nos basamos en la dificultad de programar en C++ (lenguaje tomado como origen por los diseñadores de Java), entonces sí podemos afirmar que el lenguaje es simple.

Las principales simplificaciones consisten en no necesitar tener ficheros de cabeceras, la ausencia de punteros, no tener que gestionar la memoria y disponer de un extenso surtido de librerías que nos facilita la faena cuando tenemos que enfrentarnos a programas de cierta complejidad. También tenemos muchas menos estructuras de programación y habitualmente más sencillas.

- **Orientado a objetos.** Java es, efectivamente, un lenguaje plenamente orientado a objetos. Esto es una ventaja especialmente en las etapas de especificación y diseño, así como a la hora de tratar con todos los aspectos de la programación en entornos gráficos. Respecto a C++, las mayores diferencias son la forma diferente de ligar invocaciones polimórficas a métodos y la manera distinta de resolver la herencia múltiple.
- **Distribuido.** Una de las líneas principales que marcaron el diseño de Java fue su orientación a usos relacionados con Internet. Cualquiera que haya intentado programar alguna aplicación Internet en otro lenguaje se dará cuenta de la simplicidad de Java en estos menesteres. Incluso la programación de CGI's resulta mucho más simple. También es bastante común la ejecución de parte (o toda) la aplicación por parte del cliente, con los llamados *applets*.

- **Robusto.** Un programa robusto es aquél que es resistente a errores, es decir, aquél que ante un determinado error, no detiene su ejecución bruscamente. Java simplifica la labor de programar software robusto. Una de las ventajas en este sentido es el hecho de ser un lenguaje fuertemente tipificado, aunque la que más nos facilitará el trabajo es la de no tener que preocuparnos de la gestión de la memoria gracias a que no tiene punteros (aunque podemos beneficiarnos de sus ventajas, como listas encadenadas, etc.) y dispone de un *garbage collector* que nos evita el trabajo de ir liberando la memoria (con los errores que suele comportar).

La robustez de los programas Java también se ve beneficiada gracias a que muchos errores que normalmente encontramos en tiempo de ejecución Java los detecta en tiempo de compilación. También podemos recoger los errores que se produzcan en tiempo de ejecución gracias al mecanismo de excepciones, donde podremos dar soluciones alternativas a los problemas que puedan suceder en la ejecución de nuestro programa.

- **Seguro.** Puesto que se pretende usar Java en entornos en red y distribuidos se han cuidado mucho los aspectos relacionados con seguridad. Parece difícil que una aplicación Internet hecha con Java pueda dañar la integridad del sistema cliente accediendo a zonas de memoria o del sistema de ficheros no permitidas, pero este es un punto en el que siempre pueden surgir agujeros.
- **Arquitectura neutral.** El compilador genera un fichero objeto con un formato independiente de la arquitectura. Esto permite que el código compilado sea ejecutable en todos los procesadores para los que exista un *run time System Java* (llamado Máquina Virtual Java). El compilador logra esto generando instrucciones *bytecode*, que no son de ninguna arquitectura en particular, sino que están pensadas para ser fácilmente traducidas *on the fly* a cualquier lenguaje máquina existente, y por tanto interpretadas.

Esto supone que un programa hecho en Java y compilado a *bytecode* puede funcionar en diferentes plataformas hardware/software y comportarse

exactamente de la misma forma (en programación gráfica con AWT con ligeras diferencias).

- **Portable.** Además de generarse un código independiente de la arquitectura se han cuidado al máximo todos los aspectos relacionados con portabilidad. Los tipos de datos ocupan estrictamente lo mismo en cualquier plataforma (a diferencia de C/C++ donde un `int` puede tener 16 o 32 bits según la implementación), y se codifica todo en *big endian*.
- **Interpretado.** Java no genera un ejecutable diferente cada vez que compilamos en una plataforma distinta sino que, independientemente de la plataforma, se generará el mismo código intermedio (*bytecode*), que después será ejecutado en cualquier plataforma por un intérprete específico para la plataforma.

Por desgracia, el hecho de que Java sea un lenguaje interpretado implica necesariamente que sea más lenta su ejecución. Además también hay que tener en cuenta que el proceso de compilación es lento porque busca la máxima optimización posible y tiene que comprobar más cosas que la mayoría de lenguajes. De todos modos en las últimas versiones de Java se han conseguido resultados espectaculares para tratarse de un lenguaje interpretado.

- **Alto rendimiento.** Un lenguaje interpretado acostumbra a ser entre 20 y 100 veces más lento que el mismo programa compilado y ejecutado. Teniendo esto en cuenta, el rendimiento de Java es más que aceptable, pero en valor absoluto, hablar de “alto rendimiento” es una ligera imprecisión.
- **Multiflujo.** La programación multiflujo (*multithreading*) en Java ofrece unos resultados muy buenos, especialmente si los comparamos con otros lenguajes. En parte es debido a que ofrece unas librerías específicas que nos simplifican mucho el trabajo. Se aprovechan también las ventajas de los sistemas multiprocesadores. Por el contrario, cabe destacar que el comportamiento en cuanto a *scheduling* puede variar de una plataforma a otra, en detrimento de la independencia de plataforma.

- **Dinámico.** Java está diseñado para adaptarse a entornos en evolución. En este sentido las librerías pueden añadir nuevos métodos y atributos a sus clases sin afectar a los clientes. Es posible cargar nuevas clases en tiempo de ejecución y consultar los métodos que estas tienen disponibles, etc.

2.4 ¿Qué es base de datos?

Conjunto de información almacenada en la memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.

Se puede explicar como un acumulador de datos exhaustivo no redundante que están estructurados y organizados de una forma independiente de su utilización e implementación en máquinas accesibles en tiempo real y compatibles con usuarios concurrentes con necesidad de información diferente y no predicable en tiempo. Es importante mencionar que la base de datos proporciona la arquitectura necesaria para almacenar los datos.

Es que al utilizar una base de datos se pueden crear extensiones al nivel de tablas, tales como reglas al nivel de campo o registro, valores predeterminados para los campos desencadenantes, se pueden crear procedimientos almacenados y relaciones persistentes entre tablas, puede utilizarse para tener acceso a conexiones con orígenes de datos remotos.

Las ventajas que poseen las bases de datos son:

- Mantenimiento fácil.
- Son portables.
- Permiten hacer respaldos.
- Reducción del espacio físico.
- Centralizar la información.

- Permite ingresar datos ilimitados.
- Acceso rápido a los datos.
- Evita datos repetidos o duplicados.
- Compartir datos globalmente.
- Son dinámicas.

Desventajas:

- Suba de costos.
- Pueden crecer mucho.
- Actualizaciones.
- Pueden fallar críticamente.
- Ataques remotos.

Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) o DataBase Management System (DBMS) es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.

En la actualidad, existen multitud de SGBD y pueden ser clasificados según la forma en que administran los datos en:

- Relacionales (SQL)
- No relacionales (NoSQL)

Sistemas Gestores de bases de datos Relacionales (SQL)

Desde que se comenzó a usar el modelo de bases de datos relacionales, en 1970, ha ido sufriendo una serie de transformaciones hasta convertirse, hoy en día, en el modelo más utilizado para administrar bases de datos.

Este modelo se basa fundamentalmente en establecer relaciones o vínculos entre los datos, imaginando una tabla aparte por cada relación existente con sus propios registros y atributos.

MariaDB

Este SGBD es una derivación de MySQL que cuenta con la mayoría de características de este e incluye varias extensiones. Nace a partir de la adquisición de MySQL por parte de Oracle para seguir la filosofía Open Source y tiene la ventaja de que es totalmente compatible con MySQL.

Entre las principales características de este Sistema Gestor de Bases de datos se encuentran:

- Aumento de motores de almacenamiento.
- Gran escalabilidad.
- Seguridad y rapidez en transacciones.
- Extensiones y nuevas características relacionadas con su aplicación para Bases de datos NoSQL.

No tiene desventajas muy aparentes salvo algunas pequeñas incompatibilidades en la migración de MariaDB y MySQL o pequeños atrasos en la liberación de versiones estables.

SQLite

Más que un Sistema Gestor de bases de datos como tal, SQLite es una biblioteca escrita en C que implementa un SGBD y que permite transacciones sin necesidad de un servidor ni configuraciones.

Es una biblioteca utilizada en multitud de aplicaciones actuales ya que es open source y las consultas son muy eficientes.

Las principales características de SQLite son:

- El tamaño, al tratarse de una biblioteca, es mucho menor que cualquier SGBD.
- Reúne los cuatro criterios ACID (Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Durabilidad) logrando gran estabilidad.
- Gran portabilidad y rendimiento.

La gran desventaja de SQLite es la escalabilidad ya que no soporta bases de datos que sean muy grandes.

PostgreSQL

Este sistema gestor de base de datos relacional está orientado a objetos y es libre, publicado bajo la licencia BSD.

Sus principales características son:

- Control de Concurrencias multiversión (MVCC).
- Flexibilidad en cuanto a lenguajes de programación.
- Multiplataforma.
- Dispone de una herramienta (pgAdmin, <https://www.pgadmin.org/>) muy fácil e intuitiva para la administración de las bases de datos.
- Robustez, Eficiencia y Estabilidad.

La principal desventaja es la lentitud para la administración de bases de datos pequeñas ya que está optimizado para gestionar grandes volúmenes de datos.

Microsoft SQL Server

Es un sistema gestor de bases de datos relacionales basado en el lenguaje Transit-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea.

Es un sistema propietario de Microsoft. Sus principales características son:

- Soporte exclusivo por parte de Microsoft.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Posibilidad de cancelar consultas.
- Potente entorno gráfico de administración que permite utilizar comandos DDL y DML.

Aunque es nativo para Windows puede utilizarse desde hace ya un tiempo en otras plataformas como Linux o Docker.

Su principal desventaja es el precio. Cuenta con un plan gratuito (Express) pero lo normal es la elección de alguno de los planes de pago disponibles (Standard, Developer, Enterprise o SQL Azure, la versión de SQL Server en la nube).

Oracle

Tradicionalmente, Oracle ha sido el SGBD por excelencia para el mundo empresarial, considerado siempre como el más completo y robusto, destacando por:

- Soporte de transacciones.
- Estabilidad.
- Escalabilidad.
- Multiplataforma.

La principal desventaja, al igual que SQL Server, es el coste del software ya que, aunque cuenta con una versión gratuita (Express Edition o XE), sus principales opciones son de pago.

MongoDB

Estamos ante el Sistema Gestor de Bases de Datos no relacionales (SGBD NoSQL) más popular y utilizado actualmente.

MongoDB es un SGBD NoSQL orientado a ficheros que almacena la información en estructuras BSON con un esquema dinámico que permite su facilidad de integración.

Empresas como Google, Facebook, eBay, Cisco o Adobe utilizan MongoDB como Sistema Gestor de Bases de datos.

Las principales características de MongoDB son:

- Indexación y replicación.
- Balanceo de carga.
- Almacenamiento en ficheros.
- Consultas ad hoc.
- Escalabilidad horizontal.
- Open Source.

Como desventaja principal, MongoDB no es un SGBD adecuado para realizar transacciones complejas.

2.4.1 ¿Qué es MySQL?

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, fue creada por la empresa sueca MySQL AB, la cual tiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca.

MySQL es un software de código abierto, licenciado bajo la GPL de la GNU, aunque MySQL AB distribuye una versión comercial, en lo único que se diferencia de la versión libre, es en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que de otra manera, se vulneraría la licencia GPL.

El lenguaje de programación que utiliza MySQL es Structured Query Language (**SQL**) que fue desarrollado por IBM en 1981 y desde entonces es utilizado de forma generalizada en las bases de datos relacionales.

2.4.2 Historia de MySQL

MySQL surgió alrededor de la década del 90, Michael Widenis comenzó a usar mSQL para conectar tablas usando sus propias rutinas de bajo nivel (ISAM). Tras unas primeras pruebas, llegó a la conclusión de que mSQL no era lo bastante flexible ni rápido para lo que necesitaba, por lo que tuvo que desarrollar nuevas funciones. Esto resultó en una interfaz SQL a su base de datos, totalmente compatible a mSQL.

El origen del nombre MySQL no se sabe con certeza de donde proviene, por un lado se dice que en sus librerías han llevado el prefijo “my” durante los diez últimos años, por otra parte, la hija de uno de los desarrolladores se llama My. Así que no está claramente definido cuál de estas dos causas han dado lugar al nombre de este conocido gestor de bases de datos.

2.4.3 Características principales de Mysql

Inicialmente, MySQL carecía de algunos elementos esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de esto, atrajo a los desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, debido a su simplicidad, de tal manera que los elementos faltantes fueron complementados por la vía de las aplicaciones que la utilizan. Poco a poco estos elementos faltantes, están siendo incorporados tanto por desarrolladores internos, como por desarrolladores de software libre.

En las últimas versiones se pueden destacar las siguientes características principales:

- El principal objetivo de MySQL es velocidad y robustez.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Gran portabilidad entre sistemas, puede trabajar en distintas plataformas y sistemas operativos.
- Cada base de datos cuenta con 3 archivos: Uno de estructura, uno de datos y uno de índice y soporta hasta 32 índices por tabla.
- Aprovecha la potencia de sistemas multiproceso, gracias a su implementación multihilo.
- Flexible sistema de contraseñas (passwords) y gestión de usuarios, con un muy buen nivel de seguridad en los datos.
- El servidor soporta mensajes de error en distintas lenguas.

2.4.4 Ventajas de MySQL

Velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.

Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.

Facilidad de configuración e instalación.

Soporta gran variedad de Sistemas Operativos

Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.

Conectividad y seguridad.

2.4.5 Desventajas de Mysql

Un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas.

No es intuitivo, como otros programas (ACCESS).

2.5 Gestión escolar

Gestión escolar es un proceso que enfatiza la responsabilidad del trabajo en equipo e implica la construcción, diseño y evaluación del quehacer educativo. Es entendida como la capacidad de generar nuevas políticas institucionales, involucra a toda la comunidad escolar con formas de participación democráticas que apoyan el desempeño de docentes y directivos a través del desarrollo de proyectos educativos adecuados a las características y necesidades de cada escuela. (Casillas, s.f.)

Involucra la generación de diagnósticos, el establecimiento de objetivos y metas, la definición de estrategias y la organización de los recursos técnicos y humanos para alcanzar las metas propuestas.

Dependiendo de la focalización, es posible identificar grandes áreas de la gestión escolar: gestión académica, gestión directiva, gestión administrativa, y gestión de la comunidad.

Procesos involucrados:

- Apoyo para desarrollar una cultura de la calidad en todos los proyectos a realizar, creando conciencia de mejoramiento, trabajo en equipo y participación.
- Fomentar el uso de instrumentos y herramientas en la toma de decisiones, organización y seguimiento de los procesos que se implementan en la institución.
- Apoyo en la articulación de proyectos, con el propósito de dar un sentido a las actividades a la luz de los propósitos establecidos en la institución educativa. Implementación de Indicadores de gestión, con el propósito de visualizar el estado de desarrollo de los procesos.
- Sistematización y documentación de todos los procesos, con el propósito de lograr aprendizajes organizacionales de los desaciertos y consolidar sostenibilidad.

- Gestión educativa y gestión escolar.

El concepto de gestión, tal como se utiliza actualmente, proviene del mundo de la empresa y atañe a la gerencia. La gestión se define como la ejecución y el monitoreo de los mecanismos, las acciones y las medidas necesarios para la consecución de los objetivos de la institución. La gestión, por consiguiente, implica un fuerte compromiso de sus actores con la institución y también con los valores y principios de eficacia y eficiencia de las acciones ejecutadas. (Casillas, s.f.)

Desde este marco conceptual se entiende que la conducción de toda institución supone aplicar técnicas de gestión para el desarrollo de sus acciones y el alcance de sus objetivos. (Casillas, s.f.)

Cuando se aborda el tema de la gestión relacionado con la educación, resulta necesario establecer distinciones conceptuales entre la gestión educativa y la gestión escolar. Mientras la primera se relaciona con las decisiones de política educativa en la escala más amplia del sistema de gobierno y la administración de la educación, la segunda se vincula con las acciones que emprende el equipo de dirección de un establecimiento educativo en particular. Tanto los procesos de gestión educativa como los de gestión escolar son secuencias de acciones deliberadamente elegidas y planificadas en función de determinados objetivos que posibiliten la tarea de conducción. (Casillas, s.f.)

