**CINETO TELECOMUNICACIONES S.A.**

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR BENITO JUÁREZ**

**Título: Informe final de arte y elaboración del sistema**

**“Loctel CRM de recuperación de cartera” del lado del cliente.**

**Período: del 08 de agosto al 12 de octubre del 2016**

**Elaborado por: Gabriel Alexis Salazar Ortiz**

**Fecha de entrega: 12 de octubre del 2016**

**Dirigido a: Santiago Reyes**

**Copia a: William Romero**

**Copia a: Santiago Pérez**

Índice de Contenido

[1 Objetivo general 3](#_Toc463607043)

[2 Objetivos específicos. 3](#_Toc463607044)

[3 Objetivos operativos. 3](#_Toc463607045)

[4 Descripción del estado actual. 4](#_Toc463607046)

[4.1 Funcionalidades de la primera versión del sistema 4](#_Toc463607047)

[4.1.1 Configuración inicial 4](#_Toc463607048)

[4.1.2 Inicio de sesión 4](#_Toc463607049)

[4.1.3 Selección de cartera de cobranza 4](#_Toc463607050)

[4.1.4 Gestión de deudas 4](#_Toc463607051)

[4.1.5 Gestión de la deuda y promesas de pago 4](#_Toc463607052)

[4.1.6 Gestión de datos personales del deudor 4](#_Toc463607053)

[4.1.7 Referencias del deudor 4](#_Toc463607054)

[5 Informe de trabajos realizados. 5](#_Toc463607055)

[6 Herramientas utilizadas. 5](#_Toc463607056)

[7 Conclusiones. 5](#_Toc463607057)

[8 Recomendaciones. 6](#_Toc463607058)

[9 Glosario 7](#_Toc463607059)

[10 Bibliografía 8](#_Toc463607060)

[11 Anexos 9](#_Toc463607061)

[11.1 Modelo entidad relación del sistema “Loctel CRM de recuperación de cartera” 9](#_Toc463607062)

[11.2 Interfaces graficas del sistema “Loctel CRM” 10](#_Toc463607063)

[11.2.1 Pantalla de configuración de conexión a la base de datos 10](#_Toc463607064)

[11.2.2 Pantalla de inicio de sesión al sistema “Loctel CRM” 10](#_Toc463607065)

[11.2.3 Pantalla de selección de cartera 11](#_Toc463607066)

[11.2.4 Pantalla de selección de deudas 11](#_Toc463607067)

[11.2.5 Pantalla de gestión de deudas – Datos de la deuda y registro de incidencias 12](#_Toc463607068)

[11.2.6 Pantalla de gestión de deudas – Datos del deudor 13](#_Toc463607069)

[11.2.7 Pantalla de gestión de deudas – Referencias del deudor 14](#_Toc463607070)

[11.3 Codificación 15](#_Toc463607071)

[11.4 Código fuente 15](#_Toc463607072)

[11.4.1 Paquete Modelo 15](#_Toc463607073)

[11.4.2 Paquete controlador 28](#_Toc463607074)

[11.4.3 Paquete vista 30](#_Toc463607075)

Índice de ilustraciones

[Ilustración 1: Modelo entidad relación del sistema “Loctel CRM” 9](#_Toc463607030)

[Ilustración 2: Pantalla de configuración de conexión a la base de datos 10](#_Toc463607031)

[Ilustración 3: Pantalla de inicio de sesión al sistema “Loctel CRM” 10](#_Toc463607032)

[Ilustración 4: Pantalla de selección de cartera 11](#_Toc463607033)

[Ilustración 5: Pantalla de selección de deudas 11](#_Toc463607034)

[Ilustración 6: Pantalla de gestión de deudas – Datos de la deuda y registro de incidencias 12](#_Toc463607035)

[Ilustración 7: Pantalla de gestión de deudas – Datos del deudor 13](#_Toc463607036)

[Ilustración 8: Pantalla de gestión de deudas – Referencias del deudor 14](#_Toc463607037)

# Nombre del proyecto:

Proyecto de fase práctica con la empresa Cineto Telecomunicaciones S.A. para el desarrollo de un sistema de automatización para el control de inventario.

# Objetivo general

Desarrollar un sistema de control de inventario, mediante herramientas de desarrollo de software, para la automatización del proceso de entrada y salida de productos.

# Objetivos específicos.

1. Recolectar información necesaria sobre procedimientos en la entrada y salida de productos mediante sitios web y reuniones mantenidas con el personal de Cineto Telecomunicaciones S.A. para la identificación de las necesidades del cliente
2. Diseñar la estructura para el sistema de automatización de control de inventario, de acuerdo a la información recolectada y analizada, para la definición en detalle de entidades y relaciones de la base de datos, así como el diseño de las interfaces gráficas.
3. Codificar algoritmos y estructuras de datos definidos en las etapas anteriores, utilizando el lenguaje de programación java, siguiendo estándares de programación en capas para que el sistema sea escalable.

# Objetivos operativos.

1. Desarrollar un módulo que permita al usuario del sistema de inventario consultar y gestionar contratos.
2. Desarrollar un módulo que permita al usuario del sistema de inventario consultar y gestionar actas de entrega y de retiro.
3. Desarrollar un módulo que permita al usuario administrador del sistema de inventario consultar y gestionar productos.
4. Desarrollar un módulo que permita al usuario administrador del sistema de inventario consultar y gestionar usuarios.

# Descripción del estado actual.

Se completó el desarrollo de la primera versión del sistema de automatización del control de inventario, con las siguientes funcionalidades.

## Funcionalidades de la primera versión del sistema (versión 0.1)

### Gestión de clientes

Permite agregar, consultar y gestionar los clientes que se encuentran registrados en la base de datos.

### Gestión de productos

Permite agregar, consultar y gestionar productos que se encuentran en la base de datos

### Gestión de actas

Permite agregar, consultar, gestionar actas que se encuentran en la base de datos.

### Gestión de contratos

Permite agregar, consultar, gestionar contratos que se encuentran en la base de datos.

### Gestión de usuarios

Permite agregar, consultar, gestionar contratos que se encuentran en la base de datos.

# Informe de trabajos realizados.

1. Se recolecto información sobre procedimentos en la entrada y salida de productos.
2. Se analizó la información recolectada.
3. Se definió las entidades y relaciones del modelo para la base de datos del sistema.
4. Se realizó el modelo conceptual de la base de datos.
5. Se realizó el modelo lógico de la base de datos.
6. Se realizó la normalización de la base de datos.
7. Se diseñó las interfaces gráficas de los módulos que conforman el sistema del lado del cliente.
8. Se realizo el modelo de clases para la codificación del sistema.
9. Se realizó la codificación del lado del servidor.
10. Se realizó la codificación del lado del cliente.

# Herramientas utilizadas.

### Base de datos

* Maria DB 10.1 (motor de base de datos)
* Navicat 11.2 (gestor de base de datos)

### Codificación

* JavaScript (lenguaje de programación)
* Visual Studio Code (editor de texto)
* GitHub (herramienta para el control de versiones)

# Conclusiones.

1. Se logró desarrollar un sistema capaz de registrar las incidencias presentadas durante el proceso de recaudación de deudas, integrado al sistema de estadísticas de llamadas Loctel.
2. Durante el análisis de información acerca de modelos de gestión CRM, se determinó enfocarse en empresas de cobranza para limitar el desarrollo del sistema.
3. Se logró realizar un modelo de base de datos escalable, capaz de almacenar las incidencias que se presenten durante el proceso de cobranza para ser mostradas al administrador.
4. Se logró realizar la codificación del sistema siguiendo estándares de programación que ayudarán a los futuros desarrolladores a comprender la codificación realizada y a continuar con el desarrollo del sistema.
5. Se realizaron pruebas que determinaron que el sistema “Loctel CRM de recuperación de cartera” del lado del cliente cumple con las especificaciones planteadas inicialmente.

# Recomendaciones.

1. Antes de utilizar el sistema por primera vez, se recomienda leer el manual de usuario.
2. Se recomienda consultar con el administrador del sistema para realizar la conexión con el servidor.
3. Se recomienda iniciar sesión solo en una computadora por usuario, para evitar mostrar datos erróneos.
4. Se recomienda un máximo de diez usuarios conectados simultáneamente, para evitar colapsar el servidor de base de datos.

# Glosario

**Modelo en cascada de desarrollo de software:** El desarrollo del software se debe realizar de forma secuencial siguiendo una serie de fases las cuales deben tener un objetivo definido.