La gestión educativa involucra las acciones y decisiones provenientes de las autoridades políticas y administrativas que influyen en el desarrollo de las instituciones educativas de una sociedad en particular. El ámbito de operación de dichas decisiones puede ser el conjunto del sistema educativo de un municipio, un partido o un departamento, una provincia, un estado o una nación. Generalmente, las medidas incluidas en la gestión educativa se articulan con otras políticas públicas implementadas por el gobierno o autoridad política, como parte de un proyecto político mayor. (Casillas, s.f.)

Las medidas relativas a la gestión escolar corresponden al ámbito institucional e involucran objetivos y acciones o directivas consecuentes con dichos objetivos, que apuntan a lograr una influencia directa sobre una institución particular de cualquier tipo. Se trata, en suma, de un nivel de gestión que abarca la institución escolar singular y su comunidad educativa de referencia. (Casillas, s.f.)

Toda medida de gestión supone un componente político, en la medida en que tiende a la concreción de una intencionalidad. Cuando el ámbito de aplicación es la institución escolar, el interés de la acción es obtener determinados resultados pedagógicos a través

de lo que suele entenderse por actividad educativa escolar, llevada a cabo por cada comunidad educativa particular. (Casillas, s.f.)

Por este motivo -tal como señala Inés Aguerro - todos los miembros de la institución escolar implementan diariamente decisiones de política educativa cuando organizan equipos de trabajo en el aula y en la institución, cuando toman medidas administrativas y de gestión del establecimiento, cuando definen los mecanismos de inscripción de los estudiantes, las modalidades de evaluación de sus aprendizajes, etc. (Casillas, s.f.)

La gestión institucional, en particular, implica impulsar la conducción de la institución escolar hacia determinadas metas a partir de una planificación educativa, para lo que resultan necesarios saberes, habilidades y experiencias respecto del medio sobre el que se pretende operar, así como sobre las prácticas y mecanismos utilizados por las personas implicadas en las tareas educativas. (Casillas, s.f.)

En este punto, en estrecha relación con la actividad de conducción, el concepto de planificación cobra importancia debido a que permite el desarrollo de las acciones de conducción-administración y gestión, ya sean educativas o escolares. (Casillas, s.f.)

En la gestión escolar, la planificación hace posible la dirección de todo el proceso institucional, y resulta muy necesaria cuando se intenta producir cambios en el quehacer cotidiano. (Casillas, s.f.)

2.5.1 Dimensiones de la gestión escolar

Para el análisis y fundamentación de la práctica directiva se plantean las siguientes dimensiones de la gestión educativa que se encuentran presentes en los cinco módulos y se articulan a partir del eje conductor Planeación–Evaluación del proyecto educativo. (Casillas, s.f.)

Las dimensiones son:

- Pedagógico-Didáctica
- Comunitaria
- Administrativa
- Organizacional cooperativa

Dimensión pedagógico-didáctica se refiere a las actividades propias de la institución educativa que la diferencian de otras y que son caracterizadas por los vínculos que los actores construyen con el conocimiento y los modelos didácticos: las modalidades de enseñanza, las teorías de la enseñanza y del aprendizaje que subyacen a las prácticas docentes, el valor y significado otorgado a los saberes, los criterios de evaluación de los procesos y resultados. (Casillas, s.f.)

Como aspecto central y relevante que orienta o debería orientar los procesos y las prácticas educativas en el interior y exterior de los centros escolares se encuentra el currículum. (Casillas, s.f.)

A partir de identificar, analizar, reflexionar y discutir colectivamente en las comunidades educativas las finalidades, intencionalidades y propósitos que se plantean desde el primer nivel de concreción del currículum, es factible arribar, en primer lugar, al mayor número de consensos para comprender el qué, cuándo, cómo y por qué de los aprendizajes de los alumnos y, por consiguiente, de su evaluación. (Casillas, s.f.)

En segundo lugar es preciso partir de los planteamientos curriculares para identificar, analizar y sistematizar las problemáticas que requieren ser atendidas para el desarrollo y concreción de los aprendizajes en los alumnos.

Finalmente, con esta base de reflexión colectiva, discutir y arribar a consensos sobre la pertinencia de los planteamientos curriculares prescritos y proponer las finalidades e intencionalidades educativas bajo las cuales la escuela y su comunidad orientará su estrategia de intervención educativa.

Con el fin de orientar los trabajos colaborativos en las comunidades de práctica, durante el desarrollo de su proyecto educativo, resulta fundamental que los directivos identifiquen y analicen los planteamientos curriculares determinados para el nivel de Educación Básica y, a partir de ello, ubiquen sus procesos y prácticas (dentro y fuera de las escuelas).

Es importante analizar y reflexionar sobre los niveles de concreción que tiene el currículum. En el primer nivel solo se hacen las prescripciones correspondientes pero no se consideran las características particulares de cada escuela y, mucho menos, las problemáticas que enfrenta para los aprendizajes de los alumnos.

El segundo nivel, es donde se concreta el diseño, desarrollo, evaluación y seguimiento del proyecto educativo de la escuela. En este segundo nivel de concreción es donde aparecen las interpretaciones, análisis y consensos que la comunidad educativa debe construir sobre las intencionalidades y fines educativos planteados desde el primer nivel de concreción.

“Este concepto es recuperado de Wenger, E. En su texto “Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad”. Ed. Piado. 1998.”

Es en la escuela, ubicada como nivel de concreción curricular, de donde parte la necesidad de construir y reconstruir una cultura colaborativa que genere una participación comprometida y responsable en los actores del hecho educativo durante los procesos y prácticas educativas. El tercer nivel de concreción curricular es el aula, en donde con los consensos sobre el qué, cómo, cuándo y porque enseñar y evaluar, los aprendizajes de los alumnos no dependen del azar y de la arbitrariedad en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

No se trata de arribar al conocimiento exhaustivo de la teoría curricular, en cuanto al diseño, desarrollo y evaluación, pero si a la identificación de los elementos centrales de éstos planteamientos para estar en posibilidad de contextualizar las problemáticas que se determinen atender.

Dimensión comunitaria. Es el conjunto de actividades que promueven la participación de los diferentes actores en la toma de decisiones y en las actividades de cada centro. Se incluye también el modo o las perspectivas culturales en que cada institución considera las demandas, las exigencias y los problemas que recibe de su entorno (vínculos entre escuela y comunidad: demandas, exigencias y problemas; participación: niveles, formas, obstáculos límites, organización; reglas de convivencia).

En esta dimensión resulta imprescindible el análisis y reflexión sobre la cultura de cada escuela. Al tener identificadas, caracterizadas, organizadas, y jerarquizadas las problemáticas educativas de la escuela, zona escolar o de supervisión resulta importante la construcción colectiva de un proyecto que permita atender desde distintos escenarios,

ámbitos y niveles las causas y consecuencias de dichas problemáticas. Para tal fin es conveniente considerar la cultura que las comunidades han construido, desarrollado y reproducido a lo largo de su práctica educativa en un tiempo y espacio determinado.

Configurada la cultura de la comunidad que va a poner en marcha un proyecto determinado, se está en posibilidad de seleccionar conjuntamente el tipo de estrategias a seguir durante el desarrollo, evaluación y seguimiento del proyecto educativo en cuestión. En éste sentido, es importante conocer las interacciones significativas, que se producen consciente e inconscientemente entre los individuos en una determinada institución social como lo es la escuela y que determinan sus modos de pensar, sentir y actuar.

Resulta importante decodificar la realidad social que constituye dicha institución para encontrar colectivamente el camino hacia el mejoramiento de los procesos educativos en la escuela. Es decir, entender e interpretar el conjunto de significados y comportamientos que genera la escuela como institución social para la concreción de las finalidades e intencionalidades educativas y sociales que tiene asignada y lograr el mayor compromiso y responsabilidad en la atención de las problemáticas educativas diagnosticadas.

Para entender y comprender las interacciones es necesario identificar la relación que existe entre la política educativa y las prácticas escolares que se llevan a cabo dentro y fuera de la escuela, valorando las correspondencias y las discrepancias que provoca la dinámica interactiva entre las características de las estructuras organizativas y las actitudes, intereses, roles y comportamientos de los individuos y de los grupos.

Las comunidades educativas de las escuelas no aceptan tan fácilmente la imposición de formas y estilos de trabajo distintos a sus tradiciones, costumbres, rutinas, rituales e inercias que se esfuerzan en conservar y reproducir como parte significativa de su identidad institucional, ya que están fuertemente determinados por sus valores, expectativas y creencias.

Por tal razón resulta indispensable que a través de la búsqueda y experiencia reflexiva sobre la cultura de la comunidad educativa se tienda a su reconstrucción para generar de manera natural y espontánea la necesidad del trabajo colaborativo en la concreción de aprendizajes significativos de los alumnos.

Entender lo que sucede en la escuela supone un tratamiento interdisciplinario, ya que las múltiples dimensiones de la misma están conectadas e interrelacionadas a través de las influencias mutuas de muy diversa naturaleza. Estas dimensiones están caracterizadas por elementos particulares que hacen necesario su análisis, reflexión y discusión. Desde luego que para intervenir sobre la realidad escolar es imprescindible partir de esta visión integral y provocar el cambio en este mismo sentido.

Dimensión administrativa. Analiza las acciones de gobierno que incluyen estrategias de manejo de recursos humanos, financieros y tiempos requeridos, así como el manejo de la información significativa que, tanto desde el plano retrospectivo como desde el prospectivo, contribuya con la toma de decisiones.

Esta dimensión se refiere a todos los procesos técnicos que apoyarán la elaboración y puesta en marcha del proyecto educativo, así como la rendición de cuentas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de la Contraloría.

La dimensión administrativa se vincula con las tareas que se requieren realizar para suministrar, con oportunidad, los recursos humanos, materiales y financieros disponibles para alcanzar los objetivos de una institución, así como con las múltiples demandas cotidianas, los conflictos y la negociación, con el objeto de conciliar los intereses individuales con los institucionales.

En este sentido, administrar implica tomar decisiones y ejecutarlas para concretar acciones y con ello alcanzar los objetivos. Sin embargo, cuando estas tareas se desvirtúan en prácticas rituales y mecánicas conforme a normas, sólo para responder a controles y formalidades, como se entiende actualmente a la burocracia, entonces, promueve efectos perniciosos que se alejan de sus principios originales de atención, cuidado, suministro y provisión de recursos para el adecuado funcionamiento de la organización. En este contexto, la dimensión administrativa, es una herramienta para planear estrategias considerando el adecuado uso de los recursos y tiempo disponibles.

Desde que la educación básica existe, es la primera vez que escuelas públicas reciben y recibirán apoyo económico de los gobiernos estatales y del gobierno federal para operar recursos financieros, por ello se hace necesario que el directivo de este nivel educativo se le debe apoyar en la operación y distribución de dichos recursos.

Es importante señalar que estas dimensiones no se presentan desarticuladas en la práctica cotidiana, por lo que las acciones o decisiones que se llevan a efecto en alguna de ellas tienen su impacto específico en las otras; la desagregación que aquí se hace es por razones didácticas y de sistematización.

Dimensión organizacional. Los profesores y directivos, así como los estudiantes y los padres de familia, desarrollan su actividad educativa en el marco de una organización, juntos con otros compañeros, bajo ciertas normas y exigencias institucionales, y no en la falacia de una campana de cristal como podría ser el salón de clases. Esta dimensión ofrece un marco para la sistematización y análisis de las acciones referidas a aquellos aspectos de estructura que en cada centro educativo dan cuenta de un estilo de funcionamiento.

Entre estos aspectos se consideran tanto los que pertenecen a la estructura formal (los organigramas, la distribución de tareas y la división del trabajo, el uso del tiempo y de los espacios) como los que conforman la estructura informal (vínculos y estilos en que los actores de la institución dan cuerpo y sentido a la estructura formal, a través de los roles que asumen sus integrantes).

En ésta dimensión es pertinente valorar el desarrollo de capacidades individuales y colectivas y la facilitación de las condiciones estructurales y organizativas para que la escuela pueda decidir, de manera autónoma y competente y sin perder de vista sus finalidades educativas, las transformaciones que requiere la evolución del contexto escolar.

Este proceso implica una experiencia de aprendizaje y experimentación para quienes participan en él.

Provocando la modificación consciente y autónomamente decidida, tanto de las prácticas y de las estructuras organizativas de la escuela como de las percepciones de los directivos, docentes y alumnos sobre sus roles, compromisos y responsabilidades en la compleja tarea de educar a las nuevas generaciones.

Lo fundamental recae en facilitar la consecución de los propósitos educativos a través del esfuerzo sistemático y sostenido dirigido a modificar las condiciones en el aprendizaje y otras condiciones internas, organizativas y de clima social. Por lo que es necesario hablar de perfeccionamiento, innovación, y mejora de los procesos educativos en las instituciones escolares, tomando como referencia el grado de consecución y práctica de los valores que consideramos educativos desde nuestra dimensión ética y profesional.

En este sentido la reflexión sobre la organización, sobre su flexibilidad, sobre la dinámica del cambio organizativo debe estar situada en primer plano y no relegada a un segundo.

Además, las organizaciones que educan requieren desarrollar características como la racionalidad y la colegialidad pero fundamentalmente la flexibilidad, la cual requiere de procesos de sensibilización a la necesidad de cambio, unas estructuras capaces de cambiar con autonomía y agilidad y más personas con actitudes abiertas para impulsar y llevar a cabo adaptaciones y concretar significativamente las intencionalidades educativas de las escuelas.

Los mejores diseños y proyectos curriculares, si no tienen en cuenta el contexto organizativo donde se van a desarrollar y si no se plantean las exigencias de cambio que han de llevarse a cabo en las organizaciones, no tendrán al mejoramiento y transformación.

Es importante conocer todo el proceso que es dicha gestión y más aún todo lo que la involucra, un elemento primordial es su generación de nuevas políticas institucionales incluyendo en ella a toda la comunidad escolar, entendido esto como esa participación social de interacciones para desarrollar y establecer proyectos educativos que mejoren la institución.

Es substancial que tengan claro cada uno de los integrantes de una comunidad (escolar, en este caso) que los procesos permiten una serie de actividades en conjunto que posibilitan el adecuado funcionamiento de una escuela, donde las tareas bien elaboradas y responsables de cada uno permite el desarrollo adecuado del sistema en que se encuentren, para todo ello se involucran la generación de diagnósticos, el establecimiento de objetivos y metas, la definición de estrategias y los recursos de manera tal que se puedan alcanzar las metas propuestas.

Es necesario que para el análisis y fundamentación de la práctica directiva se tomen en cuenta las dimensiones de la gestión educativa que se encuentran presentes en los cinco módulos y se articulan a partir del eje conductor Planeación–Evaluación del proyecto educativo. Estas dimensiones son:

Pedagógica-didáctica, comunitaria, administrativa-financiera y organizacional cooperativa, las cuales se unen para proporcionar una eficacia dentro del ámbito ya mencionado, proporcionando modalidades de la enseñanza, valores a ese saber, criterios de evaluación de los procesos y resultados, así como el conjunto de actividades que promueven la participación de todas las figuras de la escuela, tomando en cuenta la cultura, problemas, exigencias etc.; que se presenten dentro de la misma.

Asimismo se analizan las acciones de gobierno que incluyen estrategias de manejo de recursos humanos, financieros y tiempos requeridos, así como el manejo de la información significativa que, tanto desde el plano retrospectivo como desde el prospectivo, contribuya con la toma de decisiones.

También ofrecen un marco para la sistematización y análisis de las acciones referidas a aquellos aspectos de estructura que en cada centro educativo dan cuenta de un estilo de funcionamiento.

De esta manera generamos conciencia para el manejo de los planteles escolares, utilizando la experiencia existente entre sus miembros de tal manera que se implanten desde programas, capacitaciones y actualizaciones para que se pueda cumplir con las actividades y mantener vigentes y proactivos los planteles educativos.

Esto siempre se llevará a cabo si se promueven manifestaciones asertivas y de superación, poniendo en marcha todas las responsabilidades de la dirección escolar, siguiendo del mismo modo cada uno de sus pasos.