**Crm**: “Es una estrategia de aplicación que sirve para organizar y sincronizar las ventas, los procesos de marketing, el servicio al cliente y el soporte técnico. Así, la solución CRM abarca tres áreas clave: el soporte al cliente, la gestión de campañas de marketing y la gestión del equipo de ventas.” (Prodware, 2016)[[1]](#footnote-1)

**Cartera de clientes: “**Es un registro o directorio de los clientes actuales y de los posibles clientes, que te permite tenerlos bien ubicados: saber quiénes son, dónde y cuándo encontrarlos, sus posibilidades de compra, su dirección, teléfono o correo electrónico.” (Múltiple, 2016)[[2]](#footnote-2)

**María DB: “**Es un sistema de gestión de bases de datos derivado de MySQL con licencia GPL. (wikipedia, 2016)[[3]](#footnote-3)

**Recuperacion de cartera:** “La recuperación de cartera vencida consiste en rescatar los adeudos pendientes por bienes o servicios que otorgan las instituciones. Estas instituciones al determinar que sus cuentas son incobrables, se contactan con los deudores y les ofrezcan convenios de pago u ofertas para la liquidación de su responsabilidad de pago.” (Aleveda, 2006)[[4]](#footnote-4)

# Bibliografía

Aleveda. (2006). *Yahoo Answers*. Obtenido de https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070531171910AAkHaY7

Múltiple, B. (2016). *Impulsar popular*. Obtenido de http://impulsapopular.com/marketing/por-que-es-importante-gestionar-la-cartera-de-clientes/

Prodware. (2016). *Elegir CRM*. Obtenido de https://www.elegircrm.com/definicion-crm

wikipedia, C. d. (2016). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/MariaDB

# 

# Anexos

## Modelo entidad relación del sistema “Loctel CRM de recuperación de cartera”

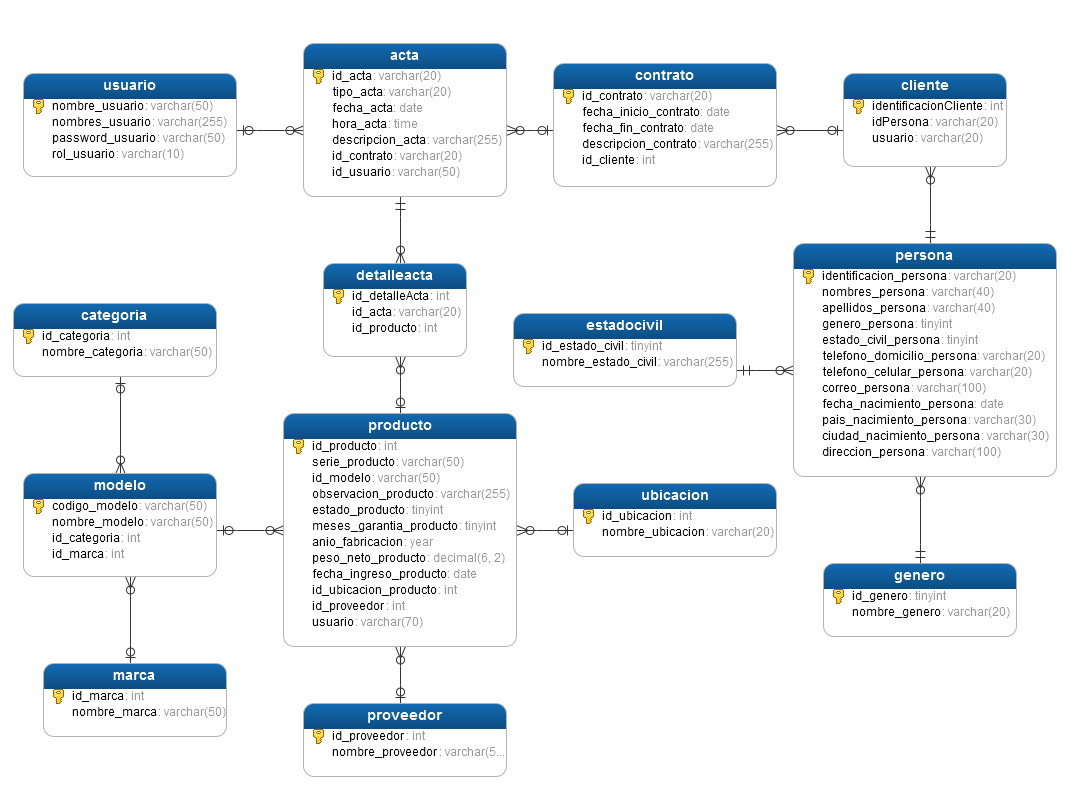


Ilustración 1: Modelo entidad relación del sistema “Loctel CRM”

## Diccionario de datos

## Interfaces graficas del sistema “Loctel CRM”

#### Inicio de sesión



Ilustración 2: Pantalla de inicio de sesión

#### Pantalla inicial

#### 

Ilustración 3: Pantalla de inicio

#### Módulo clientes

#### 

## Codificación

## Código fuente

### Paquete Modelo

**import** java**.**sql**.\*;**

**import** java**.**util**.**prefs**.**Preferences**;**

/\*\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para la

\* Conexión a la base de datos

\*

\* @author: Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_conexion **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

static Connection con **=** **null;**

public static Preferences prefs**;**

String host**,** puerto**,** bd**,** usuario**,** pass**;**

/\*\*

\* Método para recibir el host para conexión con la base de datos.

\*

\* @return IP del servidor

\*/

public String getHost**()** **{**

**return** host**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el host para conexión con la base de datos.

\*

\* @param host IP del servidor

\*/

public void setHost**(**String host**)** **{**

**this.**host **=** host**;**

**}**

/\*\*

\*

\* Constructor para la conexión a la base de datos sin parámetros

\*/

public Crm\_conexion**()** **{**

**}**

/\*\*

\* Método para obtener los parámetros para la conexión con la base de datos

\*/

public void obtenerDatos**()** **{**

prefs **=** Preferences**.**userRoot**().**node**(this.**getClass**().**getName**());**

**}**

/\*\*

\*

\* Método para la conexión a la base de datos

\*

\* @return Una variable con la conexión a la base de datos

\*/

public static Connection obtenerConexion**()** **{**

**try** **{**

Preferences propiedades **=** **new** Crm\_conexion**().**obtenerPropiedadesConexion**();**

String host **=** propiedades**.**get**(**"host"**,** **null);**

String puerto **=** propiedades**.**get**(**"puerto"**,** **null);**

String bd **=** propiedades**.**get**(**"bd"**,** **null);**

String usuario **=** propiedades**.**get**(**"usuario"**,** **null);**

String pass **=** propiedades**.**get**(**"pass"**,** **null);**

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

con **=** DriverManager**.**getConnection**(**

"jdbc:mysql://" **+** host **+** ":" **+** puerto **+** "/" **+** bd **+** ""**,** ""

**+** usuario **+** ""**,** "" **+** pass **+** ""**);**

**}** **catch** **(**ClassNotFoundException **|** SQLException e**)** **{**

System**.**out**.**println**(**"ERROR DE CONEXION" **+** e**);**

**}**

**return** con**;**

**}**

/\*\*

\* Método para cargar la configuración guardada por el usuario

\*

\* @return Datos de la configuración almacenada

\*/

public Preferences obtenerPropiedadesConexion**()** **{**

prefs **=** Preferences**.**userRoot**().**node**(this.**getClass**().**getName**());**

**return** prefs**;**

**}**

/\*\*

\* Método para guardar la configuración de conexión a la base de datos

\*/

public void guardarConexion**()** **{**

prefs **=** Preferences**.**userRoot**().**node**(this.**getClass**().**getName**());**

prefs**.**put**(**"host"**,** getHost**());**

prefs**.**put**(**"puerto"**,** getPuerto**());**

prefs**.**put**(**"bd"**,** getBd**());**

prefs**.**put**(**"usuario"**,** getUsuario**());**

prefs**.**put**(**"pass"**,** getPass**());**

**}**

/\*\*

\* Método para comprobar la conexión a la base de datos

\*

\* @return Verdadero si la conexión se realizó con éxito, falso si no se

\* realizó la conexión

\*/

public boolean comprobarConexion**()** **{**

**try** **{**

prefs **=** Preferences**.**userRoot**().**node**(this.**getClass**().**getName**());**

host **=** prefs**.**get**(**"host"**,** ""**);**

puerto **=** prefs**.**get**(**"puerto"**,** ""**);**

bd **=** prefs**.**get**(**"bd"**,** ""**);**

usuario **=** prefs**.**get**(**"usuario"**,** ""**);**

pass **=** prefs**.**get**(**"pass"**,** ""**);**

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

con **=** DriverManager**.**getConnection**(**"jdbc:mysql://" **+** host **+** ":"

**+** puerto **+** "/" **+** bd **+** ""**,** "" **+** usuario **+** ""**,** "" **+** pass **+** ""**);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**ClassNotFoundException **|** SQLException e**)** **{**

**return** **false;**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para remover las preferencias de conexión a la base de datos

\*

\*/

public void removerPreferencias**()** **{**

prefs **=** Preferences**.**userRoot**().**node**(this.**getClass**().**getName**());**

prefs**.**remove**(**"host"**);**

prefs**.**remove**(**"puerto"**);**

prefs**.**remove**(**"bd"**);**

prefs**.**remove**(**"usuario"**);**

prefs**.**remove**(**"pass"**);**

**}**

/\*\*

\* Main de la clase Crm\_conexion

\*

\* @param args Argumentos de ingreso

\*/

public static void main**(**String**[]** args**)** **{**

Crm\_conexion c **=** **new** Crm\_conexion**();**

c**.**removerPreferencias**();**

**}**

**}**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**PreparedStatement**;**

**import** java**.**sql**.**ResultSet**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**sql**.**Statement**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** java**.**util**.**Calendar**;**

**import** java**.**util**.**GregorianCalendar**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** static MODELO**.**Crm\_conexion**.**obtenerConexion**;**

/\*\*

\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para

\* interactuar con la identidad Cartera de la base de datos.