De este modo esperemos se den cuenta de la gran importancia de la gestión escolar y las responsabilidades de la dirección escolar, tomando en cuenta que es indispensable para nuestras instituciones educativas.

PLANIFICACIÓN. La planificación es un proceso gradual, por el que se establece el esfuerzo necesario para cumplir con los objetivos de un proyecto en un tiempo u horario que se debe cumplir para que la planificación sea exitosa. En este proceso permite además, refinar los objetivos que dieron origen al proyecto.

ORGANIZACIÓN. Las organizaciones son sistemas sociales diseñados para lograr metas y objetivos por medio de los recursos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. También se definen como un convenio sistemático entre personas para lograr algún propósito específico. Las Organizaciones son el objeto de estudio de la Ciencia de la Administración, y a su vez de algunas áreas de estudio de otras disciplinas como la Sociología, la Economía y la Psicología.

Capítulo III Diagnostico de la situación actual

El Consejo Nacional de Fomento Educativo CONAFE brinda la oportunidad para reflexionar sobre lo que ha significado para las generaciones que han pasado por las aulas de todas las comunidades en las que se brinda educación básica. Ciertamente en un lapso tan significativo de 45 años que conafe ha brindado a la educación realizando su ideal educativo de formar y educar a miles de niños.

La educación en el consejo nacional de fomento educativo en la región Misantla es muy amplia actualmente brindando servicio educativo en las comunidades más alejadas a los municipios de Colipa, Juchique de Ferrer, Yecuatla, Chiconquiaco, Tenochtitlan, Nautla y la sede Misantla. Atendiendo los servicios de preescolar, primaria y secundaria.

Dentro del proceso para el desarrollo del sistema de gestión escolar se dio mediante el estudio en el área de gestión escolar en las escuelas comunitarias de conafe región Misantla donde se recopiló información sobre la metodología que estas escuelas operan para llevar a cabo el control de datos de los alumnos. Detectando que toda la gestión se realiza de manera tradicional mediante la recopilación de documentos. Siendo los maestros quienes recopilan dichos documentos para capturar los datos de alumnos y posteriormente entregar al personal de control escolar en la región.

Como solución ante esta gran problemática se plantea un sistema que permita llevar a cabo el mismo proceso de una manera más fácil para los docentes y para el personal de control escolar teniendo como objetivo facilitar el trabajo y tener un mejor control de información de alumnos evitando la recaudación de documentos.

Se llevó un estudio al comenzar el proyecto, para tomar en cuenta las diferentes plataformas que existen en la actualidad que cumplen varias funciones en el nivel de gestión de control educativo.

Unas son tipo plataforma y otras, software; las hay que trabajan en la nube y otras en servidores; muchas cuentan con apps para poder utilizarlas a través de dispositivos

móviles y la mayoría está compuesta por módulos pueden contratarse de forma independiente- que permiten a los centros gestionar sus procesos académicos, administrativos y de comunicación con las familias.

AGORA

Agora es una suite de gestión completa e integrada que cubre todas las necesidades de cualquier centro docente en términos de planificación, gestión y control académico, comercial, económico, etc. Nuestro software, que cuenta con el respaldo de miles de usuarios en todo el mundo, es escalable, potente y de rápida implantación.

Desde un mismo entorno podrás gestionar alumnos y clientes, definir tu planning académico, controlar tus gastos, emitir facturas o gestionar los cobros.

Nuestra aplicación te ofrece cientos de utilidades y herramientas de decisión e inteligencia de negocio, que te ayudarán a responder preguntas, como a cuánto ascendieron las ventas del mes de abril, en qué periodo del año hemos realizado más matrículas, cual es el día del mes que más clientes pagan, cuántos alumnos del año pasado se han vuelto a matricular este año, qué grupo ha sido el más rentable este año, etc.

Alexia

Alexia responde a todas las necesidades de gestión, comunicación, enseñanza y aprendizaje de un centro educativo.

Un entorno multi-idioma, totalmente web, y con más de 1.200 centros usuarios en todas las CCAA, que se caracteriza por su flexibilidad y sus posibilidades de personalización, adaptándose al proyecto educativo.

Sgd

Se trata de una herramienta de gestión global académica que incorpora como elemento principal un software diseñado específicamente para el tratamiento de la información académica y las comunicaciones entre padres, profesores, tutores y alumnos.

Weeras platform

Con Weeras platform conseguirás tener un entorno virtual propio y privado con todas las funcionalidades necesarias de tu comunidad educativa o formativa centralizadas en un mismo sistema. Accesible desde cualquier dispositivo y perfil de usuario (alumnos, profesores, familiares y administradores).

SchoolTool

Su página web indica: Software Libre Administrativo para Escuelas alrededor del Mundo. SchoolTool es un sistema web de información estudiantil libre y de código abierto diseñado para escuelas alrededor del mundo, con gran soporte de traducción, localización, instalación y actualización automática mediante el instalador y el sistema de administración de paquetes de Ubuntu Linux.

Características generales:

- Datos demográficos y personales a la medida de estudiantes y maestros;
- Administración de contactos de maestros, estudiantes y sus responsables;
- Cuadros de notas para maestros;
- Recolección de datos de evaluación a nivel escolar y generación de libretas de notas;
- Control de asistencia y notas de participación diaria;
- Calendarios para la escuela, grupos, personas y reservas de recursos;
- Seguimiento y administración de intervenciones del estudiante.

El Proyecto Alba

El Proyecto Alba, es un proyecto de desarrollo de Software para la realización de un “Sistema Informático Abierto de Gestión Unificada para Unidades Educativas”, que brindará una herramienta realizada en software libre, para el trabajo cotidiano en estas unidades. Por su tipo de licenciamiento bajo la GNU/GPL, el sistema permitirá una reutilización y actualización constante, como así también la posibilidad de aprovechamiento de módulos ya realizados por otros emprendedores (siempre que sean compatibles con esta licencia).

Pensado para nuestras propias instituciones educativas a partir de información relevada mediante entrevistas a responsables del sector, el software propuesto contempla un conjunto de módulos que pueden clasificarse en:

Gestión de las Unidades Educativas (establecimientos, ciclos, calendarios, etc.)

Gestión de Alumnos (Legajos, seguimientos, consultas, etc.)

Gestión de Docentes (Legajos, horarios, etc.)

DocCF

Software para la gestión académica y administrativa de jardines infantiles, escuelas y colegios, incluye cerca de 60 procedimientos entre asignación de horarios, matriculación, pagos. Todos los procedimientos en DocCF están organizados por módulos lo que permitirá realizar una gestión ordenada y eficiente del Centro Educativo. De esta manera podrá generar información rápida y completa para el uso o análisis entre todos los componentes de la Comunidad Educativa: cargos directivos, docentes, alumnos y padres de familia.

Capítulo IV Desarrollo de la solución (Competencias Desarrolladas y/o aplicadas)

Para poder llevar a cabo el proyecto se ha optado por seguir la metodología modelo en cascada es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo de software se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Se le denomina así por las posiciones que ocupan las diferentes fases que componen el proyecto, colocadas una encima de otra, y siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, como una cascada.³

Este proyecto busca comprobar nuestros conocimientos adquiridos en cuanto al uso de los diversos conceptos del lenguaje de programación Java , junto con el patrón MVC y de la programación orientada a objetos, esto dispone un reto para nosotros ya que al momento de emplear estos conceptos se puede generar una confusión al momento de aplicar los métodos y clases que se manejan en java para la creación de una interfaz gráfica, de igual forma se resalta la creación del programa eficiente, para que el usuario quede totalmente satisfecho, pues somos conscientes que en muchas ocasiones los programas al no ser empleados por las herramientas adecuadas no tienen la eficiencia solicitada por los clientes de dicho servicio, generando que los usuarios del sistema presenten dificultades al momento de emplearlo, generando una insatisfacción.

Analizar el sistema de gestión escolar de una escuela comunitaria, recabando los datos y la información necesaria para poder llevar a cabo el proyecto poniendo en práctica los conocimientos adquiridos.

Estudiar el funcionamiento de distintos software diseñados para gestiones escolares. Se tomó el estudio de las diversas plataformas que ya existen en la actualidad para poder desarrollar el software, tomando en cuenta los detalles más importantes que se deben considerar.

Diseñar la interfaz del sistema. Construir las vistas hacia los usuarios y hacerlos sencillos y fáciles de usar, adaptándose a un patrón de manejo fácil y reconocible para los usuarios.

³ Anexo 3

Uno de los principales desafíos asumidos para la realización del presente trabajo, fue el análisis detallado de todos los requerimientos necesarios:

Tolerancia al estrés: Mantenimiento firme del carácter ante acumulación de tareas o responsabilidades, lo cual se traduce en respuestas controladas frente a un exceso de cargas.

Flexibilidad: Capacidad para modificar el comportamiento adoptar un tipo diferente de enfoque sobre ideas o criterios.

Creatividad: Capacidad para proponer soluciones imaginativas y originales. Innovación e identificación de alternativas contrapuestas a los métodos y enfoques tradicionales.

Adaptabilidad: Capacidad para permanecer eficaz dentro de un medio cambiante, así como a la hora de enfrentarse con nuevas tareas, retos y personas.

Análisis de problemas: Eficacia para identificar un problema y los datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y las posibles causas del mismo.

Control: Capacidad para tomar decisiones que aseguren el control sobre métodos, personas y situaciones.

Comunicación verbal y no verbal persuasiva: Capacidad para expresarse claramente y de forma convincente con el fin de que la otra persona asuma nuestros argumentos como propios.

Compromiso: Crear en el propio trabajo o rol y su valor dentro de la empresa, lo cual se traduce en un refuerzo extra para la compañía aunque no siempre en beneficio propio.

Decisión: Agudeza para establecer una línea de acción adecuada en la resolución de problemas, implicarse o tomar parte en un asunto concreto o tarea personal.

Independencia: Actuación basada en las propias convicciones sin deseo de agradar a terceros en cualquier caso. Disposición para poner en duda un criterio o línea de acción.

Integridad: Capacidad para mantenerse dentro de una organización o grupo para realizar actividades o participar en ellos.

Impacto: Causar buena impresión a otros que perdure en el tiempo.

Iniciativa: Influencia activa en los acontecimientos, visión de oportunidades y actuación por decisión propia.

Sociabilidad: Capacidad para mezclarse fácilmente con otras personas. Abierto y participativo.

Tenacidad: Capacidad para perseverar en un asunto o problema hasta que quede resuelto o hasta comprobar que el objetivo no es alcanzable de forma razonable.

Resultados

A lo largo de este proyecto se desarrolló diferentes competencias generando mayor experiencia en el ámbito profesional por parte de la carrera, poniendo en marcha sus conocimientos adquiridos en la escuela reforzando y resolviendo problemas de la vida cotidiana.

El software cuenta con varias vistas, diseñadas para cada una de las funciones que cumple como requerimiento el sistema como tal. En la vista principal podemos encontrar un menú que nos da tres opciones gestionar a los maestros, a los alumnos o a los padres y/o tutores.⁴

Al desplegar cualquiera de las tres opciones nos mandara a los diferentes registros ya sea alumno, maestro o padres/tutores⁵ el cual nos permitirá agregar o realizar los diferentes cambios en los datos de los diferentes cargos, ya sea cambio de maestro o cambio del alumno o alguna dirección de domicilio u otros cambios relevantes. Si fuera el caso de un alta o baja del alumno o si fuera el caso de algún maestro a cargo de la escuela⁶. El sistema cuenta con dos tipos de sesiones ya sea de administrador o de invitado, el primero puede realizar los cambios antes mencionados y el segundo solo puede revisar los datos guardados en el sistema.

Teniendo como finalidad la creación de un programa que pueda ser empleado por los docentes de las escuelas comunitarias, quienes podrán interactuar con el sistema para ver información de estudiantes y padres de familia, generando de este modo un beneficio para las escuelas, puesto que tendrán en un 90% automatizado su sistema de gestión de información de los docentes, alumnos y padres de familia.

⁴ Anexo 4

⁵ Anexo 5

⁶ Anexo 6

Conclusión

Los objetivos planteados se cumplieron en un 100 %. Por medio de este sistema se podrá optimizar la gestión escolar en la recopilación de datos con la finalidad de agilizar el proceso académico y con la utilización del sistema se podrá lograr una contabilidad de los datos almacenados en los diferentes archivos de la base de Datos.

Actualmente el sistema está implementado en una escuela primaria en la comunidad de El Zapotal perteneciente al municipio de Colipa y en 10 escuelas secundarias de comunidades pertenecientes a los municipios de Yecuatla, Misantla y Tenochtitlan.

El propósito del desarrollo de este software era crear una herramienta para las escuelas comunitarias de CONAFE en la región de Misantla que permita la gestión escolar mediante el lenguaje de programación JavaScript y utilizando el gestor de base de datos MySQL.

En la actualidad vemos un tipo de trabajo muy tradicionalista por parte de varias instituciones educativas, que no van acorde a nuestros tiempos donde la tecnología está influyendo en la vida cotidiana. Es donde nos vemos inmersos en una de las problemáticas de las escuelas que no cuentan con el tiempo suficiente al querer consultar información de los docentes, alumnos y padres de familia o al hacer algún trámite y sea necesario tener a la mano los datos del personal mencionado.

Ya que las instituciones por su forma de trabajo acumulan demasiado papeleo no solo de un alumno sino de todos los que están en la institución provocando mucha pérdida de tiempo el solo saber la calificación de una materia y eso causa molestia por el simple hecho que no contamos con el tiempo suficiente. Es ahí donde entra la necesidad de modernizar las escuelas con un sistema de gestión escolar ya que dicho sistema agilizará la consulta de diversa información de alumnos, docentes y padres de familia.

Estas escuelas principalmente son las que se encuentran en zonas rurales puesto que no cuentan con accesos a estas tecnologías por lo que se encuentran aisladas de todo y cuesta más actualizar estos datos, en algunos casos puede demorar días incluso meses hasta que se haga de manera formal.