\*

\* @author Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_modelo\_cartera **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Connection cn **=** **null;**

Statement st **=** **null;**

PreparedStatement pst **=** **null;**

ResultSet rs **=** **null;**

Calendar c2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

private String id\_extension**;**

/\*\*

\* Método para obtener el id de una cartera

\*

\* @return El id de una cartera

\*/

public String getId\_extension**()** **{**

**return** id\_extension**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el id de una cartera

\*

\* @param id\_extension El id de una cartera

\*/

public void setId\_extension**(**String id\_extension**)** **{**

**this.**id\_extension **=** id\_extension**;**

**}**

/\*\*

\*

\* Método para buscar carteras asignadas a un usuario determinada

\*

\* @return Lista de carteras asignadas a un usuario

\*/

public ArrayList**<**String**>** buscarCarteras**()** **{**

Connection connection **=** obtenerConexion**();**

Statement statement**;**

ArrayList**<**String**>** lista **=** **new** ArrayList**<>();**

**try** **{**

statement **=** connection**.**createStatement**();**

ResultSet resultset **=** statement**.**executeQuery**(**"SELECT DISTINCT\n"

**+** "cartera.NOMBRE\_CARTERA\n"

**+** "FROM\n"

**+** "cartera\n"

**+** "INNER JOIN deuda ON deuda.cartera\_ID\_CARTERA = "

**+** "cartera.ID\_CARTERA\n"

**+** "INNER JOIN extencion ON deuda.extencion\_ID\_EXTENCION = "

**+** "extencion.ID\_EXTENCION\n"

**+** "WHERE deuda.extencion\_ID\_EXTENCION ="

**+** getId\_extension**());**

**while** **(**resultset**.**next**())** **{**

lista**.**add**(**resultset**.**getString**(**1**));**

**}**

connection**.**close**();**

statement**.**close**();**

**return** lista**;**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** ex**);**

**}**

**return** **null;**

**}**

**}**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**PreparedStatement**;**

**import** java**.**sql**.**ResultSet**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**sql**.**Statement**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** static MODELO**.**Crm\_conexion**.**obtenerConexion**;**

/\*\*

\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para

\* interactuar con la identidad Deuda de la base de datos.

\*

\* @author Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_modelo\_deuda **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Connection cn **=** **null;**

Statement st **=** **null;**

PreparedStatement pst **=** **null;**

ResultSet rs **=** **null;**

private String id\_deuda**,** monto\_deuda**,** cuota\_deuda**,**

fecha\_inicio\_deuda**,** monto\_pagado\_deuda**,** estado\_deuda**,**

descripcion\_producto**,** nombre\_producto**;**

/\*\*

\* Método para obtener el id de una deuda

\*

\* @return El id de una deuda

\*/

public String getId\_deuda**()** **{**

**return** id\_deuda**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el id de una deuda

\*

\* @param id\_deuda El id de una deuda

\*/

public void setId\_deuda**(**String id\_deuda**)** **{**

**this.**id\_deuda **=** id\_deuda**;**

**}**

/\*\*

\*

\* Método para cargar la tabla de deudas asignadas a un usuario

\*

\*/

public void cargarTablaDeuda**()** **{**

Connection connection **=** obtenerConexion**();**

Statement statement**;**

**try** **{**

statement **=** connection**.**createStatement**();**

ResultSet resultset **=** statement**.**executeQuery**(**"SELECT\n"

**+** "deuda.MONTO\_DEUDA,\n"

**+** "deuda.CUOTA\_DEUDA,\n"

**+** "deuda.FECHA\_INICIO\_DEUDA,\n"

**+** "deuda.MONTO\_PAGADO\_DEUDA,\n"

**+** "producto.NOMBRE\_PRODUCTO,\n"

**+** "producto.DESCRIPCION\_PRODUCTO,\n"

**+** "deuda.ESTADO\_DEUDA\n"

**+** "FROM\n"

**+** "deuda\n"

**+** "INNER JOIN producto ON deuda.producto\_ID\_PRODUCTO = "

**+** "producto.ID\_PRODUCTO\n"

**+** "WHERE deuda.ID\_DEUDA = "

**+** id\_deuda**);**

**while** **(**resultset**.**next**())** **{**

setMonto\_deuda**(**resultset**.**getString**(**1**));**

setCuota\_deuda**(**resultset**.**getString**(**2**));**

setFecha\_inicio\_deuda**(**resultset**.**getString**(**3**));**

setMonto\_pagado\_deuda**(**resultset**.**getString**(**4**));**

setNombre\_producto**(**resultset**.**getString**(**5**));**

setDescripcion\_producto**(**resultset**.**getString**(**6**));**

setEstado\_deuda**(**resultset**.**getString**(**7**));**

**}**

connection**.**close**();**

statement**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** ex**);**

**}**

**}**

/\*\*

\*

\* Método para modificar una deuda

\*

\* @param tabla Nombre de la tabla de la base de datos a modificar

\* @param campo Nombre del campo de la base de datos a modificar

\* @param valor Valor nuevo del campo

\* @param nombreIdTabla ID de la sub tabla de la base de datos a modificar

\* @param idTabla ID de la subtabla de la base de datos a modificar

\* @return true si el valor modificado, false si no fue modificado

\*/

public Boolean modificar**(**

String tabla**,**

String campo**,**

String valor**,**

String nombreIdTabla**,**

String idTabla

**)** **{**

**try** **{**

cn **=** obtenerConexion**();**

pst **=** cn**.**prepareStatement**(**"UPDATE `"

**+** tabla

**+** "` SET `"

**+** campo

**+** "`="

**+** "'" **+** valor

**+** "' WHERE (`" **+** nombreIdTabla

**+** "`='"

**+** idTabla

**+** "') LIMIT 1"**);**

pst**.**executeUpdate**();**

cn**.**close**();**

pst**.**close**();**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

"El registro ha sido modificado"

**);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**SQLException e**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** "Error al modificar: No se "

**+** "admiten signos especiales como comillas "**);**

**try** **{**

cn**.**close**();**

pst**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

**return** **false;**

**}**

**}**

**return** **false;**

**}**

**}**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**PreparedStatement**;**

**import** java**.**sql**.**ResultSet**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**sql**.**Statement**;**

**import** java**.**util**.**Calendar**;**

**import** java**.**util**.**GregorianCalendar**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** static MODELO**.**Crm\_conexion**.**obtenerConexion**;**

/\*\*

\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para

\* interactuar con la identidad Deudor de la base de datos.

\*

\* @author Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_modelo\_deudor **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Connection cn **=** **null;**

Statement st **=** **null;**

PreparedStatement pst **=** **null;**

ResultSet rs **=** **null;**

Calendar c2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

String id\_deuda**,** nombre\_deudor**,** apellido\_deudor**,** tipo\_documento**,**

numero\_documento**,** celular\_deudor**,** domicilio\_deudor**,**

telf\_trabajo\_deudor**,** email\_deudor**,** direccion\_deudor**,**

trabajo\_deudor**,** fecha\_nacimiento\_deudor**,** estado\_civil\_deudor**,**

numero\_hijos\_deudor**,** genero\_deudor**;**

/\*\*

\* Método para obtener el id de una deuda

\*

\* @return El id de una deuda

\*/

public String getId\_deuda**()** **{**

**return** id\_deuda**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el id de una deuda

\*

\* @param id\_deuda El id de una deuda

\*/

public void setId\_deuda**(**String id\_deuda**)** **{**

**this.**id\_deuda **=** id\_deuda**;**

**}**

/\*\*

\* Método para obtener el nombre de un deudor

\*

\* @return El nombre de un deudor

\*/

public String getNombre\_deudor**()** **{**

**return** nombre\_deudor**;**

**}**

/\*\*

\* Método para cargar los datos de un deudor determinado

\*/

public void cargarTablaDeudor**()** **{**

Connection cn **=** obtenerConexion**();**

Statement st **=** **null;**

**try** **{**

st **=** cn**.**createStatement**();**

ResultSet rs **=** st**.**executeQuery**(**"SELECT\n"

**+** "deudor.NOMBRE\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.APELLIDOS\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TIPO\_DOCUMENTO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.NUMERO\_DOCUMENTO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_CELULAR\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_DOMICILIO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_TRABAJO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.EMAIL\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.DIRECCION\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TRABAJO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.FECHA\_NACIMIENTO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.ESTADO\_CIVIL\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.NUMERO\_HIJOS\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.GENERO\_DEUDOR\n"

**+** "FROM\n"

**+** "deuda\n"

**+** "INNER JOIN deudor ON deuda.deudor\_ID\_DEUDOR = "

**+** "deudor.ID\_DEUDOR\n"

**+** "WHERE deuda.ID\_DEUDA= "

**+** id\_deuda**);**

**while** **(**rs**.**next**())** **{**

setNombre\_deudor**(**rs**.**getString**(**1**));**

setApellido\_deudor**(**rs**.**getString**(**2**));**

setTipo\_documento**(**rs**.**getString**(**3**));**

setNumero\_documento**(**rs**.**getString**(**4**));**

setCelular\_deudor**(**rs**.**getString**(**5**));**

setDomicilio\_deudor**(**rs**.**getString**(**6**));**

setTelf\_trabajo\_deudor**(**rs**.**getString**(**7**));**

setEmail\_deudor**(**rs**.**getString**(**8**));**

setDireccion\_deudor**(**rs**.**getString**(**9**));**

setTrabajo\_deudor**(**rs**.**getString**(**10**));**

setFecha\_nacimiento\_deudor**(**rs**.**getString**(**11**));**

setEstado\_civil\_deudor**(**rs**.**getString**(**12**));**

setNumero\_hijos\_deudor**(**rs**.**getString**(**13**));**

setGenero\_deudor**(**rs**.**getString**(**14**));**

**}**

cn**.**close**();**

st**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** ex**);**

**}**

**}**

**}**

**import** static VISTA**.**Crm\_formulario**.**tabla\_incidencias**;**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**PreparedStatement**;**

**import** java**.**sql**.**ResultSet**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**sql**.**Statement**;**

**import** java**.**util**.**Calendar**;**

**import** java**.**util**.**GregorianCalendar**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**DefaultTableModel**;**

**import** static MODELO**.**Crm\_conexion**.**obtenerConexion**;**

/\*\*

\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para

\* interactuar con la identidad Incidencia de la base de datos.

\*

\* @author Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_modelo\_incidencia **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Connection cn **=** **null;**

Statement st **=** **null;**

PreparedStatement pst **=** **null;**

ResultSet rs **=** **null;**

Calendar c2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

String registro**[]** **=** **new** String**[**3**];**

private String id\_incidencia**,**

fecha\_incidencia**,**

descripcion\_incidencia**,**

idDeuda\_incidencia**;**

/\*\*

\* Método para recibir el id de una incidencia

\*

\* @return El id de una incidencia

\*/

public String getId\_incidencia**()** **{**

**return** id\_incidencia**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el id de una incidencia

\*

\* @param id\_incidencia

\*/

public void setId\_incidencia**(**String id\_incidencia**)** **{**

**this.**id\_incidencia **=** id\_incidencia**;**

**}**

/\*\*

\* Método para guardar incidencias de una determinada deuda

\*

\* @return Verdadero si se guarda la incidencia, falso si no se guarda

\*/

public Boolean guardarIncidencia**()** **{**

**try** **{**

cn **=** obtenerConexion**();**

pst **=** cn**.**prepareStatement**(**"INSERT INTO `incidencia` (\n"

**+** " `FECHA\_INCIDENCIA`,\n"

**+** "`DETALLES\_INCIDENCIA`,\n"

**+** "`deuda\_ID\_DEUDA`\n"

**+** ")\n"

**+** "VALUES\n"

**+** " (?, ?, ?)"**);**

pst**.**setString**(**1**,** getFecha\_incidencia**());**

pst**.**setString**(**2**,** getDescripcion\_incidencia**());**

pst**.**setString**(**3**,** getIdDeuda\_incidencia**());**

pst**.**executeUpdate**();**

cn**.**close**();**

pst**.**close**();**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

"La incidencia ha sido registrada"

**);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**SQLException e**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

"Error al registrar la deuda: " **+** e

**);**

**try** **{**

cn**.**close**();**

pst**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

**return** **false;**

**}**

**}**

**return** **false;**

**}**

/\*\*

\* Método para cargar las incidencias de una determinada deuda

\*/

public void cargarTablaIncidencias**()** **{**

DefaultTableModel modelo

**=** **(**DefaultTableModel**)** tabla\_incidencias**.**getModel**();**

Connection cn **=** obtenerConexion**();**

Statement st **=** **null;**

**try** **{**

st **=** cn**.**createStatement**();**

ResultSet rs **=** st**.**executeQuery**(**"SELECT\n"

**+** "incidencia.ID\_INCIDENCIA,\n"

**+** "incidencia.FECHA\_INCIDENCIA,\n"

**+** "incidencia.DETALLES\_INCIDENCIA\n"

**+** "FROM\n"

**+** "incidencia\n"

**+** "WHERE incidencia.deuda\_ID\_DEUDA = "

**+** getIdDeuda\_incidencia**());**

**while** **(**rs**.**next**())** **{**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** 3**;** i**++)** **{**

registro**[**i**]** **=** rs**.**getString**(**i **+** 1**);**

**}**

modelo**.**addRow**(**registro**);**

**}**

tabla\_incidencias**.**setModel**(**modelo**);**

cn**.**close**();**

st**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** ex**);**

**}**

**}**

**}**

**import** static VISTA**.**Crm\_principal**.**tabla\_deudas**;**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**PreparedStatement**;**

**import** java**.**sql**.**ResultSet**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**sql**.**Statement**;**

**import** java**.**util**.**Calendar**;**

**import** java**.**util**.**GregorianCalendar**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**DefaultTableModel**;**

**import** static MODELO**.**Crm\_conexion**.**obtenerConexion**;**

/\*\*

\*

\* La función de esta clase es proporcionar los atributos y métodos para

\* interactuar con las identidades Deuda y Deudor de la base de datos.

\*

\* @author Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_modelo\_deuda\_deudor **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Connection cn **=** **null;**

Statement st **=** **null;**

PreparedStatement pst **=** **null;**

ResultSet rs **=** **null;**

Calendar c2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

String registro**[]** **=** **new** String**[**14**];**

private String id\_extension**,**

id\_cartera**;**

/\*\*

\* Método para obtener el id de una cartera

\*

\* @return El id de una cartera

\*/

public String getId\_cartera**()** **{**

**return** id\_cartera**;**

**}**

/\*\*

\* Método para enviar el id de una cartera

\*

\* @param id\_cartera El id de una cartera

\*/

public void setId\_cartera**(**String id\_cartera**)** **{**

**this.**id\_cartera **=** id\_cartera**;**

**}**

/\*\*

\* Método para cargar la tabla de deudas asignadas a un usuario determinado.

\*/

public void cargarTablaDeudas**()** **{**

Connection cn **=** obtenerConexion**();**

Statement st **=** **null;**

DefaultTableModel modelo **=** **(**DefaultTableModel**)** tabla\_deudas**.**getModel**();**

**try** **{**

st **=** cn**.**createStatement**();**

ResultSet rs **=** st**.**executeQuery**(**"SELECT\n"

**+** "deuda.ID\_DEUDA,\n"

**+** "deudor.NOMBRE\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.APELLIDOS\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.NUMERO\_DOCUMENTO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_CELULAR\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_DOMICILIO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.TELEF\_TRABAJO\_DEUDOR,\n"

**+** "deudor.EMAIL\_DEUDOR,\n"

**+** "producto.NOMBRE\_PRODUCTO,\n"

**+** "deuda.MONTO\_DEUDA,\n"

**+** "deuda.FECHA\_INICIO\_DEUDA,\n"

**+** "deuda.ESTADO\_DEUDA,\n"

**+** "deudor.ID\_DEUDOR,\n"

**+** "producto.ID\_PRODUCTO\n"

**+** "FROM\n"

**+** "deuda\n"

**+** "INNER JOIN deudor ON deuda.deudor\_ID\_DEUDOR = "

**+** "deudor.ID\_DEUDOR\n"

**+** "INNER JOIN producto ON deuda.producto\_ID\_PRODUCTO = "

**+** "producto.ID\_PRODUCTO\n"

**+** "INNER JOIN cartera ON deuda.cartera\_ID\_CARTERA = "

**+** "cartera.ID\_CARTERA\n"

**+** "WHERE deuda.extencion\_ID\_EXTENCION ="

**+** getId\_extension**()**

**+** " AND cartera.NOMBRE\_CARTERA='"

**+** getId\_cartera**()**

**+** "'"**);**

**while** **(**rs**.**next**())** **{**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** registro**.**length**;** i**++)** **{**

registro**[**i**]** **=** rs**.**getString**(**i **+** 1**);**

**}**

modelo**.**addRow**(**registro**);**

**}**

tabla\_deudas**.**setModel**(**modelo**);**

cn**.**close**();**

st**.**close**();**

**}** **catch** **(**SQLException ex**)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** ex**);**

**}**

**}**

**}**

### Paquete controlador

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_deuda**;**

/\*\*

\* La función de esta clase es procesar la información generada en la vista

\*

\* @author: Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_constructor\_deuda **{**