Bibliografía

- Angular. (27 de Noviembre de 2019). *Características*. Obtenido de <https://angular.io/features>
- bien, a. (enero de 2014). *Java EE 7 y JAX-RS 2.0*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>
- Calendamaia. (9 de enero de 2014). *Netbeans*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019
- Calendamia. (9 de enero de 2014). *Netbeans*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019
- Casillas, J. A. (s.f.). *La gestión escolar*. Obtenido de <https://registromodeloeducativo.sep.gob.mx/Archivo?nombre=9688-La+Gestion+Escolar.pdf>
- Eclipse. (7 de enero de 2020). *Fundación Eclipse*. Obtenido de <https://www.eclipse.org/org/>
- Gabriel, R. (noviembre de 2015). *Procesamiento de datos con streams de Java SE 8 - Parte 1*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>
- García, J. M. (20 de Agosto de 2015). *Técnicas de Análisis de Datos*. Obtenido de Técnicas de Minería de Datos basadas en aprendizaje automático.: <https://santiagozapatakdd.files.wordpress.com>
- Harper, s. (Marzo de 2009). *Mejorar el Desempeño de las Aplicaciones*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/sql/index.html>
- INEGI. (Noviembre de 2016). *Estadísticas de mortalidad*.
- Jimmi, R. (2006). *TIC : su uso como herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación virtual*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de <https://ddd.uab.cat/record/28874>
- nondo, A. (enero de 2014). *Pivot y Unpivot: Una de las principales características de Oracle Database* . Recuperado el 12 de diciembre de 2019
- Orbegozo, E. (abril de 2013). *Advanced-rewrite Oracle Database, tuning sin código fuente*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019
- Orozco, V. (septiembre de 2018). Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de *Habilitando el soporte para java EE en NetBeans 9*: <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>

- Orozco, V. (septiembre de 2018). Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de *Habilitando el soporte para java EE en NetBeans 9*: <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>
- Orozco, V. (septiembre de 2018). *Habilitando el soporte para java*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>
- Orozco, V. (Septiembre 2018). Poniendo a prueba la compatibilidad hacia atras y hacia adelante de java EE. *Technology network*, 7.
- Perez, M. d. (2011). *Análisis de las publicaciones sobre convivencia escolar en una muestra de revistas de educación en la última década*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de https://scholar.google.com.mx/scholar?q=articulos+sobre+la+educacion&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
- Python. (18 de Enero de 2020). *Tutorial Python*. Obtenido de <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>
- Quesada, R. V. (marzo de 2014). *Oracle Database 12c: Como habilitar el almacenamiento a 32K de datos VARCHAR2 , RAW y NVARCHAR2*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/sql/index.html>
- Riccio, F. (Abril de 2013). *Manejo de Oracle Large Objects (LOB)*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019
- Rosario, J. (2006). *TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de https://scholar.google.com.mx/scholar?q=articulos+sobre+la+educacion&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
- RSS. (2019). *diseño y programacion web*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de http://www.uterra.com/base_datos_mysql/codigo_mysql.php?ref=conexiones_a_una_base_de_datos
- RSS. (2019). *Diseño y programacion web*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de http://www.uterra.com/base_datos_mysql/codigo_mysql.php?ref=conexiones_a_una_base_de_datos
- Ruiz, I. (Diciembre de 2016). Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de JMX, Java Management Extensions. La guía perdida. Parte 1. Los fundamentos.: <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>

Santana, O. (octubre de 2018). *haciendo que los grafos sean divertidos de nuevo con java*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>

Sontono, O. (julio de 2019). *Conociendo la Money-API, JSR 354 ¿Por qué utilizar una API para el dinero?* . Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de <https://www.oracle.com/technetwork/es/articles/java/index.html>

Uterra. (2019). *Diseño y programación*. Recuperado el 13 de diciembre de 2019, de http://www.uttera.com/base_datos_mysql/codigo_mysql.php?ref=actualizar_datos_de_una_base_de_datos_con_php

UV, I. (16 de abril de 2016). *Informatica UV*. Obtenido de <https://informatica.uv.es/estguia/ATD/apuntes/laboratorio/Lenguaje-C.pdf>

WebMaster. (17 de Mayo de 2017). *Estadísticas*. Obtenido de Enfermedades Cardiovasculares.: <https://www.cardiologia.org.mx>

Anexos

Anexo 1

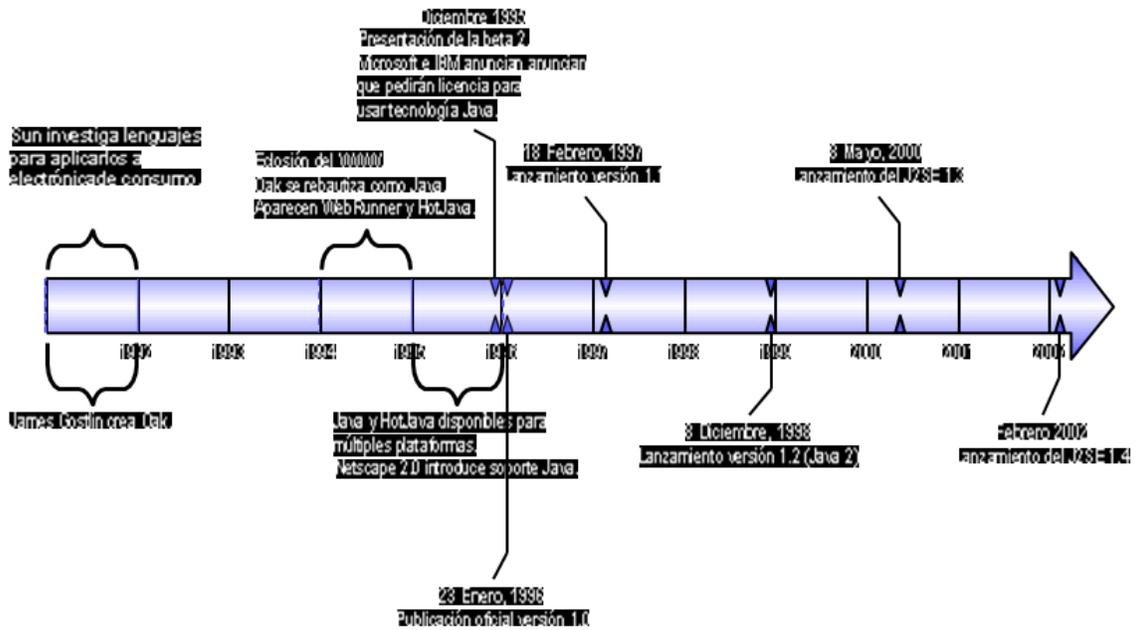


Ilustración 1 Proceso de Java

Anexo 2

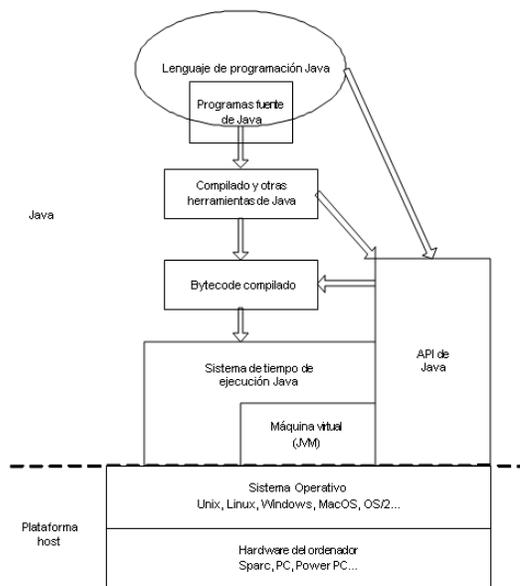


Ilustración 2 Interiores de Java

Anexo 3

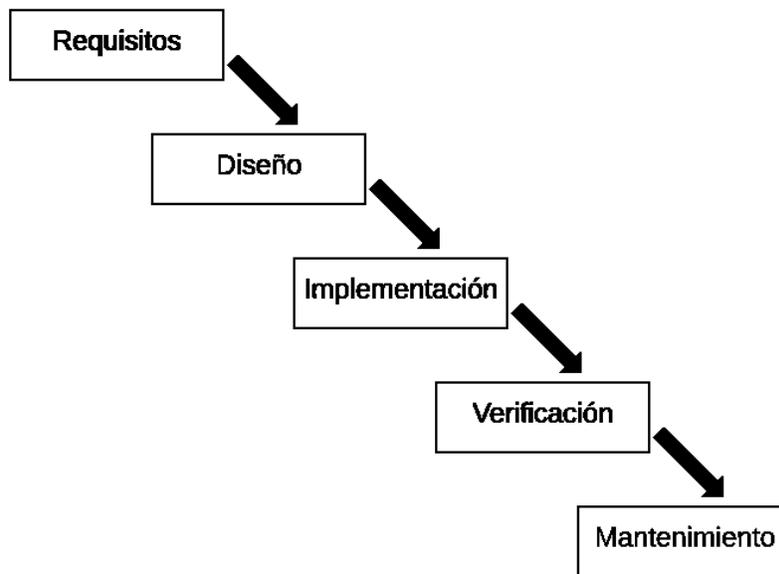


Ilustración 3 Etapas del modelo en cascada.

Anexo 4



Ilustración 4 Login del software

Al ejecutar el sistema aparece la ventana que visualizamos y en ella debemos ingresar los datos válidos de usuario y contraseña para poder acceder al sistema.



Ilustración 5 Vista Principal

Después de haber ingresado al sistema se presenta la ventana de inicio la cual consta de tres secciones de gestión para maestros, alumnos y padres o tutores. También se puede elegir el botón Salir para cerrar el programa.



Ilustración 6 Vista de registro de usuarios

Únicamente el administrador tiene acceso a la ventana registro usuarios para poder dar de alta a un nuevo usuario y así pueda ingresar al sistema. El mismo administrador puede dar de alta y eliminar a un usuario.

Anexo 5 y 6

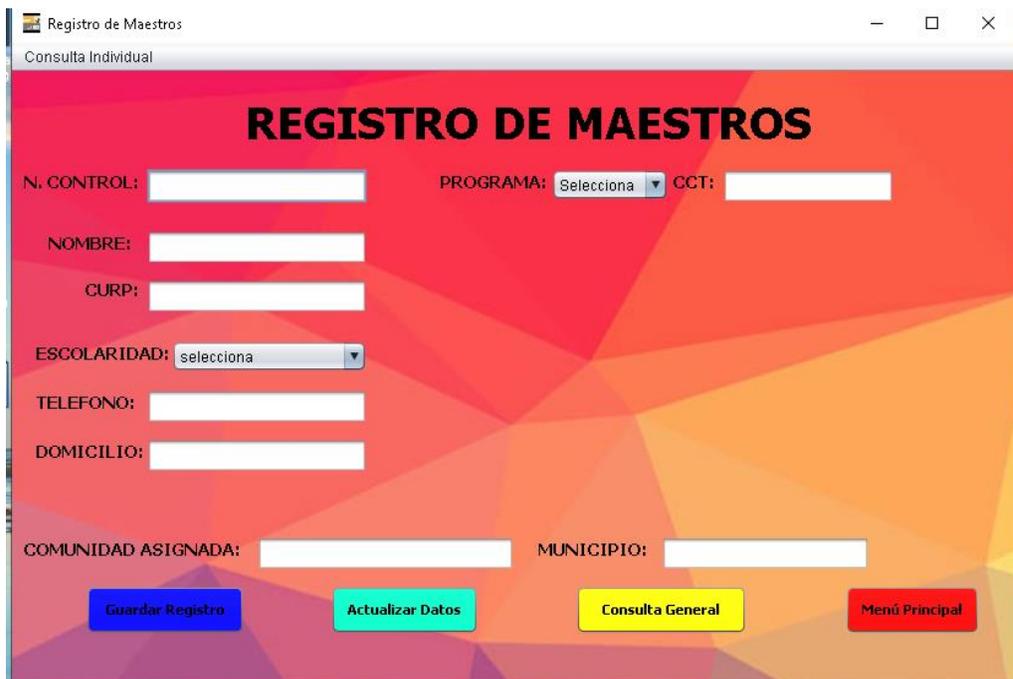


Ilustración 7 Registro de maestros

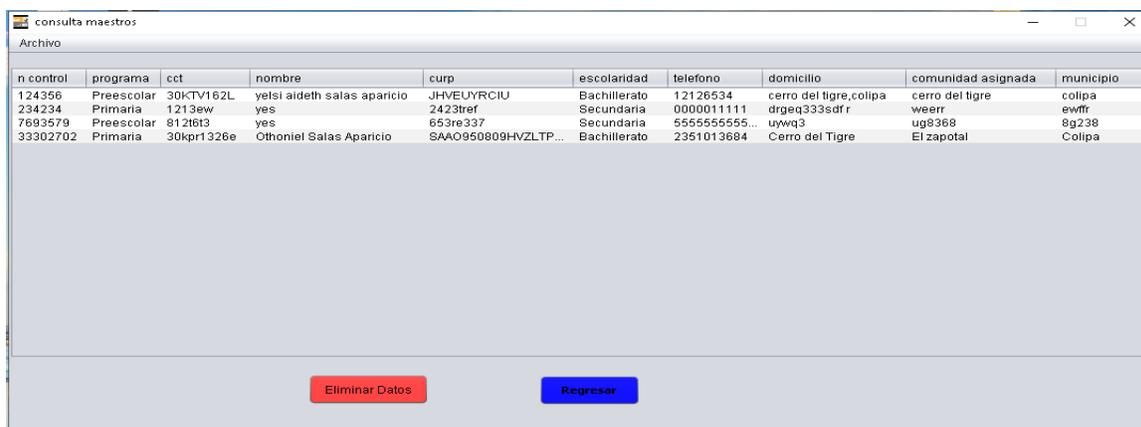
El botón gestionar maestros ubicado en la ventana inicio nos arroja la presente ventana en la cual se puede registrar los datos de maestros

Consulta individual: Realiza una búsqueda por nombre de maestro y muestra los datos

Guardar registró: Guarda los datos registrados en la base de datos.

Actualizar Datos: Realiza una búsqueda de algún maestro en específico y permite actualizar o corregir los datos.

Consulta general: Muestra los datos de todos los maestros registrados en la base de datos.



n control	programa	cct	nombre	curp	escolaridad	telefono	domicilio	comunidad asignada	municipio
124356	Preescolar	30kTV162L	yelsi aideth salas aparicio	JHVEUYRCIU	Bachillerato	12126534	cerro del tigre,colipa	cerro del tigre	colipa
234234	Primaria	1213ew	yes	2423tref	Secundaria	0000011111	drgeq333sdf r	weerr	ewfrr
7693579	Preescolar	812t6t3	yes	653re337	Secundaria	5555555555...	uywq3	ug8368	8g238
33302702	Primaria	30kpr1326e	Othoniel Salas Aparicio	SAAO950809HVZLTP...	Bachillerato	2351013684	Cerro del Tigre	El zapotal	Colipa

Ilustración 8 Consulta de maestros

En la tabla consulta maestros se reflejan los datos de todos los maestros registrados en la base de datos.

Eliminar datos: permite eliminar los datos de un maestro en específico seleccionando la fila que se desea eliminar y dando clic derecho.



Registro de padres

Consulta Individual

REGISTRO DE PADRES

ID:

PADRE O TUTOR:

HIJO:

CURP:

PROGRAMA:

TELEFONO:

COMUNIDAD:

DOMICILIO:

MUNICIPIO:

CARGO APEC:

[Guardar Registro](#) [Actualizar Datos](#) [Consulta General](#) [Menú Principal](#)

Ilustración 9 Registros de padres

El botón gestionar padres ubicado en la ventana inicio nos arroja la presente ventana en la cual se puede registrar los datos de padres y tutores

Consulta individual: Realiza una búsqueda por nombre de padre o tutor y muestra los datos

Guardar registró: Guarda los datos registrados en la base de datos.

Actualizar Datos: Realiza una búsqueda de algún padre en específico y permite actualizar o corregir los datos.

Consulta general: Muestra los datos de todos los padres registrados en la base de datos.

id	padre	curp	telefono	domicilio	cargo	hijo	programa	comunidad	municipio
1	othoniel	sauyg7162	2351013684	cerro	Presidente	iker steven	Preescolar	cerro	colipa

Eliminar datos
Regresar

Ilustración 10 Consulta de padres

En la tabla consulta de padres se reflejan los datos de todos los padres y tutores registrados en la base de datos.

Eliminar datos: permite eliminar los datos de un padre en específico seleccionando y dando clic derecho sobre la fila que se desea eliminar.

Registro de alumnos

Consulta Individual

REGISTRO DE ALUMNOS

ID:

NOMBRE:

CURP:

PROGRAMA:

GRADO:

CCT:

CICLO ESCOLAR:

COMUNIDAD:

MUNICIPIO:

PADRE O TUTOR:

Ilustración 11 Registro de alumnos

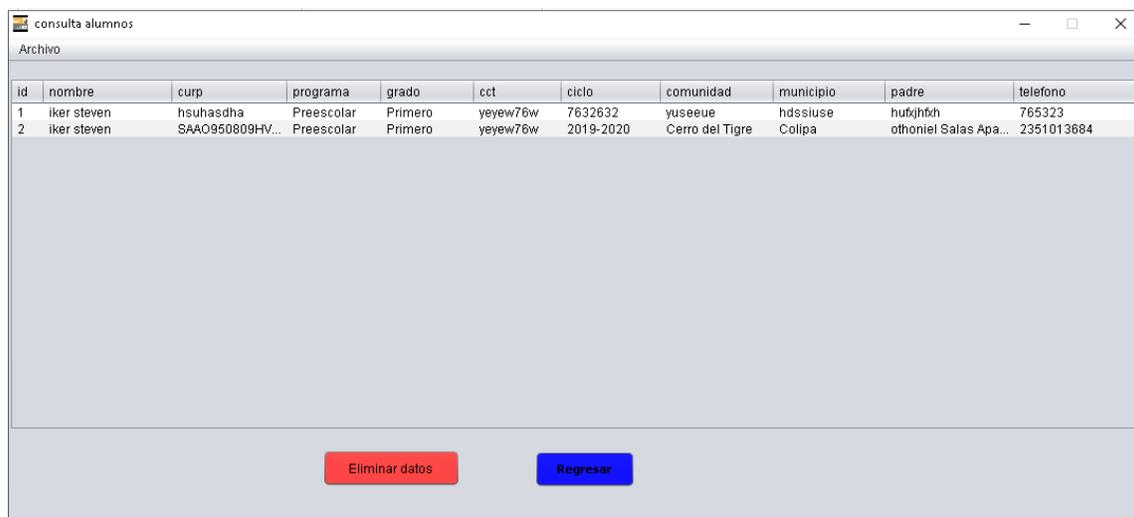
El botón gestionar alumnos ubicado en la ventana inicio nos arroja la presente ventana en la cual se puede registrar los datos de padres y tutores

Consulta individual: Realiza una búsqueda por nombre de alumno y muestra los datos

Guardar registró: Guarda los datos registrados en la base de datos.