public boolean validador **=** **true;**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

private String id\_deuda**,** monto\_deuda**,** cuota\_deuda**,** pago\_deuda**,**

fecha\_inicio\_deuda**,** monto\_pagado\_deuda**,** estado\_deuda**,** id\_cartera**,**

id\_extension**,** id\_producto**,** id\_deudor**,** nombre\_producto**,**

descripcion\_producto**;**

/\*\*

\* Método que recibe la información de una determinada deuda para ser

\* procesada y posteriormente enviar la información al modelo

\*/

public void buscarDeuda**()** **{**

Crm\_modelo\_deuda deudaModelo **=** **new** Crm\_modelo\_deuda**();**

deudaModelo**.**setId\_deuda**(**id\_deuda**);**

deudaModelo**.**cargarTablaDeuda**();**

setMonto\_deuda**(**deudaModelo**.**getMonto\_deuda**());**

setCuota\_deuda**(**deudaModelo**.**getCuota\_deuda**());**

setFecha\_inicio\_deuda**(**deudaModelo**.**getFecha\_inicio\_deuda**());**

setMonto\_pagado\_deuda**(**deudaModelo**.**getMonto\_pagado\_deuda**());**

setNombre\_producto**(**deudaModelo**.**getNombre\_producto**());**

setDescripcion\_producto**(**deudaModelo**.**getDescripcion\_producto**());**

setEstado\_deuda**(**deudaModelo**.**getEstado\_deuda**());**

**}**

**}**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_deudor**;**

**import** VISTA**.**Crm\_principal**;**

/\*\*

\* La función de esta clase es procesar la información generada en la vista

\*

\* @author: Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_constructor\_deudor **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

public boolean validador **=** **true;**

Crm\_principal principal**;**

String id\_deuda**,** nombre\_deudor**,** apellido\_deudor**,** tipo\_documento**,**

numero\_documento**,** celular\_deudor**,** domicilio\_deudor**,**

telf\_trabajo\_deudor**,** email\_deudor**,** direccion\_deudor**,**

trabajo\_deudor**,** fecha\_nacimiento\_deudor**,** estado\_civil\_deudor**,**

numero\_hijos\_deudor**,** genero\_deudor**;**

/\*\*

\* Método que recibe la información de un determinado deudor del modelo y

\* los muestra al usuario

\*/

public void buscarDeudor**()** **{**

Crm\_modelo\_deudor deudorModelo **=** **new** Crm\_modelo\_deudor**();**

deudorModelo**.**setId\_deuda**(**id\_deuda**);**

deudorModelo**.**cargarTablaDeudor**();**

nombre\_deudor **=** deudorModelo**.**getNombre\_deudor**();**

apellido\_deudor **=** deudorModelo**.**getApellido\_deudor**();**

tipo\_documento **=** deudorModelo**.**getTipo\_documento**();**

numero\_documento **=** deudorModelo**.**getNumero\_documento**();**

celular\_deudor **=** deudorModelo**.**getCelular\_deudor**();**

domicilio\_deudor **=** deudorModelo**.**getDomicilio\_deudor**();**

telf\_trabajo\_deudor **=** deudorModelo**.**getTelf\_trabajo\_deudor**();**

email\_deudor **=** deudorModelo**.**getEmail\_deudor**();**

direccion\_deudor **=** deudorModelo**.**getDireccion\_deudor**();**

trabajo\_deudor **=** deudorModelo**.**getTrabajo\_deudor**();**

fecha\_nacimiento\_deudor **=** deudorModelo**.**getFecha\_nacimiento\_deudor**();**

estado\_civil\_deudor **=** deudorModelo**.**getEstado\_civil\_deudor**();**

numero\_hijos\_deudor **=** deudorModelo**.**getNumero\_hijos\_deudor**();**

genero\_deudor **=** deudorModelo**.**getGenero\_deudor**();**

**}**

**}**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_referencia**;**

**import** java**.**util**.**HashMap**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

/\*\*

\* La función de esta clase es procesar la información generada en la vista

\*

\* @author: Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_constructor\_referencia **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

public boolean validador **=** **true;**

/\*\*

\* Método que recibe la información de una referencia de un deudor para

\* enviar a la base de datos

\*/

public Boolean recibirDatosReferencia**(**

HashMap**<**Integer**,** String**>** datosReferencia**)** **{**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** datosReferencia**.**size**();** i**++)** **{**

**if** **(**datosReferencia**.**get**(**i**).**equals**(**""**))** **{**

validador **=** **false;**

**}**

**}**

**if** **(**validador **==** **false)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** "Llenar todos los campos"**);**

**}** **else** **if** **(**esNumerico**(**datosReferencia**.**get**(**1**))** **==** **false)** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,** "Número de teléfono no válido"**);**

**}** **else** **{**

Crm\_modelo\_referencia referencia **=** **new** Crm\_modelo\_referencia**(**

datosReferencia**.**get**(**0**),**

datosReferencia**.**get**(**1**),**

datosReferencia**.**get**(**2**),**

datosReferencia**.**get**(**3**));**

**return** referencia**.**guardarReferencia**();**

**}**

**return** **false;**

**}**

/\*\*

\* Método para verificar si un string se puede transformar en entero

\*

\* @param numero String para transformar en entero

\* @return Verdadero si el string se puede transformar en entero

\*/

public Boolean esNumerico**(**String numero**)** **{**

**try** **{**

Long**.**parseLong**(**numero**);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**Exception e**)** **{**

**return** **false;**

**}**

**}**

**}**

### Paquete vista

**import** MODELO**.**Crm\_conexion**;**

**import** java**.**awt**.**HeadlessException**;**

**import** java**.**sql**.**Connection**;**

**import** java**.**sql**.**DriverManager**;**

**import** java**.**sql**.**SQLException**;**

**import** java**.**util**.**prefs**.**Preferences**;**

**import** javax**.**swing**.**ImageIcon**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

/\*\*

\* La función de esta clase es mostrar al usuario los parámetros que debe

\* ingresar para conectar con la base de datos

\*

\* @author: Gabriel Salazar

\*/

public class Crm\_configuracion\_bd **extends** javax**.**swing**.**JDialog **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

private Preferences prefs**;**

static Connection con **=** **null;**

/\*\*

\* Método para salir del sistema

\*/

private void salirSistema**()** **{**

ImageIcon icon **=** **new** ImageIcon**(**ClassLoader**.**getSystemResource**(**

"IMAGENES/iconoCRM.png"

**));**

**if** **(**JOptionPane**.**showConfirmDialog**(**rootPane**,**

"¿Desea realmente salir del sistema?"**,**

"Loctel CRM"**,** JOptionPane**.**YES\_NO\_OPTION**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE**,**

icon**)** **==** JOptionPane**.**YES\_OPTION**)** **{**

System**.**exit**(**0**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para almacenar la configuración de la base de datos

\*

\* @param host Di

\* @param puerto

\* @param bd

\* @param usuario

\* @param pass

\*/

public void almacenarPreferencias**(**

String host**,**

String puerto**,**

String bd**,**

String usuario**,**

String pass

**)** **{**

Crm\_conexion crm\_conexion **=** **new** Crm\_conexion**();**

crm\_conexion**.**setHost**(**host**);**

crm\_conexion**.**setPuerto**(**puerto**);**

crm\_conexion**.**setBd**(**bd**);**

crm\_conexion**.**setUsuario**(**usuario**);**

crm\_conexion**.**setPass**(**pass**);**

crm\_conexion**.**guardarConexion**();**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,**

"Es necesario reiniciar"**,**

"Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE

**);**

System**.**exit**(**1**);**

**}**

/\*\*

\* Método para comprobar la conexión a la base de datos

\*

\* @param host e

\* @param puerto

\* @param bd

\* @param usuario

\* @param pass

\* @return

\*/

private boolean comprobarConexion**(**

String host**,**

String puerto**,**

String bd**,**

String usuario**,**

String pass

**)** **{**

**try** **{**

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

con **=** DriverManager**.**getConnection**(**

"jdbc:mysql://" **+** host **+** ":" **+** puerto **+** "/" **+** bd **+** ""**,** ""

**+** usuario **+** ""**,** "" **+** pass **+** ""**);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**ClassNotFoundException **|** SQLException e**)** **{**

System**.**out**.**println**(**"ERROR DE CONEXION" **+** e**);**

**return** **false;**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para comprobar la conexión a la base de datos

\*

\* @throws HeadlessException

\*/

private void probarConexion**()** **throws** HeadlessException **{**

String host **=** txt\_host**.**getText**();**

String puerto **=** txt\_puerto**.**getText**();**

String bd **=** txt\_bd**.**getText**();**

String usuario **=** txt\_usuario**.**getText**();**

String pass **=** txt\_contrasena**.**getText**();**

**if** **(**comprobarConexion**(**host**,** puerto**,** bd**,** usuario**,** pass**))** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

" La conexión con la base de datos se ha realizado con éxito "

**);**

btn\_guardar**.**setEnabled**(true);**

**}** **else** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,**

"No se pudo conectar a la base de datos"

**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para guardar la configuración de la conexión a la base de datos

\*/

private void guardarConfiguracion**()** **{**

String host **=** txt\_host**.**getText**();**

String puerto **=** txt\_puerto**.**getText**();**

String bd **=** txt\_bd**.**getText**();**

String usuario **=** txt\_usuario**.**getText**();**

String pass **=** txt\_contrasena**.**getText**();**

almacenarPreferencias**(**host**,** puerto**,** bd**,** usuario**,** pass**);**

**}**

**}import** CONSTRUCTOR**.**Crm\_constructor\_deuda**;**

**import** CONSTRUCTOR**.**Crm\_constructor\_deudor**;**

**import** CONSTRUCTOR**.**Crm\_constructor\_referencia**;**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_deuda**;**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_incidencia**;**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_referencia**;**

**import** static VISTA**.**Crm\_principal**.**idDeuda**;**

**import** static VISTA**.**Crm\_principal**.**idDeudaDeudor**;**

**import** java**.**util**.**Calendar**;**

**import** java**.**util**.**GregorianCalendar**;**

**import** java**.**util**.**HashMap**;**

**import** javax**.**swing**.**ImageIcon**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** javax**.**swing**.**JTextField**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**DefaultTableModel**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**TableRowSorter**;**

public final class Crm\_formulario **extends** javax**.**swing**.**JDialog **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

Crm\_principal dialogo**;**

public static String id\_deudor **=** ""**;**

public static String id\_producto**;**

Calendar c2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

private TableRowSorter trsFiltro**;**

private final Boolean deudagestionada **=** **false;**

private Boolean referenciaGuardada **=** **false;**

private final Boolean deudorSeleccionado **=** **false;**

String opcTrabajaActualmente**[]** **=** **{**"Si"**,** "No"**};**

String estadosDeuda**[]** **=** **{**

"Estado 1"**,**

"Estado 2"**,**

"Estado 3"**,**

"Estado 4"

**};**

String estadoCivil**[]** **=** **{**

"Soltero(a)"**,**

"Casado(a)"**,**

"Divorciado(a)"**,**

"Viudo(a)"

**};**

String generos**[]** **=** **{**

"Masculino"**,**

"Femenino"**,**

"Otro"

**};**

String tipoDocumento**[]** **=** **{**

"Cédula"**,**

"Pasaporte"**,**

"Otro"

**};**

/\*\*

\* Método para modificar la información de la deuda

\*

\* @param texto

\* @param valores

\* @param valorDefault

\* @return Valor a modificar

\*/

public Object modificarDeuda**(**

String texto**,**

String valores**[],**

String valorDefault**)** **{**

ImageIcon icon **=** **new** ImageIcon**(**ClassLoader**.**getSystemResource**(**

"IMAGENES/iconoCRM.png"**));**

Object valor **=** ""**;**

valor **=** JOptionPane**.**showInputDialog**(this,** texto**,** "Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE**,**

icon**,**

valores**,**

valorDefault**.**trim**());**

**if** **(**valor **!=** **null** **&&** valor**.**toString**().**length**()** **>** 0

**&&** **!**valor**.**equals**(**valorDefault**))** **{**

**return** valor**;**

**}**

**return** ""**;**

**}**

/\*\*

\* Método para deshabilitar los campos de la referencia

\*/

public void deshabilitarReferencia**()** **{**

txt\_nombre\_referencia**.**setEnabled**(false);**

txt\_telefono1\_referencia**.**setEnabled**(false);**

txt\_email\_referencia**.**setEnabled**(false);**

txt\_nombre\_referencia**.**setText**(**""**);**

txt\_telefono1\_referencia**.**setText**(**""**);**

txt\_email\_referencia**.**setText**(**""**);**

btn\_cancelar\_referencia**.**setEnabled**(false);**

btn\_guardar\_referencia**.**setEnabled**(false);**

btn\_nuevo\_referencia**.**setEnabled**(true);**

**}**

/\*\*

\* Método para habilitar los campos de la referencia

\*/

public void habilitarReferencia**()** **{**

txt\_nombre\_referencia**.**setEnabled**(true);**

txt\_telefono1\_referencia**.**setEnabled**(true);**

txt\_email\_referencia**.**setEnabled**(true);**

btn\_cancelar\_referencia**.**setEnabled**(true);**

btn\_guardar\_referencia**.**setEnabled**(true);**

btn\_nuevo\_referencia**.**setEnabled**(false);**

**}**

/\*\*

\* Método para vaciar una tabla determinada

\*

\* @param modelo

\*/

public void refrescarTabla**(**DefaultTableModel modelo**)** **{**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** modelo**.**getRowCount**();** i**++)** **{**

modelo**.**removeRow**(**i**);**

i **-=** 1**;**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para buscar los datos de una determinada deuda

\*/

public void buscarDeuda**()** **{**

Crm\_constructor\_deuda deuda **=** **new** Crm\_constructor\_deuda**();**

deuda**.**setId\_deuda**(**idDeuda**);**

deuda**.**buscarDeuda**();**

lbl\_id\_deuda**.**setText**(**idDeuda**);**

txt\_monto\_deuda**.**setText**(**deuda**.**getMonto\_deuda**());**

txt\_es\_cuota**.**setText**(**deuda**.**getCuota\_deuda**());**

txt\_fecha\_inicio**.**setText**(**deuda**.**getFecha\_inicio\_deuda**());**

txt\_monto\_pagado**.**setText**(**deuda**.**getMonto\_pagado\_deuda**());**

txt\_nombre\_producto**.**setText**(**deuda**.**getNombre\_producto**());**

txt\_descripcion\_producto**.**setText**(**deuda**.**getDescripcion\_producto**());**

txt\_estado\_deuda**.**setText**(**deuda**.**getEstado\_deuda**());**

**}**

/\*\*

\* Método para buscar los datos de un deudor determinado

\*/

public void buscarDeudor**()** **{**

Crm\_constructor\_deudor deudor **=** **new** Crm\_constructor\_deudor**();**

deudor**.**setId\_deuda**(**idDeuda**);**

deudor**.**buscarDeudor**();**

txt\_nombres**.**setText**(**deudor**.**getNombre\_deudor**());**

txt\_apellidos**.**setText**(**deudor**.**getApellido\_deudor**());**

txt\_tipo\_documento**.**setText**(**deudor**.**getTipo\_documento**());**

txt\_numero\_documento**.**setText**(**deudor**.**getNumero\_documento**());**

txt\_celular**.**setText**(**deudor**.**getCelular\_deudor**());**

txt\_telf\_domicilio**.**setText**(**deudor**.**getDomicilio\_deudor**());**

txt\_telf\_trabajo**.**setText**(**deudor**.**getTelf\_trabajo\_deudor**());**

txt\_email**.**setText**(**deudor**.**getEmail\_deudor**());**

txt\_direccion**.**setText**(**deudor**.**getDireccion\_deudor**());**

txt\_trabaja\_actualmente**.**setText**(**deudor**.**getTrabajo\_deudor**());**

txt\_fecha\_nacimiento**.**setText**(**deudor**.**getFecha\_nacimiento\_deudor**());**

txt\_estado\_civil**.**setText**(**deudor**.**getEstado\_civil\_deudor**());**

txt\_numero\_hijos**.**setText**(**deudor**.**getNumero\_hijos\_deudor**());**

txt\_genero**.**setText**(**deudor**.**getGenero\_deudor**());**

**}**

/\*\*

\* Método para buscar incidencias de una determinada deuda

\*/

public void buscarIncidencias**()** **{**

DefaultTableModel modelo

**=** **(**DefaultTableModel**)** tabla\_incidencias**.**getModel**();**

refrescarTabla**(**modelo**);**

Crm\_modelo\_incidencia incidencias **=** **new** Crm\_modelo\_incidencia**();**

incidencias**.**setIdDeuda\_incidencia**(**lbl\_id\_deuda**.**getText**());**

incidencias**.**cargarTablaIncidencias**();**

**}**

/\*\*

\* Método para buscar referencias de una determinada deuda

\*/

public void buscarReferencias**()** **{**

id\_deudor **=** idDeudaDeudor**;**

DefaultTableModel modelo

**=** **(**DefaultTableModel**)** tabla\_referencias**.**getModel**();**

refrescarTabla**(**modelo**);**

Crm\_modelo\_referencia referencias **=** **new** Crm\_modelo\_referencia**();**

referencias**.**setId\_deudor**(**id\_deudor**);**

referencias**.**cargarTablaReferencias**();**

**}**

/\*\*

\* Método para guardar incidencias de una determinada deuda

\*/

public void guardarIncidencia**()** **{**

Object valor **=** modificarDeuda**(**"Ingresar incidencia"**,** **null,** ""**);**