Actualizar Datos: Realiza una búsqueda de algún alumno en específico y permite actualizar o corregir los datos.

Consulta general: Muestra los datos de todos los alumnos registrados en la base de datos.



The screenshot shows a web application window with the title 'consulta alumnos'. Below the title bar is a menu bar with 'Archivo'. The main content area contains a table with the following data:

id	nombre	curp	programa	grado	cct	ciclo	comunidad	municipio	padre	telefono
1	iker steven	hsuhasdha	Preescolar	Primero	yeyew76w	7632632	yuseeue	hdssiuse	hufkjfhk	765323
2	iker steven	SAAO950809HV...	Preescolar	Primero	yeyew76w	2019-2020	Cerro del Tigre	Colipa	othoniel Salas Apa...	2351013684

At the bottom of the window, there are two buttons: a red button labeled 'Eliminar datos' and a blue button labeled 'Regresar'.

Ilustración 12 Consulta de alumnos

En la tabla consulta de alumnos se reflejan los datos de todos los alumnos registrados en la base de datos.

Eliminar datos: permite eliminar los datos de un alumno en específico seleccionando y dando clic derecho sobre la fila que se desea eliminar.

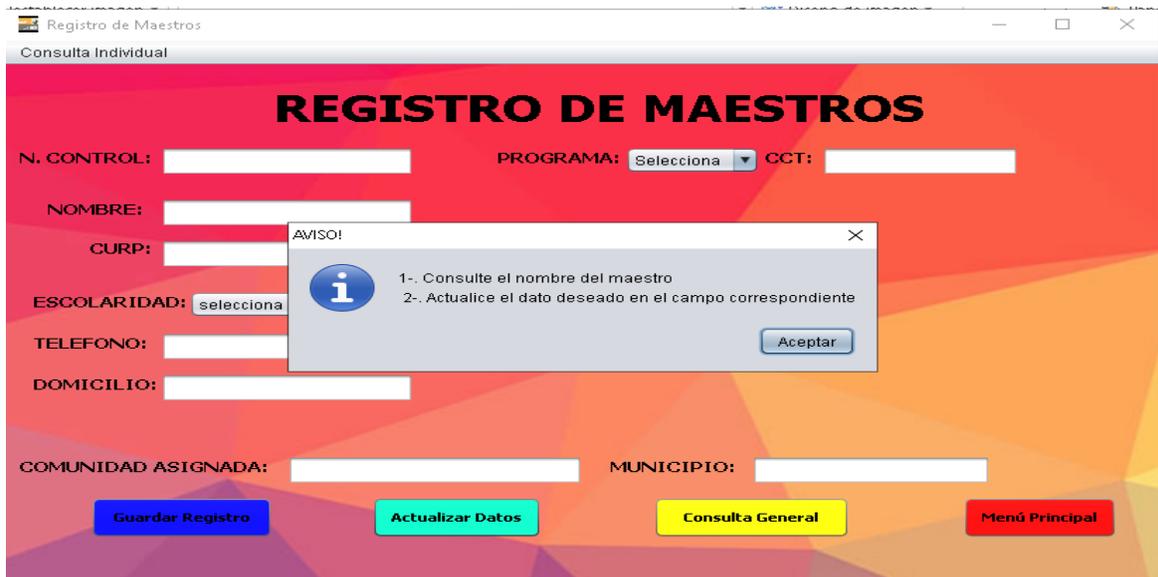


Ilustración 13 Realizando cambios en el registro de un maestro

Para realizar cambios en el registro de maestros es necesario dar clic en el botón actualizar datos y seguir las indicaciones del mensaje dando clic en aceptar. Ingresar el nombre del maestro y dar clic en el botón actualizar datos para visualizar los datos generales del maestro ingresado.

```
1
2 import java.sql.Statement;
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import java.sql.PreparedStatement;
6 import java.sql.ResultSet;
7 import java.sql.SQLException;
8 import java.util.logging.Level;
9 import java.util.logging.Logger;
10 import javax.swing.ImageIcon;
11 import javax.swing.JOptionPane;
12
```

Ilustración 14 Librerías Java

Muy importante agregar las librerías java para poder desarrollar todas las clases.

```
8.0.2
Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help
<default config>
Start Page x Inicio.java x Ingresar.java x conexionSQL.java x
Source History
1 package conexion;
2
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.DriverManager;
5 import javax.swing.JOptionPane;
6
7 /**
8  *
9  * @author yelal
10 */
11 public class conexionSQL {
12
13     Connection conectar=null;
14
15     public Connection conexion(){
16
17         try {
18             String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
19             String usuario = "root";
20             String contraseña = "";
21
22             Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
23             conectar = DriverManager.getConnection(url, usuario, contraseña);
24             if (conectar != null)
25                 System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
26                                     "\n" + url );
27         } catch (Exception e){
28             JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error de conexión " +e.getMessage());
29         }
30         return conectar;
31     }
32 }
```

Ilustración 15 Conexión con la base de datos

Script que muestra la conexión a la base de datos localhost con nombre gestionescolar.

Script del sistema.

Script de la clase ingresar.

```
import conexion.conexionSQL;
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.ImageIcon;
import javax.swing.JOptionPane;

/**
 *
 * @author ing. Othoniel Salas Aparicio
 */
public class ingresar extends javax.swing.JFrame {

    conexionSQL cc=new conexionSQL();
    Connection con=cc.conexion();

    public ingresar() {
        initComponents();

        this.setTitle("Ingresar");
        this.setLocation(370,160);
        this.setResizable(false);
        ImageIcon icono = new
ImagenIcon("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());
    }

    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    private void initComponents() {

        lbl_titulo = new javax.swing.JLabel();
        lbl_usuario = new javax.swing.JLabel();
        txt_usuario = new javax.swing.JTextField();
        lbl_password = new javax.swing.JLabel();
```

```

txt_pass = new javax.swing.JPasswordField();
btn_ingresar = new javax.swing.JButton();
lbl_fondo = new javax.swing.JLabel();

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
getContentPane().setLayout(new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteLayout());

lbl_titulo.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 24)); // NOI18N
lbl_titulo.setText("Menú ingresar");
getContentPane().add(lbl_titulo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(220, 40, -1, -1));

lbl_usuario.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 18)); // NOI18N
lbl_usuario.setText("Usuario:");
getContentPane().add(lbl_usuario, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(130, 130, -1, -1));
getContentPane().add(txt_usuario, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(220, 130, 190, -1));

lbl_password.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 18)); // NOI18N
lbl_password.setText("Contraseña:");
getContentPane().add(lbl_password, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(100, 190, -1, -1));
getContentPane().add(txt_pass, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(220, 190, 190, -1));

btn_ingresar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 12)); // NOI18N
btn_ingresar.setText("Ingresar");
btn_ingresar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_ingresarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btn_ingresar, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(260, 270, -1, -1));

lbl_fondo.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagenes/fondo.jpg"))); // NOI18N
getContentPane().add(lbl_fondo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 580, 360));

pack();
} // </editor-fold>

```

```

private void btn_ingresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    ValidarUsuario();

}

public void ValidarUsuario(){

int resultado=0;
String pass=String.valueOf(txt_pass.getPassword());
String usuario=txt_usuario.getText();
String SQL="select * from login where usuario='"+usuario+"' and pass='"+pass+"' ";

try {
Statement st=con.createStatement();
ResultSet rs=st.executeQuery(SQL);

    if(rs.next()){

        resultado=1;

        if (resultado==1) {

            Inicio form=new Inicio();
            form.setVisible (true);
            this.dispose();

        }

    }else{
JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error de acceso, usuario no registrado" );
    }

}catch (Exception e){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error" + e.getMessage());
}

}
/**

```

```

    * @param args the command line arguments
    */
    public static void main(String args[]) {
        /* Set the Nimbus look and feel */
        //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional)
">
        /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and
feel.
        * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
        */
        try {
            for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
                if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                    javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                    break;
                }
            }
        } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(ingresar.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(ingresar.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(ingresar.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(ingresar.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }
}
//</editor-fold>
//</editor-fold>

    /* Create and display the form */
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new ingresar().setVisible(true);

```

```

    }
  });
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btn_ingresar;
private javax.swing.JLabel lbl_fondo;
private javax.swing.JLabel lbl_password;
private javax.swing.JLabel lbl_titulo;
private javax.swing.JLabel lbl_usuario;
private javax.swing.JPasswordField txt_pass;
private javax.swing.JTextField txt_usuario;
// End of variables declaration
}

```

Script de la clase login

```

public login() {
    initComponents();

    this.setTitle("Registrar usuario");
    this.setLocation(370,160);
    this.setResizable(false);
    Imagen icono = new
Imagen("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imagenes\\logconafe.jpg");
    this.setIconImage(icono.getImage());

}

private void btn_registrarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    AgregarUsuario();
}

private void btn_salirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    this.dispose();
}

```

```

}

private void btn_inicioActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    this.dispose();
    Inicio cu = new Inicio();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

public void AgregarUsuario(){
    String pass=String.valueOf(txt_pass.getPassword());
    String SQL="insert into login (usuario,pass) values(?,?)";

    try {
        PreparedStatement pst=con.prepareStatement(SQL);

        pst.setString(1, txt_usuario.getText());
        pst.setString(2, pass);

        pst.executeUpdate();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Registro Exitoso");

    }catch (Exception e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error de Registro" + e.getMessage());
    }

}

```

Script de la clase inicio

```

public class Inicio extends javax.swing.JFrame {

    public Inicio() {
        initComponents();
    }

```

```

        this.setTitle("Gestion Escolar");
        this.setLocation(370,160);
        this.setResizable(false);
        Imagen icono = new
Imagen("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());
    }

```

```

private void btn_maestrosActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    this.dispose();
    maestros cu = new maestros();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);

}

```

```

private void btn_salirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    this.dispose();

}

```

```

private void btn_alumnosActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    this.dispose();
    alumnos cu = new alumnos();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);

}

```

```

private void btn_padresActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    this.dispose();
    padres cu = new padres();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

```

```

}

private void jButton1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    this.dispose();
    login cu = new login();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional)
">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and
feel.
    * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
    */
    try {
        for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
            if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                break;
            }
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Inicio.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Inicio.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Inicio.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE,
null, ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

```

```

java.util.logging.Logger.getLogger(Inicio.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
    }
    //</editor-fold>

    /* Create and display the form */
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new Inicio().setVisible(true);
        }
    });
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btn_alumnos;
private javax.swing.JButton btn_maestros;
private javax.swing.JButton btn_padres;
private javax.swing.JButton btn_salir;
private javax.swing.JButton jButton1;
private javax.swing.JLabel lbl_fondo;
private javax.swing.JLabel lbl_titulo;
// End of variables declaration
}

```

Script de la clase maestros

```

public class maestros extends javax.swing.JFrame {

    Connection con = null;
    Statement stmt = null;
    private Object txt_programa;
    String var, var2;

    public maestros() {
        initComponents();
        this.setTitle("Registro de Maestros");
        this.setLocation(280, 120);
        ImageIcon icono = new
        ImageIcon("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imagenes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());
    }
}

```

```

    }

    public void actualizar() {

        String
cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena10,cadena
11;

        cadena2 = txt_n_control.getText();
cadena3 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
cadena4 = txt_cct.getText();
cadena5 = txt_nombre.getText();
cadena6 = txt_curp.getText();
cadena7 = cmb_escolaridad.getSelectedItem().toString();
cadena8 = txt_telefono.getText();
cadena9 = txt_domicilio.getText();
cadena10 = txt_comunidad_asignada.getText();
cadena11 = txt_municipio.getText();

        if (txt_nombre.getText().equals("")) {

            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"1- Consulte el nombre del
maestro\n 2-. Actualice el dato deseado en el campo
correspondiente","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        }
        else {

            try {

                String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
                String usuario = "root";
                String contraseña = "";

                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
                con = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
                if ( con != null )
                    System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                        "\n " + url );

                stmt = con.createStatement();
                stmt.executeUpdate("update ignore maestros set n_control= '"+cadena2+"' ,
                programa= '"+cadena3+"' ,cct = '"+cadena4+"' ,nombre = '"+cadena5+"' , curp =

```

```

"+cadena6+", escolaridad = "+cadena7+", telefono = "+cadena8+", domicilio=
"+cadena9+", comunidad_asignada = "+cadena10+", municipio = "+cadena11+" where
n_control = "+txt_n_control.getText()+" || programa =
"+cmb_programa.getSelectedItem()+" || cct = "+txt_cct.getText()+" || nombre =
"+txt_nombre.getText()+" || curp = "+txt_curp.getText()+" || escolaridad =
"+cmb_escolaridad.getSelectedItem()+" || telefono = "+txt_telefono.getText()+" ||
domicilio = "+txt_domicilio.getText()+" || comunidad_asignada =
"+txt_comunidad_asignada.getText()+" || municipio = "+txt_municipio.getText()+""");

```

```

        System.out.println("Los valores han sido Actualizados");
    }
    catch( SQLException e ) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

finally {
    if ( con != null ) {
        try {
            con.close();
            stmt.close();
        } catch( Exception e ) {
            System.out.println( e.getMessage());
        }
    }
}

javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Actualizado
correctamente!","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

this.txt_n_control.setText("");
this.txt_cct.setText("");
this.txt_nombre.setText("");
this.txt_curp.setText("");
this.txt_telefono.setText("");
this.txt_domicilio.setText("");
this.txt_comunidad_asignada.setText("");
this.txt_municipio.setText("");
}

```

```

public void consulta() {
    String cap="";
    ResultSet rs = null;
    var2 = var;
    String sql2="Select n_control, programa, cct, nombre, curp, escolaridad, telefono,
domicilio, comunidad_asignada, municipio FROM maestros where nombre = '"+var2+"'";

    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();

        con = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);

        if ( con != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );

        stmt = con.createStatement();
        rs = stmt.executeQuery(sql2);

        int i=1;
        while ( rs.next() ) {

            String icon = rs.getString("n_control");
            String ipro = rs.getString("programa");
            String icct = rs.getString("cct");
            String inom = rs.getString("nombre");
            String icurp = rs.getString("curp");
            String iesc = rs.getString("escolaridad");
            String itel = rs.getString("telefono");
            String idom = rs.getString("domicilio");
            String ica = rs.getString("comunidad_asignada");
            String imun = rs.getString("municipio");
            System.out.println("Sitio Web "+ (i++) + ":\n"

                + icon + "\n"
                + ipro + "\n"

```

```

        + icct + "\n"
        + inom + "\n"
          + icurp + "\n"
        + iesc + "\n"
        + itel + "\n"
          + idom + "\n"
        + ica + "\n"
        + imun + "\n\n" );

txt_n_control.setText(icon);
cmb_programa.setSelectedItem(ipro);
txt_cct.setText(icct);
txt_nombre.setText(inom);
txt_curp.setText(icurp);
cmb_escolaridad.setSelectedItem(iesc);
txt_telefono.setText(itel);
txt_domicilio.setText(idom);
txt_comunidad_asignada.setText(ica);
txt_municipio.setText(imun);

    }
}
catch( SQLException ex ) {
    ex.printStackTrace();
    } catch (InstantiationException ex) {
    Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (IllegalAccessException ex) {
    Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {
    if ( rs != null ) {
        try {
            rs.close();
        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if ( stmt != null ) {
        try {
            stmt.close();
        }
    }
}

```

```

        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if ( con != null ) {
        try {
            con.close();
        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
}
}
}

```

```

private void btn_guardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
// codigo que permite guardar los datos de todos los txt.
String
cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena10,cadena
11;

```

```

        cadena2 = txt_n_control.getText();
        cadena3 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
        cadena4 = txt_cct.getText();
        cadena5 = txt_nombre.getText();
        cadena6 = txt_curp.getText();
        cadena7 = cmb_escolaridad.getSelectedItem().toString();
        cadena8 = txt_telefono.getText();
        cadena9 = txt_domicilio.getText();
        cadena10 = txt_comunidad_asignada.getText();
        cadena11 = txt_municipio.getText();

if (txt_n_control.getText().equals("") || (cmb_programa.getSelectedItem().equals(null)) ||
(txt_cct.getText().equals("")) || (txt_nombre.getText().equals("")) ||
(txt_curp.getText().equals(""))
|| (cmb_escolaridad.getSelectedItem().equals(null)) ||
(txt_telefono.getText().equals("")) || (txt_domicilio.getText().equals("")) ||
(txt_comunidad_asignada.getText().equals("")) || (txt_municipio.getText().equals("")) ) {

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Debe llenar todos los campos
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        txt_nombre.requestFocus();

```

```

    }

else {
    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
        con = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
        if ( con != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );

        stmt = con.createStatement();
        stmt.executeUpdate("INSERT INTO maestros
VALUES('"+cadena2+"','"+cadena3+"','"+cadena4+"','"+cadena5+"','"+cadena6+"','"+caden
a7+"','"+cadena8+"','"+cadena9+"','"+cadena10+"','"+cadena11+'")");
        System.out.println("Los valores han sido agregados a la base de datos ");

    } catch (InstantiationException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

finally {
    if (con != null) {
        try {
            con.close();
            stmt.close();
        } catch ( Exception e ) {
            System.out.println( e.getMessage());
        }
    }
}

    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Registro exitoso!
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);

```

```

}

//codigo para limpiar los campos despues de guardar los datos.
this.txt_n_control.setText("");
this.txt_cct.setText("");
this.txt_nombre.setText("");
this.txt_curp.setText("");
this.txt_telefono.setText("");
this.txt_domicilio.setText("");
this.txt_comunidad_asignada.setText("");
this.txt_municipio.setText("");

}

private void txt_nombreKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban caracteres en el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if((c<'a' || c>'z') && (c<'A' || c>'Z') && (c<' ' || c>' ')) evt.consume();
}

private void txt_telefonoKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void txt_n_controlKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void btn_consultarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose(); // este codigo permite que la ventana se cierre.

    // el siguiente codigo permite redireccionar a otra pagina o clase
    Consulta_maestros cu = new Consulta_maestros();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true); // permite que se abra la tabla consulta
}

```

```

}

private void btn_salirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose();
    Inicio cu = new Inicio();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);

}

private void menu_consultar_maestrosActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {

    String cap="";
    ResultSet rs = null;

    var = javax.swing.JOptionPane.showInputDialog(this,"Nombre del
maestro","Consulta maestro",javax.swing.JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
    String sql="SELECT* FROM maestros WHERE nombre = '"+var+"'";

    if(var == null)
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"La accion fue
cancelada","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    else {
        if (var.equals("")) {
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Favor de ingresar el nombre del
maestro\nque desea
consultar","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        }
        else {
            try {

                String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
                String usuario = "root";
                String contraseña = "";

                Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
                con = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
                if ( con != null )
                    System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                    "\n " + url );
            }
        }
    }
}

```

```

        stmt = con.createStatement();
        rs = stmt.executeQuery(sql);

        while(rs.next()) {

            cap = rs.getString("programa");

            if (cap.equals("Selecciona") || cap.equals("Preescolar") || cap.equals("Primaria") ||
cap.equals("Pecundaria")) {

                consulta();
            }
        } // fin del bucle While

    } catch (InstantiationException | IllegalAccessException | ClassNotFoundException |
SQLException ex) {
        Logger.getLogger(portada.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }

    finally {
        if (con != null) {
            try {
                con.close();
                stmt.close();
            } catch ( Exception e ) {
                System.out.println( e.getMessage());
            }
        }
    }

    if (!cap.equals("Selecciona") && !cap.equals("Preescolar") &&
!cap.equals("Primaria") && !cap.equals("Secundaria")) {
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"El maestro no fue
encontrado\n","ERROR!", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);

    }
}

}

private void btn_modificarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

```

```

        actualizar();
    }

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String args[]) {
        /* Set the Nimbus look and feel */
        //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional)
">
        /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and
feel.
        * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
        */
        try {
            for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {
                if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
                    javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
                    break;
                }
            }
        } catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(maestros.class.getName()).log(java.util.logging.Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }
    //</editor-fold>

```

```

/* Create and display the form */
java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
    public void run() {
        new maestros().setVisible(true);
    }
});
}

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JButton btn_consultar;
private javax.swing.JButton btn_guardar;
private javax.swing.JButton btn_modificar;
private javax.swing.JButton btn_salir;
private javax.swing.JComboBox cmb_escolaridad;
private javax.swing.JComboBox cmb_programa;
private javax.swing.JMenuBar jMenuBar1;
private javax.swing.JTextField jTextField1;
private javax.swing.JLabel lbl_programa;
private javax.swing.JLabel lbl_cct;
private javax.swing.JLabel lbl_comunidad_asignada;
private javax.swing.JLabel lbl_curp;
private javax.swing.JLabel lbl_domicilio;
private javax.swing.JLabel lbl_escolaridad;
private javax.swing.JLabel lbl_fondo;
private javax.swing.JLabel lbl_municipio;
private javax.swing.JLabel lbl_n_control;
private javax.swing.JLabel lbl_nombre;
private javax.swing.JLabel lbl_telefono;
private javax.swing.JLabel lbl_titulo;
private javax.swing.JMenu menu_archivo;
private javax.swing.JMenuItem menu_consultar_maestros;
private javax.swing.JTextField txt_cct;
private javax.swing.JTextField txt_comunidad_asignada;
private javax.swing.JTextField txt_curp;
private javax.swing.JTextField txt_domicilio;
private javax.swing.JTextField txt_municipio;
private javax.swing.JTextField txt_n_control;
private javax.swing.JTextField txt_nombre;
private javax.swing.JTextField txt_telefono;
// End of variables declaration

private static class portada {

    public portada() {

```

```

    }
}

}

```

Script de la clase consulta maestros

```

public class Consulta_maestros extends javax.swing.JFrame {

    Connection con = null;
    Statement stmt = null;
    String titulos[] = {"n
control","programa","cct","nombre","curp","escolaridad","telefono","domicilio","comuni
dad asignada","municipio"};
    String fila[] = new String [10];
    DefaultTableModel modelo;

    public Consulta_maestros() {
        initComponents();
        this.setTitle("consulta maestros");
        this.setLocation(130,150);
        this.setResizable(false);
        ImagenIcon icono = new
ImagenIcon("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());

        try {

            String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
            String usuario = "root";
            String contraseña = "";

            Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
            con = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
            if (con!= null)
                System.out.println("Se ha establecido una conexion a la base de
datos"+"\\n"+url);

            stmt = con.createStatement();
            ResultSet rs = stmt.executeQuery("select* from maestros");

```

```

modelo = new DefaultTableModel(null,titulos);

while(rs.next()) {

    fila[0] = rs.getString("n_control");
    fila[1] = rs.getString("programa");
    fila[2] = rs.getString("cct");
    fila[3] = rs.getString("nombre");
    fila[4] = rs.getString("curp");
    fila[5] = rs.getString("escolaridad");
    fila[6] = rs.getString("telefono");
    fila[7] = rs.getString("domicilio");
    fila[8] = rs.getString("comunidad_asignada");
    fila[9] = rs.getString("municipio");

    modelo.addRow(fila);
}
tabla_maestros.setModel(modelo);
TableColumn ci = tabla_maestros.getColumn("n control");
ci.setMaxWidth(70);
TableColumn cn = tabla_maestros.getColumn("programa");
cn.setMaxWidth(70);
TableColumn cd = tabla_maestros.getColumn("cct");
cd.setMaxWidth(90);
TableColumn ct = tabla_maestros.getColumn("nombre");
ct.setMaxWidth(230);
TableColumn cnick = tabla_maestros.getColumn("curp");
cnick.setMaxWidth(190);
TableColumn cp = tabla_maestros.getColumn("escolaridad");
cp.setMaxWidth(100);
TableColumn ctipo = tabla_maestros.getColumn("telefono");
ctipo.setMaxWidth(100);
TableColumn dm = tabla_maestros.getColumn("domicilio");
dm.setMaxWidth(180);
TableColumn ca = tabla_maestros.getColumn("comunidad asignada");
ca.setMaxWidth(190);
TableColumn mun = tabla_maestros.getColumn("municipio");
mun.setMaxWidth(100);
}
catch (Exception e) {

```

```

        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error al extraer los datos de la tabla");
    }

}

```

```

@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

    jPopupMenu1 = new javax.swing.JPopupMenu();
    jMenu1 = new javax.swing.JMenu();
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    tabla_maestros = new javax.swing.JTable();
    btn_regresar = new javax.swing.JButton();
    Btn_eliminar = new javax.swing.JButton();
    jMenuBar1 = new javax.swing.JMenuBar();
    menu_archivo = new javax.swing.JMenu();
    menu_registro = new javax.swing.JMenuItem();

    jMenu1.setText("eliminar");
    jMenu1.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            jMenu1ActionPerformed(evt);
        }
    });
    jPopupMenu1.add(jMenu1);

    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

    tabla_maestros.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
        new Object [][] {
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null}
        },
        new String [] {
            "Title 1", "Title 2", "Title 3", "Title 4"
        }
    ));
    tabla_maestros.setComponentPopupMenu(jPopupMenu1);
}

```

```

jScrollPane1.setViewportView(tabla_maestros);

btn_regresar.setBackground(new java.awt.Color(0, 0, 255));
btn_regresar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
btn_regresar.setText("Regresar");
btn_regresar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_regresarActionPerformed(evt);
    }
});

Btn_eliminar.setBackground(new java.awt.Color(255, 51, 51));
Btn_eliminar.setText("Eliminar Datos");
Btn_eliminar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        Btn_eliminarActionPerformed(evt);
    }
});

menu_archivo.setText("Archivo");

menu_registro.setAccelerator(javax.swing.KeyStroke.getKeyStroke(java.awt.event.KeyEvent.VK_D, java.awt.event.InputEvent.CTRL_MASK));
menu_registro.setText("Registrar nuevo maestro");
menu_registro.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        menu_registroActionPerformed(evt);
    }
});
menu_archivo.add(menu_registro);

jMenuBar1.add(menu_archivo);

setJMenuBar(jMenuBar1);

javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addComponent(jScrollPane1)
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
        .addComponent(menu_registro)
        .addGap(271, Short.MAX_VALUE)
);

```

```

        .addComponent(Btn_eliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 114,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(103, 103, 103)
        .addComponent(btn_regresar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 96,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(483, 483, 483))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 340,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addGap(18, 18, 18)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
            .addComponent(btn_regresar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 36,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addComponent(Btn_eliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 36,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addGap(33, 33, 33))
    );

    pack();
} // </editor-fold>

```

```

private void btn_regresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose();
    maestros cu = new maestros();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

```

```

private void menu_registroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    this.dispose();
    maestros m = new maestros();
    m.setVisible(true);
}

```

```

private void jMenuItem1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

```

```

int fila = tabla_maestros.getSelectedRow();
String rs="";
rs=tabla_maestros.getValueAt(fila, 0).toString();

try {
    PreparedStatement pst = con.prepareStatement("DELETE FROM maestros WHERE
n_control='"+rs+"'");
    pst.executeUpdate();

}
catch (Exception e){
}

}

private void Btn_eliminarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    int fila = tabla_maestros.getSelectedRow();

    String valor = tabla_maestros.getValueAt(fila, 0).toString();
    if (fila>=0) {

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Seleccione la fila que desea
eliminar \n", "AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    else {

        try{
            PreparedStatement pst = con.prepareStatement("DELETE FROM maestros
WHERE n_control='"+valor+"'");
            pst.executeUpdate();
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos eliminados");
        }catch (SQLException ex) {

            Logger.getAnonymousLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
        }
    }
}

```

```
}
```

Script de la clase alumnos

```
public class alumnos extends javax.swing.JFrame {

    Connection conn = null;
    Statement stmt = null;
    private Object txt_gestion;
    String var, var2;

    public alumnos() {
        initComponents();
        this.setTitle("Registro de alumnos");
        this.setLocation(280, 120);
        ImagenIcon icono = new
ImagenIcon("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imagenes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());

    }

    public void actualizar() {

        String
cadena1,cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena1
0,cadena11;

        cadena1 = txt_id.getText();
        cadena2 = txt_nombre.getText();
        cadena3 = txt_curp.getText();
        cadena4 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
        cadena5 = cmb_grado.getSelectedItem().toString();
        cadena6 = txt_cct.getText();
        cadena7 = txt_ciclo.getText();
        cadena8 = txt_comunidad.getText();
        cadena9 = txt_municipio.getText();
        cadena10 = txt_padre.getText();
        cadena11 = txt_telefono.getText();

    }

}
```

```

if (txt_nombre.getText().equals("")) {

    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"1-. Consulte el nombre del
alumno\n 2-. Actualice el dato deseado en el campo
correspondiente","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}
else {

try {

    String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
    String usuario = "root";
    String contraseña = "";

    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
    conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
    if ( conn != null )
        System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
            "\n " + url );

    stmt = conn.createStatement();
    stmt.executeUpdate("update ignore alumnos set id= '"+cadena1+"' , nombre=
 '"+cadena2+"' ,curp = '"+cadena3+"' ,programa = '"+cadena4+"' , grado = '"+cadena5+"' , cct
 = '"+cadena6+"' , ciclo = '"+cadena7+"' , comunidad= '"+cadena8+"' , municipio =
 '"+cadena9+"' , padre = '"+cadena10+"' , telefono = '"+cadena11+"' where id =
 '"+txt_id.getText()+"' || nombre = '"+txt_nombre.getText()+"' || programa =
 '"+cmb_programa.getSelectedItem()+"' || grado = '"+cmb_grado.getSelectedItem()+"' ||
 curp = '"+txt_curp.getText()+"' || cct = '"+txt_cct.getText()+"' || ciclo =
 '"+txt_ciclo.getText()+"' || comunidad = '"+txt_comunidad.getText()+"' || municipio =
 '"+txt_municipio.getText()+"' || padre = '"+txt_padre.getText()+"' || telefono =
 '"+txt_telefono.getText()+"'");

    System.out.println("Los valores han sido Actualizados");
}
catch( SQLException e ) {
    e.printStackTrace();
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (InstantiationException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (IllegalAccessException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {

```

```

        if ( conn != null ) {
            try {
                conn.close();
                stmt.close();
            } catch( Exception e ) {
                System.out.println( e.getMessage());
            }
        }
    }
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Actualizado
correctamente!","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}
this.txt_id.setText("");
this.txt_nombre.setText("");
this.txt_curp.setText("");
this.txt_cct.setText("");
this.txt_ciclo.setText("");
this.txt_comunidad.setText("");
this.txt_municipio.setText("");
this.txt_padre.setText("");
this.txt_telefono.setText("");
}

public void consulta() {
    String capt="";
    ResultSet rst = null;
    var2 = var;
    String sql2="Select id, nombre, curp, programa, grado, cct, ciclo, comunidad,
municipio, padre, telefono FROM alumnos where nombre = '"+var2+"'";

    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();

        conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);

        if ( conn != null )

```

```

System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                  "\n " + url );

stmt = conn.createStatement();
rst = stmt.executeQuery(sql2);

int i=1;
while ( rst.next() ) {

    String icon = rst.getString("id");
    String ipro = rst.getString("nombre");
    String icct = rst.getString("curp");
    String inom = rst.getString("programa");
    String icurp = rst.getString("grado");
    String iesc = rst.getString("cct");
    String ici = rst.getString("ciclo");
    String idom = rst.getString("comunidad");
    String ica = rst.getString("municipio");
    String imun = rst.getString("padre");
    String itel = rst.getString("telefono");
    System.out.println("Sitio Web "+ (i++) + ":\n"

        + icon + "\n"
        + ipro + "\n"
        + icct + "\n"
        + inom + "\n"
        + icurp + "\n"
        + iesc + "\n"
        + ici + "\n"
        + idom + "\n"
        + ica + "\n"
        + imun + "\n"
        + itel + "\n\n" );

    txt_id.setText(icon);
    txt_nombre.setText(ipro);
    txt_curp.setText(icct);
    cmb_programa.setSelectedItem(inom);
    cmb_grado.setSelectedItem(icurp);
    txt_cct.setText(iesc);
    txt_ciclo.setText(ici);
    txt_comunidad.setText(idom);
    txt_municipio.setText(ica);
    txt_padre.setText(imun);

```

```

txt_telefono.setText(itel);

    }
}
catch( SQLException ex ) {
    ex.printStackTrace();
    } catch (InstantiationException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (IllegalAccessException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {
    if ( rst != null ) {
        try {
            rst.close();
        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if ( stmt != null ) {
        try {
            stmt.close();
        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if ( conn != null ) {
        try {
            conn.close();
        } catch( SQLException ex ) {
            System.out.println( ex.getMessage());
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
}
}
}
}

```

```

private void btn_guardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
// codigo que permite guardar los datos de todos los txt.