Calendar calendar2**;**

calendar2 **=** **new** GregorianCalendar**();**

String dia **=** Integer**.**toString**(**calendar2**.**get**(**Calendar**.**DATE**));**

String mes **=** Integer**.**toString**(**calendar2**.**get**(**Calendar**.**MONTH**));**

String year **=** Integer**.**toString**(**calendar2**.**get**(**Calendar**.**YEAR**));**

String hora **=** Integer**.**toString**(**calendar2**.**get**(**Calendar**.**HOUR**));**

String minutos **=** Integer**.**toString**(**calendar2**.**get**(**Calendar**.**MINUTE**));**

String fecha **=** dia **+** "-" **+** mes **+** "-" **+** "-" **+** year **+** " " **+** hora **+** ":"

**+** minutos**;**

Crm\_modelo\_incidencia incidencia **=** **new** Crm\_modelo\_incidencia**();**

incidencia**.**setDescripcion\_incidencia**(**valor**.**toString**());**

incidencia**.**setIdDeuda\_incidencia**(**lbl\_id\_deuda**.**getText**());**

incidencia**.**setFecha\_incidencia**(**fecha**);**

**if** **((**valor **!=** **null)** **&&** **(**valor**.**toString**().**length**()** **>** 0**))** **{**

incidencia**.**guardarIncidencia**();**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para cambiar los títulos del formulario

\*/

public void cambiarTitulos**()** **{**

int change **=** 0**;**

**if** **(**panel\_principal**.**getSelectedIndex**()** **==** 0**)** **{**

change **=** 0**;**

**}**

**if** **(**panel\_principal**.**getSelectedIndex**()** **==** 1**)** **{**

change **=** 1**;**

boton\_estado\_deuda**.**requestFocus**();**

**}**

**if** **(**panel\_principal**.**getSelectedIndex**()** **==** 2**)** **{**

change **=** 2**;**

**}**

**if** **(**panel\_principal**.**getSelectedIndex**()** **==** 3**)** **{**

change **=** 3**;**

**}**

**switch** **(**change**)** **{**

**case** 0**:**

setTitle**(**"Loctel CRM - Datos de la deuda y promesas de pago"**);**

**break;**

**case** 1**:**

setTitle**(**"Loctel CRM - Datos personales del deudor"**);**

**break;**

**case** 2**:**

setTitle**(**"Loctel CRM - Referencias del deudor"**);**

**break;**

**case** 3**:**

setTitle**(**"Loctel CRM - Incidencias"**);**

**break;**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para modificar los registros de la tabla deuda, deudor,

\* Referencias e incidencias de la base de datos

\*/

public void modificarRegistro**(**

String titulo**,**

String**[]** valores**,**

JTextField cajaDeTexto**,**

String tabla**,**

String campo**,**

String nombreIdTabla

**)** **{**

Object valor **=** modificarDeuda**(**

titulo**,**

valores**,**

cajaDeTexto**.**getText**()**

**);**

**if** **((**valor **!=** **null)** **&&** **(**valor**.**toString**().**length**()** **>** 0**))** **{**

Crm\_modelo\_deuda deuda **=** **new** Crm\_modelo\_deuda**();**

deuda**.**modificar**(**

tabla**,**

campo**,**

valor**.**toString**(),**

nombreIdTabla**,**

idDeudaDeudor

**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para modificar el estado de una determinada deuda

\*/

public void modificarEstadoDeuda**()** **{**

Object valor **=** modificarDeuda**(**

"Seleccionar estado de la deuda"**,**

estadosDeuda**,**

txt\_estado\_deuda**.**getText**());**

**if** **((**valor **!=** **null)** **&&** **(**valor**.**toString**().**length**()** **>** 0**))** **{**

Crm\_modelo\_deuda deuda **=** **new** Crm\_modelo\_deuda**();**

deuda**.**modificar**(**

"deuda"**,**

"ESTADO\_DEUDA"**,**

valor**.**toString**(),**

"ID\_DEUDA"**,**

lbl\_id\_deuda**.**getText**()**

**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para guardar las referencias de un determinado deudor

\*/

public void guardar\_referencia**()** **{**

String nombre\_referencia **=** txt\_nombre\_referencia**.**getText**();**

String telefono\_referencia **=** txt\_telefono1\_referencia**.**getText**();**

String email\_referencia **=** txt\_email\_referencia**.**getText**();**

HashMap**<**Integer**,** String**>** map **=** **new** HashMap**<>();**

map**.**put**(**0**,** nombre\_referencia**);**

map**.**put**(**1**,** telefono\_referencia**);**

map**.**put**(**2**,** email\_referencia**);**

map**.**put**(**3**,** id\_deudor**);**

Crm\_constructor\_deuda deuda **=** **new** Crm\_constructor\_deuda**();**

Crm\_constructor\_referencia referencia **=** **new** Crm\_constructor\_referencia**();**

**if** **(**referencia**.**recibirDatosReferencia**(**map**))** **{**

referenciaGuardada **=** **true;**

deshabilitarReferencia**();**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para modificar el género de un determinado deudor

\*/

public void modificar\_genero**()** **{**

Object valor **=** modificarDeuda**(**

"Genero:"**,**

generos**,**

txt\_genero**.**getText**()**

**);**

**if** **((**valor **!=** **null)** **&&** **(**valor**.**toString**().**length**()** **>** 0**))** **{**

Crm\_modelo\_deuda deuda **=** **new** Crm\_modelo\_deuda**();**

deuda**.**modificar**(**

"deudor"**,**

"GENERO\_DEUDOR"**,**

valor**.**toString**(),**

"ID\_DEUDOR"**,**

idDeudaDeudor

**);**

**}**

**}**

**}**

**import** MODELO**.**Crm\_usuario**;**

**import** static VISTA**.**Crm\_principal**.**btn\_usuario**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** static VISTA**.**Crm\_principal**.**id\_extension**;**

**import** java**.**security**.**MessageDigest**;**

**import** java**.**util**.**Arrays**;**

**import** javax**.**crypto**.**Cipher**;**

**import** javax**.**crypto**.**SecretKey**;**

**import** javax**.**crypto**.**spec**.**SecretKeySpec**;**

**import** javax**.**swing**.**ImageIcon**;**

**import** org**.**apache**.**commons**.**codec**.**binary**.**Base64**;**

/\*\*

\*

\* @author Work

\*/

public class Crm\_login **extends** javax**.**swing**.**JDialog **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

public String usuario**;**

public String password**;**

/\*\*

\* Método para inicializar componentes

\*/

private void initComponents2**()** **{**

setDefaultCloseOperation**(**

javax**.**swing**.**WindowConstants**.**DO\_NOTHING\_ON\_CLOSE

**);**

addWindowListener**(new** java**.**awt**.**event**.**WindowAdapter**()** **{**

@Override

public void windowClosing**(**java**.**awt**.**event**.**WindowEvent evt**)** **{**

salirSistema**();**

**}**

**});**

**}**

/\*\*

\* Método para salir del sistema

\*/

private void salirSistema**()** **{**

ImageIcon icon **=** **new** ImageIcon**(**ClassLoader**.**getSystemResource**(**

"IMAGENES/iconoCRM.png"

**));**

**if** **(**JOptionPane**.**showConfirmDialog**(**rootPane**,**

"¿Desea realmente salir del sistema?"**,**

"Loctel CRM"**,** JOptionPane**.**YES\_NO\_OPTION**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE**,**

icon**)** **==** JOptionPane**.**YES\_OPTION**)** **{**

System**.**exit**(**0**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para validar que el usuario y contraseña no estén vacios

\*

\* @param usu

\* @param pass

\* @return Verdadero si hay espacios vacíos

\*/

private Boolean validarVacios**(**String usu**,** String pass**)** **{**

**if** **(**usu**.**equals**(**""**))** **{**

**return** **false;**

**}** **else** **if** **(**pass**.**equals**(**""**))** **{**

**return** **false;**

**}**

**return** **true;**

**}**

/\*\*

\* Método para iniciar sesión en el sistema

\*/

private void iniciarSesion**()** **{**

usuario **=** txt\_Usuario**.**getText**();**

password **=** txt\_Contra**.**getText**();**

String idUsu **=** ""**;**

**if** **(!**validarVacios**(**usuario**,** password**))** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

"Usuario o contraseña incorrecta"

**);**

**}** **else** **{**

Crm\_usuario crm\_usuario **=** **new** Crm\_usuario**(**

usuario**,**

Encriptar**(**password**)**

**);**

idUsu **=** crm\_usuario**.**buscarExt**();**

**if** **(**idUsu**.**equals**(**""**))** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(null,**

"Datos incorrectos o no tiene provilegios para utilizar"