```

```
String
cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena10,cadena
11;
```

```
//cadena1 = txt_id.getText();
cadena2 = txt_nombre.getText();
cadena3 = txt_curp.getText();
cadena4 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
cadena5 = cmb_grado.getSelectedItem().toString();
cadena6 = txt_cct.getText();
cadena7 = txt_ciclo.getText();
cadena8 = txt_comunidad.getText();
cadena9 = txt_municipio.getText();
cadena10 = txt_padre.getText();
cadena11 = txt_telefono.getText();
```

```
if (txt_nombre.getText().equals("") || (txt_curp.getText().equals("")) ||
(cmb_programa.getSelectedItem().equals(null)) ||
(cmb_grado.getSelectedItem().equals(null)) || (txt_cct.getText().equals("")) ||
(txt_ciclo.getText().equals(""))
    || (txt_comunidad.getText().equals("")) || (txt_municipio.getText().equals("")) ||
(txt_padre.getText().equals("")) || (txt_telefono.getText().equals("")) ) {
```

```
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Debe llenar todos los campos
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    txt_nombre.requestFocus();
}
```

```
else {
    try {
```

```
        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";
```

```
        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
        conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
        if ( conn != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );
```

```
        stmt = conn.createStatement();
```

```

        stmt.executeUpdate("INSERT INTO alumnos VALUES('" + 0 +
        "','" + cadena2 + "','" + cadena3 + "','" + cadena4 + "','" + cadena5 + "','" + cadena6 + "','" + cadena7 + "','" +
        "+" + cadena8 + "','" + cadena9 + "','" + cadena10 + "','" + cadena11 + "')");
        System.out.println("Los valores han sido agregados a la base de datos ");

```

```

    } catch (InstantiationException ex) {
        Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(alumnos.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

finally {
    if (conn != null) {
        try {
            conn.close();
            stmt.close();
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }
    }
}

    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Registro exitoso!
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

```

```

//codigo para limpiar los campos despues de guardar los datos.

```

```

this.txt_id.setText("");
this.txt_nombre.setText("");
this.txt_curp.setText("");
this.txt_cct.setText("");
this.txt_ciclo.setText("");
this.txt_comunidad.setText("");
this.txt_municipio.setText("");
this.txt_padre.setText("");
this.txt_telefono.setText("");

```

```

}

```

```

private void txt_nombreKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban caracteres en el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if((c<'a' || c>'z') && (c<'A' || c>'Z') && (c<' ' || c>' ')) evt.consume();
}

private void txt_telefonoKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void txt_cicloKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    // char c = evt.getKeyChar();
    // if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void btn_consultarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose(); // este codigo permite que la ventana se cierre.

    // el siguiente codigo permite redireccionar a otra pagina o clase
    Consulta_alumnos cu = new Consulta_alumnos();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true); // permite que se abra la tabla consulta

}

private void btn_salirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose();
    Inicio cu = new Inicio();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);

}

private void menu_consultar_alumnoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{

    String capt="";
    ResultSet rst = null;

```

```

        var = javax.swing.JOptionPane.showInputDialog(this,"Nombre del alumno","Consulta
alumno",javax.swing.JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
        String sql="SELECT* FROM alumnos WHERE nombre = '"+var+"'";

        if(var == null)
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"La accion fue
cancelada","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        else {
            if (var.equals("")) {
                javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Favor de ingresar el nombre del
alumno\nque desea
consultar","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
            }
            else {
                try {

                    String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
                    String usuario = "root";
                    String contraseña = "";

                    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
                    conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
                    if ( conn != null )
                        System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                            "\n " + url );

                    stmt = conn.createStatement();
                    rst = stmt.executeQuery(sql);

                    while(rst.next()) {

                        capt = rst.getString("programa");

                        if (capt.equals("Selecciona") || capt.equals("Preescolar") || capt.equals("Primaria")
|| capt.equals("Pecundaria")) {

                            consulta();
                        }
                    } // fin del bucle While

                } catch (InstantiationException | IllegalAccessException | ClassNotFoundException |
SQLException ex) {
                    Logger.getLogger(portada.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
                }
            }
        }

```

```

    }

    finally {
        if (conn != null) {
            try {
                conn.close();
                stmd.close();
            } catch ( Exception e ) {
                System.out.println( e.getMessage());
            }
        }
    }

    if (!capt.equals("Selecciona") && !capt.equals("Preescolar") &&
!capt.equals("Primaria") && !capt.equals("Secundaria")) {
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"El alumno no fue
encontrado\n","ERROR!", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);

    }
}

}

}

}

}

private void btn_modificarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    actualizar();
}

```

Script de la clase alumnos

```

public class Consulta_alumnos extends javax.swing.JFrame {

    Connection conn = null;
    Statement stmd = null;
    String titulos[] =
{"id","nombre","curp","programa","grado","cct","ciclo","comunidad","municipio","padre"
,"telefono"};
    String fila[] = new String [11];
    DefaultTableModel modelo;

```

```

public Consulta_alumnos() {
    initComponents();
    this.setTitle("consulta alumnos");
    this.setLocation(130,150);
    this.setResizable(false);
    Imagen icono = new
Imagen("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
    this.setIconImage(icono.getImage());

    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
        conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
        if (conn!= null)
            System.out.println("Se ha establecido una conexion a la base de
datos"+"\\n"+url);

        stmt = conn.createStatement();
        ResultSet rst = stmt.executeQuery("select* from alumnos");

        modelo = new DefaultTableModel(null,titulos);

        while(rst.next()) {

            fila[0] = rst.getString("id");
            fila[1] = rst.getString("nombre");
            fila[2] = rst.getString("curp");
            fila[3] = rst.getString("programa");
            fila[4] = rst.getString("grado");
            fila[5] = rst.getString("cct");
            fila[6] = rst.getString("ciclo");
            fila[7] = rst.getString("comunidad");
            fila[8] = rst.getString("municipio");
            fila[9] = rst.getString("padre");
            fila[10] = rst.getString("telefono");

```

```

        modelo.addRow(fila);
    }
    tabla_alumnos.setModel(modelo);
    TableColumn ci = tabla_alumnos.getColumn("id");
    ci.setMaxWidth(30);
    TableColumn cn = tabla_alumnos.getColumn("nombre");
    cn.setMaxWidth(230);
    TableColumn cd = tabla_alumnos.getColumn("curp");
    cd.setMaxWidth(190);
    TableColumn ct = tabla_alumnos.getColumn("programa");
    ct.setMaxWidth(120);
    TableColumn cnick = tabla_alumnos.getColumn("grado");
    cnick.setMaxWidth(120);
    TableColumn cp = tabla_alumnos.getColumn("cct");
    cp.setMaxWidth(100);
    TableColumn ctipo = tabla_alumnos.getColumn("ciclo");
    ctipo.setMaxWidth(140);
    TableColumn dm = tabla_alumnos.getColumn("comunidad");
    dm.setMaxWidth(180);
    TableColumn ca = tabla_alumnos.getColumn("municipio");
    ca.setMaxWidth(180);
    TableColumn mun = tabla_alumnos.getColumn("padre");
    mun.setMaxWidth(230);
    TableColumn tel = tabla_alumnos.getColumn("telefono");
    tel.setMaxWidth(230);
}
catch (Exception e) {

    JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error al extraer los datos de la tabla");
}

}

private void btn_regresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose();
    alumnos cu = new alumnos();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}
}

```

```

private void menu_registroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    this.dispose();
    alumnos m = new alumnos();
    m.setVisible(true);
}

private void btn_eliminarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    int fila = tabla_alumnos.getSelectedRow();

    String valor = tabla_alumnos.getValueAt(fila, 0).toString();
    if (fila >= 0) {

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this, "Seleccione la fila que desea
eliminar \n", "AVISO!", javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    else {

        try{
            PreparedStatement pst = conn.prepareStatement("DELETE FROM maestros
WHERE n_control='"+valor+"'");
            pst.executeUpdate();
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos eliminados");
        }catch (SQLException ex) {

            Logger.getAnonymousLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
        }
    }

}

```

Script de la clase padres

```

public class padres extends javax.swing.JFrame {

    Connection conn = null;
    Statement stmt = null;

```

```

private Object txt_gestion;
String var, var2;

public padres() {
    initComponents();
    this.setTitle("Registro de padres");
    this.setLocation(280, 120);
    ImagenIcono icono = new
ImagenIcono("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
    this.setIconImage(icono.getImage());
}

public void actualizar() {

    String cadena1,
cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena10;

    cadena1 = txt_id.getText();
    cadena2 = txt_padre.getText();
    cadena3 = txt_curp.getText();
    cadena4 = txt_telefono.getText();
    cadena5 = txt_domicilio.getText();
    cadena6 = cmb_cargo.getSelectedItem().toString();
    cadena7 = txt_hijo.getText();
    cadena8 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
    cadena9 = txt_comunidad.getText();
    cadena10 = txt_municipio.getText();

    if (txt_hijo.getText().equals("")) {

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"1-. Consulte el nombre del
alumno para ver los datos del padre\n 2-. Actualice el dato deseado en el campo
correspondiente","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    else {

        try {
            String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
            String usuario = "root";
            String contraseña = "";

```

```

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
if ( conn != null )
    System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
        "\n " + url );

    stmt = conn.createStatement();
    stmt.executeUpdate("update ignore padres set id= '"+cadena1+"' , padre=
''+cadena2+'' , curp = '"+cadena3+'' , telefono = '"+cadena4+'' , domicilio =
''+cadena5+'' , cargo = '"+cadena6+'' , hijo = '"+cadena7+'' , programa= '"+cadena8+'' ,
comunidad = '"+cadena9+'' , municipio = '"+cadena10+'' where id = '"+txt_id.getText()+''
|| padre = '"+txt_padre.getText()+'' || curp = '"+txt_curp.getText()+'' || telefono =
''+txt_telefono.getText()+'' || domicilio = '"+txt_domicilio.getText()+'' || cargo =
''+cmb_cargo.getSelectedItem()+'' || hijo = '"+txt_hijo.getText()+'' || programa =
''+cmb_programa.getSelectedItem()+'' || comunidad = '"+txt_comunidad.getText()+'' ||
municipio = '"+txt_municipio.getText()+''");

    System.out.println("Los valores han sido Actualizados");
}
catch( SQLException e ) {
    e.printStackTrace();
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (InstantiationException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (IllegalAccessException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {
    if ( conn != null ) {
        try {
            conn.close();
            stmt.close();
        } catch( Exception e ) {
            System.out.println( e.getMessage());
        }
    }
}

javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Actualizado
correctamente!","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

this.txt_id.setText("");
this.txt_padre.setText("");

```

```

this.txt_curp.setText("");
this.txt_telefono.setText("");
this.txt_domicilio.setText("");
this.txt_hijo.setText("");
this.txt_comunidad.setText("");
this.txt_municipio.setText("");
}

```

```

public void consulta() {
    String capt="";
    ResultSet rst = null;
    var2 = var;
    String sql2="Select id, padre, curp, telefono, domicilio, cargo, hijo, programa,
comunidad, municipio FROM padres where hijo = '"+var2+"'";

    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();

        conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);

        if ( conn != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );

        stmt = conn.createStatement();
        rst = stmt.executeQuery(sql2);

        int i=1;
        while ( rst.next() ) {

            String icon = rst.getString("id");
            String ipro = rst.getString("padre");
            String icct = rst.getString("curp");
            String inom = rst.getString("telefono");
            String icurp = rst.getString("domicilio");
            String iesc = rst.getString("cargo");

```

```

String ici = rst.getString("hijo");
String idom = rst.getString("programa");
String ica = rst.getString("comunidad");
String imun = rst.getString("municipio");
System.out.println("Sitio Web "+ (i++) + ":\n"

    + icon + "\n"
    + ipro + "\n"
    + icct + "\n"
    + inom + "\n"
    + icurp + "\n"
    + iesc + "\n"
    + ici + "\n"
    + idom + "\n"
    + ica + "\n"
    + imun + "\n\n" );

txt_id.setText(icon);
txt_padre.setText(ipro);
txt_curp.setText(icct);
txt_telefono.setText(inom);
txt_domicilio.setText(icurp);
cmb_cargo.setSelectedItem(iesc);
txt_hijo.setText(ici);
cmb_programa.setSelectedItem(idom);
txt_comunidad.setText(ica);
txt_municipio.setText(imun);

}
}
catch( SQLException ex ) {
    ex.printStackTrace();
    } catch (InstantiationException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (IllegalAccessException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {
    if ( rst != null ) {
        try {

```

```

        rst.close();
    } catch( SQLException ex ) {
        System.out.println( ex.getMessage());
        ex.printStackTrace();
    }
}
if ( stmt != null ) {
    try {
        stmt.close();
    } catch( SQLException ex ) {
        System.out.println( ex.getMessage());
        ex.printStackTrace();
    }
}
if ( conn != null ) {
    try {
        conn.close();
    } catch( SQLException ex ) {
        System.out.println( ex.getMessage());
        ex.printStackTrace();
    }
}
}
}
}
}

```

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">

```

private void initComponents() {

    jTextField1 = new javax.swing.JTextField();
    lbl_hijo = new javax.swing.JLabel();
    txt_hijo = new javax.swing.JTextField();
    lbl_domicilio = new javax.swing.JLabel();
    txt_domicilio = new javax.swing.JTextField();
    lbl_programa = new javax.swing.JLabel();
    cmb_programa = new javax.swing.JComboBox();
    lbl_curp = new javax.swing.JLabel();
    txt_curp = new javax.swing.JTextField();
    lbl_cargo = new javax.swing.JLabel();
    cmb_cargo = new javax.swing.JComboBox();
    lbl_telefono = new javax.swing.JLabel();
    txt_telefono = new javax.swing.JTextField();
    lbl_padre = new javax.swing.JLabel();
    txt_padre = new javax.swing.JTextField();
}

```

```

lbl_comunidad = new javax.swing.JLabel();
txt_comunidad = new javax.swing.JTextField();
lbl_municipio = new javax.swing.JLabel();
txt_municipio = new javax.swing.JTextField();
btn_guardar = new javax.swing.JButton();
lbl_titulo = new javax.swing.JLabel();
btn_consultar = new javax.swing.JButton();
btn_salir = new javax.swing.JButton();
btn_modificar = new javax.swing.JButton();
lbl_id = new javax.swing.JLabel();
txt_id = new javax.swing.JTextField();
lbl_fondo = new javax.swing.JLabel();
jMenuBar1 = new javax.swing.JMenuBar();
menu_archivo = new javax.swing.JMenu();
menu_consultar_padre = new javax.swing.JMenuItem();

jTextField1.setText("jTextField1");

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.DISPOSE_ON_CLOSE);
getContentPane().setLayout(new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteLayout());

lbl_hijo.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
lbl_hijo.setText("HIJO:");
getContentPane().add(lbl_hijo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(400, 80, 50, 20));

txt_hijo.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {
    public void keyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
        txt_hijoKeyTyped(evt);
    }
});
getContentPane().add(txt_hijo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(460, 80, 180, 30));

lbl_domicilio.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
lbl_domicilio.setText("DOMICILIO:");
getContentPane().add(lbl_domicilio, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(30, 220, 90, 20));

txt_domicilio.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {
    public void keyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
        txt_domicilioKeyTyped(evt);
    }
});

```

```

    getContentPane().add(txt_domicilio, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(140, 220, 180, -1));

    jbl_programa.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
    jbl_programa.setText("PROGRAMA:");
    getContentPane().add(jbl_programa, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(360, 130, -1, 20));

    cmb_programa.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"Selecciona", "Preescolar", "Primaria", "Secundaria" }));
    getContentPane().add(cmb_programa, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(460, 130, 180, -1));

    lbl_curp.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
    lbl_curp.setText("CURP:");
    getContentPane().add(lbl_curp, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(80, 130, -1, -1));
    getContentPane().add(txt_curp, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(140, 130, 180, -1));

    lbl_cargo.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
    lbl_cargo.setText("CARGO APEC:");
    getContentPane().add(lbl_cargo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(20, 260, -1, 20));

    cmb_cargo.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"Ninguno", "Presidente", "Secretario", "Tesorero", "Vocal 1", "Vocal 2" }));
    getContentPane().add(cmb_cargo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(140, 260, 180, -1));

    lbl_telefono.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
    lbl_telefono.setText("TELEFONO:");
    getContentPane().add(lbl_telefono, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(40, 180, -1, 20));

    txt_telefono.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {
        public void keyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
            txt_telefonoKeyTyped(evt);
        }
    });
    getContentPane().add(txt_telefono, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(140, 180, 180, -1));

    lbl_padre.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N

```

```

lbl_padre.setText("PADRE O TUTOR:");
getContentPane().add(lbl_padre, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(10, 80, -1, 20));

txt_padre.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txt_padreActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(txt_padre, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(140, 80, 180, -1));

lbl_comunidad.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
lbl_comunidad.setText("COMUNIDAD:");
getContentPane().add(lbl_comunidad, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(350, 180, -1, 20));
getContentPane().add(txt_comunidad, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(460, 180, 180, -1));

lbl_municipio.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
lbl_municipio.setText("MUNICIPIO:");
getContentPane().add(lbl_municipio, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(360, 230, -1, 20));
getContentPane().add(txt_municipio, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(460, 230, 180, -1));

btn_guardar.setBackground(new java.awt.Color(0, 0, 255));
btn_guardar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
btn_guardar.setText("Guardar Registro");
btn_guardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_guardarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btn_guardar, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(30, 420, 140, 40));

lbl_titulo.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
lbl_titulo.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 36)); // NOI18N
lbl_titulo.setText("REGISTRO DE PADRES");
getContentPane().add(lbl_titulo, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(150, 10, -1, 40));

btn_consultar.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 0));

```

```

btn_consultar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
btn_consultar.setText("Consulta General");
btn_consultar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_consultarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btn_consultar, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(400, 420, 140, 40));

btn_salir.setBackground(new java.awt.Color(255, 0, 0));
btn_salir.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
btn_salir.setText("Menú Principal");
btn_salir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_salirActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btn_salir, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(580, 420, 140, 40));

btn_modificar.setBackground(new java.awt.Color(0, 255, 204));
btn_modificar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
btn_modificar.setText("Actualizar Datos");
btn_modificar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btn_modificarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btn_modificar, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(210, 420, 140, 40));

lbl_id.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 14)); // NOI18N
lbl_id.setText("ID:");
getContentPane().add(lbl_id, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(30,
30, -1, -1));

txt_id.setEditable(false);
txt_id.setBackground(new java.awt.Color(153, 153, 153));
getContentPane().add(txt_id, new org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(60,
30, 20, -1));

lbl_fondo.setBackground(new java.awt.Color(0, 0, 204));

```

```
lbl_fondo.setIcon(new  
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagenes/fondo 6.jpeg"))); // NOI18N  
getContentPane().add(lbl_fondo, new  
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 730, 480));
```

```
menu_archivo.setText("Consulta Individual");
```

```
menu_consultar_padre.setAccelerator(javax.swing.KeyStroke.getKeyStroke(java.awt.event.  
t.KeyEvent.VK_A, java.awt.event.InputEvent.CTRL_MASK));
```

```
menu_consultar_padre.setText("Consultar un padre");
```

```
menu_consultar_padre.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        menu_consultar_padreActionPerformed(evt);  
    }  
});
```

```
menu_archivo.add(menu_consultar_padre);
```

```
jMenuBar1.add(menu_archivo);
```

```
setJMenuBar(jMenuBar1);
```

```
pack();
```

```
}// </editor-fold>
```

```
private void btn_guardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
// codigo que permite guardar los datos de todos los txt.
```

```
String
```

```
cadena2,cadena3,cadena4,cadena5,cadena6,cadena7,cadena8,cadena9,cadena10;
```

```
//cadena1 = txt_id.getText();
```

```
cadena2 = txt_padre.getText();
```

```
cadena3 = txt_curp.getText();
```

```
cadena4 = txt_telefono.getText();
```

```
cadena5 = txt_domicilio.getText();
```

```
cadena6 = cmb_cargo.getSelectedItem().toString();
```

```
cadena7 = txt_hijo.getText();
```

```
cadena8 = cmb_programa.getSelectedItem().toString();
```

```
cadena9 = txt_comunidad.getText();
```

```
cadena10 = txt_municipio.getText();
```

```

if (txt_hijo.getText().equals("") || (txt_curp.getText().equals("")) ||
(cmb_programa.getSelectedItem().equals(null)) ||
(cmb_cargo.getSelectedItem().equals(null)) || (txt_domicilio.getText().equals(""))
|| (txt_comunidad.getText().equals("")) || (txt_municipio.getText().equals("")) ||
(txt_padre.getText().equals("")) || (txt_telefono.getText().equals("")) ) {

    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Debe llenar todos los campos
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    txt_hijo.requestFocus();
}

else {
    try {

        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
        conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
        if ( conn != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );

        stmt = conn.createStatement();
        stmt.executeUpdate("INSERT INTO padres VALUES('" + 0 +
            "','" +cadena2+"','" +cadena3+"','" +cadena4+"','" +cadena5+"','" +cadena6+"','" +cadena7+"','
            "+"cadena8+"','" +cadena9+"','" +cadena10+"')");
        System.out.println("Los valores han sido agregados a la base de datos ");

    } catch (InstantiationException ex) {
        Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(padres.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

finally {
    if (conn != null) {
        try {

```

```

        conn.close();
        stmt.close();
    } catch ( Exception e ) {
        System.out.println( e.getMessage());
    }
}
}
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Registro exitoso!
\n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

```

//codigo para limpiar los campos despues de guardar los datos.

```

this.txt_id.setText("");
this.txt_padre.setText("");
this.txt_curp.setText("");
this.txt_telefono.setText("");
this.txt_domicilio.setText("");
this.txt_hijo.setText("");
this.txt_comunidad.setText("");
this.txt_municipio.setText("");

}

private void txt_hijoKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban caracteres en el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if((c<'a' || c>'z') && (c<'A' || c>'Z') && (c<' ' || c>' ')) evt.consume();
}

private void txt_telefonoKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    char c = evt.getKeyChar();
    if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void txt_domicilioKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    // este codigo permite que solo se escriban numeros sobre el txt.
    // char c = evt.getKeyChar();
    // if(c<'0' || c>'9') evt.consume();
}

private void btn_consultarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

```

```

this.dispose(); // este codigo permite que la ventana se cierre.

// el siguiente codigo permite redireccionar a otra pagina o clase
Consulta_padres cu = new Consulta_padres();
cu.setLocationRelativeTo(null);
cu.setVisible(true); // permite que se abra la tabla consulta
}

private void btn_salirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    this.dispose();
    Inicio cu = new Inicio();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

private void menu_consultar_padreActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    String capt="";
    ResultSet rst = null;

    var = javax.swing.JOptionPane.showInputDialog(this,"Nombre del alumno","Consulta
alumno",javax.swing.JOptionPane.QUESTION_MESSAGE);
    String sql="SELECT* FROM padres WHERE hijo = '"+var+"'";

    if(var == null)
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"La accion fue
cancelada","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    else {
        if (var.equals("")) {
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Favor de ingresar el nombre del
alumno para ver los datos del padre\nque desea
consultar","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        }
        else {
            try {

                String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
                String usuario = "root";
                String contraseña = "";

```

```

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
if ( conn != null )
    System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
        "\n " + url );

    stmt = conn.createStatement();
    rst = stmt.executeQuery(sql);

while(rst.next()) {

    capt = rst.getString("programa");

    if (capt.equals("Selecciona") || capt.equals("Preescolar") || capt.equals("Primaria")
|| capt.equals("Pecundaria")) {

        consulta();
    }
} // fin del bucle While

} catch (InstantiationException | IllegalAccessException | ClassNotFoundException |
SQLException ex) {
    Logger.getLogger(portada.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

finally {
    if (conn != null) {
        try {
            conn.close();
            stmt.close();
        } catch ( Exception e ) {
            System.out.println( e.getMessage());
        }
    }
}

if (!capt.equals("Selecciona") && !capt.equals("Preescolar") &&
!capt.equals("Primaria") && !capt.equals("Secundaria")) {
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"El padre no fue
encontrado\n","ERROR!", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);

}
}
}

```

```

}

private void btn_modificarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

    actualizar();
}

private void txt_padreActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:

}

```

Script de la clase consulta padres

```

public class Consulta_padres extends javax.swing.JFrame {

    Connection conn = null;
    Statement stmt = null;
    String titulos[] =
{"id","padre","curp","telefono","domicilio","cargo","hijo","programa","comunidad","muni
cipio"};
    String fila[] = new String [10];
    DefaultTableModel modelo;

    public Consulta_padres() {
        initComponents();
        this.setTitle("consulta padres");
        this.setLocation(130,150);
        this.setResizable(false);
        ImagenIcon icono = new
ImagenIcon("C:\\Users\\yelai\\Documents\\NetBeansProjects\\Gestion_Escolar\\src\\imag
enes\\logconafe.jpg");
        this.setIconImage(icono.getImage());

        try {

            String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
            String usuario = "root";

```

```

String contraseña = "";

Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
conn = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
if (conn!= null)
    System.out.println("Se ha establecido una conexion a la base de
datos"+"\\n"+url);

stmt = conn.createStatement();
ResultSet rst = stmt.executeQuery("select* from padres");

modelo = new DefaultTableModel(null,titulos);

while(rst.next()) {

    fila[0] = rst.getString("id");
    fila[1] = rst.getString("padre");
    fila[2] = rst.getString("curp");
    fila[3] = rst.getString("telefono");
    fila[4] = rst.getString("domicilio");
    fila[5] = rst.getString("cargo");
    fila[6] = rst.getString("hijo");
    fila[7] = rst.getString("programa");
    fila[8] = rst.getString("comunidad");
    fila[9] = rst.getString("municipio");

    modelo.addRow(fila);
}
tabla_padres.setModel(modelo);
TableColumn ci = tabla_padres.getColumn("id");
ci.setMaxWidth(30);
TableColumn cn = tabla_padres.getColumn("padre");
cn.setMaxWidth(230);
TableColumn cd = tabla_padres.getColumn("curp");
cd.setMaxWidth(190);
TableColumn ct = tabla_padres.getColumn("telefono");
ct.setMaxWidth(120);
TableColumn cnick = tabla_padres.getColumn("domicilio");
cnick.setMaxWidth(220);

```

```

        TableColumn cp = tabla_padres.getColumn("cargo");
        cp.setMaxWidth(100);
        TableColumn ctipo = tabla_padres.getColumn("hijo");
        ctipo.setMaxWidth(240);
        TableColumn dm = tabla_padres.getColumn("programa");
        dm.setMaxWidth(130);
        TableColumn ca = tabla_padres.getColumn("comunidad");
        ca.setMaxWidth(220);
        TableColumn mun = tabla_padres.getColumn("municipio");
        mun.setMaxWidth(220);
    }
    catch (Exception e) {

        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error al extraer los datos de la tabla");
    }

}

```

```

@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    tabla_padres = new javax.swing.JTable();
    btn_regresar = new javax.swing.JButton();
    btn_eliminar = new javax.swing.JButton();
    jMenuBar1 = new javax.swing.JMenuBar();
    menu_archivo = new javax.swing.JMenu();
    menu_registro = new javax.swing.JMenuItem();

    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);

    tabla_padres.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
        new Object [][] {
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null},
            {null, null, null, null}
        },
        new String [] {
            "Title 1", "Title 2", "Title 3", "Title 4"

```

```

    }
  ));
  jScrollPane1.setViewportView(tabla_padres);

  btn_regresar.setBackground(new java.awt.Color(0, 0, 255));
  btn_regresar.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 11)); // NOI18N
  btn_regresar.setText("Regresar");
  btn_regresar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btn_regresarActionPerformed(evt);
    }
  });
});

```

```

  btn_eliminar.setBackground(new java.awt.Color(255, 51, 51));
  btn_eliminar.setText("Eliminar datos");
  btn_eliminar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btn_eliminarActionPerformed(evt);
    }
  });
});

```

```

  menu_archivo.setText("Archivo");

```

```

  menu_registro.setAccelerator(javax.swing.KeyStroke.getKeyStroke(java.awt.event.KeyEvent.VK_D, java.awt.event.InputEvent.CTRL_MASK));
  menu_registro.setText("Registrar nuevo alumno");
  menu_registro.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      menu_registroActionPerformed(evt);
    }
  });
  menu_archivo.add(menu_registro);

```

```

  jMenuBar1.add(menu_archivo);

```

```

  setJMenuBar(jMenuBar1);

```

```

  javax.swing.GroupLayout layout = new javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
  getContentPane().setLayout(layout);
  layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
      .addComponent(jScrollPane1)

```

```

        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap(301, Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(btn_eliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 128,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(59, 59, 59)
        .addComponent(btn_regresar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 96,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(483, 483, 483))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 340,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(18, 18, 18)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
        .addComponent(btn_regresar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 36,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(btn_eliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 36,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addGap(33, 33, 33))
    );

    pack();
} // </editor-fold>

```

```

private void btn_regresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

```

```

    this.dispose();
    padres cu = new padres();
    cu.setLocationRelativeTo(null);
    cu.setVisible(true);
}

```

```

private void menu_registroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    this.dispose();
    padres m = new padres();
    m.setVisible(true);
}

```

```

private void btn_eliminarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    int fila = tabla_padres.getSelectedRow();

    String valor = tabla_padres.getValueAt(fila, 0).toString();
    if (fila>=0) {

        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Seleccione la fila que desea
eliminar \n","AVISO!",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    else {

        try{
            PreparedStatement pst = conn.prepareStatement("DELETE FROM maestros
WHERE n_control='"+valor+"'");
            pst.executeUpdate();
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Datos eliminados");
        }catch (SQLException ex) {

            Logger.getAnonymousLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
        }
    }

}

/**
 * @param args the command line arguments
 */
public static void main(String args[]) {
    /* Set the Nimbus look and feel */
    //<editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Look and feel setting code (optional)
">
    /* If Nimbus (introduced in Java SE 6) is not available, stay with the default look and
feel.
    * For details see
http://download.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/lookandfeel/plaf.html
    */
    try {
        for (javax.swing.UIManager.LookAndFeelInfo info :
javax.swing.UIManager.getInstalledLookAndFeels()) {

```

```

        if ("Nimbus".equals(info.getName())) {
            javax.swing.UIManager.setLookAndFeel(info.getClassName());
            break;
        }
    }
} catch (ClassNotFoundException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(java.util.logging.
Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (InstantiationException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(java.util.logging
Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (IllegalAccessException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(java.util.logging
Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException ex) {

java.util.logging.Logger.getLogger(Consulta_maestros.class.getName()).log(java.util.logging
Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
//</editor-fold>

/* Create and display the form */
java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
    public void run() {
        new Consulta_padres().setVisible(true);
    }
});
}
}

```

Script de la clase conexión SQL

```

package conexion;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import javax.swing.JOptionPane;

public class conexionSQL {

    Connection conectar=null;

```

```

public Connection conexion(){

    try {
        String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/gestionescolar";
        String usuario = "root";
        String contraseña = "";

        Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
        conectar = DriverManager.getConnection(url,usuario,contraseña);
        if ( conectar != null )
            System.out.println("Se ha establecido una conexión a la base de datos " +
                "\n " + url );
    }catch (Exception e){
        JOptionPane.showMessageDialog(null,"Error de conexion " +e.getMessage());
    }
    return conectar;
}

}

```