**+** "esta función"**,**

"Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**ERROR\_MESSAGE

**);**

**}** **else** **{**

id\_extension **=** idUsu**;**

idUsu **=** txt\_Usuario**.**getText**();**

btn\_usuario**.**setText**(**idUsu**.**toUpperCase**());**

dispose**();**

**}**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para encriptar la contraseña del usuario

\*

\* @param textoModificar

\* @return

\*/

public static String Encriptar**(**String textoModificar**)** **{**

String secretKey **=** "qualityinfosolutions"**;** //llave para encriptar datos

String base64EncryptedString **=** ""**;**

**try** **{**

MessageDigest md **=** MessageDigest**.**getInstance**(**"MD5"**);**

byte**[]** digestOfPassword **=** md**.**digest**(**secretKey**.**getBytes**(**"utf-8"**));**

byte**[]** keyBytes **=** Arrays**.**copyOf**(**digestOfPassword**,** 24**);**

SecretKey key **=** **new** SecretKeySpec**(**keyBytes**,** "DESede"**);**

Cipher cipher **=** Cipher**.**getInstance**(**"DESede"**);**

cipher**.**init**(**Cipher**.**ENCRYPT\_MODE**,** key**);**

byte**[]** plainTextBytes **=** textoModificar**.**getBytes**(**"utf-8"**);**

byte**[]** buf **=** cipher**.**doFinal**(**plainTextBytes**);**

byte**[]** base64Bytes **=** Base64**.**encodeBase64**(**buf**);**

base64EncryptedString **=** **new** String**(**base64Bytes**);**

**}** **catch** **(**Exception ex**)** **{**

**}**

**return** base64EncryptedString**;**

**}**

**}**

**import** MODELO**.**Crm\_conexion**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** javax**.**swing**.**JOptionPane**;**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_cartera**;**

**import** MODELO**.**Crm\_modelo\_deuda\_deudor**;**

**import** java**.**awt**.**HeadlessException**;**

**import** java**.**awt**.**Image**;**

**import** java**.**awt**.**Toolkit**;**

**import** java**.**awt**.**event**.**KeyEvent**;**

**import** javax**.**swing**.**ImageIcon**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**DefaultTableModel**;**

**import** javax**.**swing**.**table**.**TableRowSorter**;**

public class Crm\_principal **extends** javax**.**swing**.**JFrame **{**

/\*\*

\* Variables globales

\*/

public static ImageIcon iconoSistema **=** **new** ImageIcon**(**

ClassLoader**.**getSystemResource**(**

"IMAGENES/iconoCRM.png"

**));**

Crm\_conexion conexion**;**

public static String idDeuda**;**

public static String idDeudaDeudor**;**

public static String nombre**;**

public static String numero**;**

public static String**[]** valores**;**

public static ArrayList**<**String**>** lista **=** **new** ArrayList**<>();**

public static ArrayList**<**String**>** datos **=** **new** ArrayList**<>();**

public static String usuarioLogueado **=** "1"**;**

public static int gestionSeleccionada**;**

private TableRowSorter trsFiltro**;**

private TableRowSorter trsFiltro2**;**

public static String id\_cartera **=** "0"**;**

public static String id\_extension **=** "0"**;**

/\*\*

\* Método para salir del sistema

\*/

private void salirSistema**()** **{**

**if** **(**JOptionPane**.**showConfirmDialog**(**rootPane**,**

"¿Desea realmente salir del sistema?"**,**

"Loctel CRM"**,** JOptionPane**.**YES\_NO\_OPTION**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE**,**

iconoSistema

**)** **==** JOptionPane**.**YES\_OPTION**)** **{**

System**.**exit**(**0**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para mostrar el icono del sistema

\*/

public final void mostrarIcono**()** **{**

Image icon **=** Toolkit**.**getDefaultToolkit**().**getImage**(**getClass**().**getResource**(**

"/IMAGENES/iconoCRM.png"

**));**

setIconImage**(**icon**);**

**}**

/\*\*

\* Método para refrescar una tabla determinada

\*

\* @param modelo

\*/

private void refrescarTabla**(**DefaultTableModel modelo**)** **{**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** modelo**.**getRowCount**();** i**++)** **{**

modelo**.**removeRow**(**i**);**

i **-=** 1**;**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para seleccionar una cartera determinada

\*/

public void seleccionarCartera**()** **{**

Crm\_modelo\_cartera cartera **=** **new** Crm\_modelo\_cartera**();**

cartera**.**setId\_extension**(**id\_extension**);**

ArrayList**<**String**>** lista **=** cartera**.**buscarCarteras**();**

String carteras**[]** **=** **new** String**[**lista**.**size**()];**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** lista**.**size**();** i**++)** **{**

carteras**[**i**]** **=** lista**.**get**(**i**);**

**}**

Object valor **=** JOptionPane**.**showInputDialog**(this.**getContentPane**(),**

"Seleccionar cartera"**,**

"Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**CANCEL\_OPTION**,**

iconoSistema**,**

carteras**,**

**null**

**);**

**if** **((**valor **!=** **null)** **&&** **(**valor**.**toString**().**length**()** **>** 0**))** **{**

id\_cartera **=** valor**.**toString**();**

btn\_seleccion\_carteras**.**setText**(**valor**.**toString**());**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para mostrar la información de una deuda determinada

\*/

private void seleccionarDeuda**()** **{**

int row **=** tabla\_deudas**.**getSelectedRow**();**

**if** **(**tabla\_deudas**.**isRowSelected**(**row**))** **{**

idDeuda **=** tabla\_deudas**.**getValueAt**(**row**,** 0**).**toString**();**

idDeudaDeudor **=** tabla\_deudas**.**getValueAt**(**row**,** 12**).**toString**();**

Crm\_formulario crm\_formulario **=** **new** Crm\_formulario**(this,** **true);**

crm\_formulario**.**setVisible**(true);**

**}** **else** **{**

JOptionPane**.**showMessageDialog**(**

**null,**

"Seleccione una deuda para continuar"

**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para cerrar sesión

\*/

private void cerrarSesion**()** **{**

ImageIcon icon **=** **new** ImageIcon**(**

ClassLoader**.**getSystemResource**(**

"IMAGENES/iconoCRM.png"

**)**

**);**

**if** **(**JOptionPane**.**showConfirmDialog**(**

rootPane**,**

"¿Desea realmente salir del sistema?"**,**

"Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**YES\_NO\_OPTION**,**

JOptionPane**.**INFORMATION\_MESSAGE**,**

icon**)** **==** JOptionPane**.**YES\_OPTION**)** **{**

System**.**exit**(**0**);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para cargar las deudas asignadas a un determinado deudor

\*/

private void cargarTablaDeudas**()** **{**

Crm\_conexion conec **=** **new** Crm\_conexion**();**

**if** **(**conec**.**comprobarConexion**())** **{**

**if** **(!**id\_extension**.**equals**(**"0"**)**

**||** **!**id\_cartera**.**equals**(**"0"**)**

**||** id\_cartera **!=** **null)** **{**

refrescarTabla**((**DefaultTableModel**)** tabla\_deudas**.**getModel**());**

Crm\_modelo\_deuda\_deudor deuda **=** **new** Crm\_modelo\_deuda\_deudor**();**

deuda**.**setId\_extension**(**id\_extension**);**

deuda**.**setId\_cartera**(**id\_cartera**);**

deuda**.**cargarTablaDeudas**();**

**}**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método que comprueba si la conexión a la base de datos se encuentra

\* activada

\*/

private void validarInicio**()** **{**

Crm\_conexion conec **=** **new** Crm\_conexion**();**

**if** **(**conec**.**comprobarConexion**())** **{**

Crm\_login login **=** **new** Crm\_login**(this,** **true);**

login**.**setVisible**(true);**

seleccionarCartera**();**

**}** **else** **{**

Crm\_configuracion\_bd conect **=** **new** Crm\_configuracion\_bd**(this,** **true);**

conect**.**setVisible**(true);**

**}**

**}**

/\*\*

\* Método para mostrar un menú al usuario

\*

\* @throws HeadlessException

\*/

private void mostrarMenuUsuario**()** **throws** HeadlessException **{**

String opciones**[]** **=** **{**"Salir"**,** "Cambiar Contrasena"**};**

int seleccion **=** JOptionPane**.**showOptionDialog**(this,**

"Seleccione una opcion"**,**

"Loctel CRM"**,**

JOptionPane**.**DEFAULT\_OPTION**,**

JOptionPane**.**QUESTION\_MESSAGE**,**

iconoSistema**,**

opciones**,**

**null**

**);**

**switch** **(**seleccion**)** **{**

**case** **-**1**:**

**break;**

**case** 0**:**

cerrarSesion**();**

**break;**

**case** 1**:**

Crm\_registro registro **=** **new** Crm\_registro**(this,** **true);**

registro**.**setVisible**(true);**

**break;**

**}**

**}**

/\*\*

\*

\* @param Método para abrir el formulario con la información de la deuda

\* @throws NumberFormatException

\*/

private void abrirFormularioDeuda**(**KeyEvent evt**)** **throws** NumberFormatException **{**

**if** **(**evt**.**getKeyCode**()** **==** KeyEvent**.**VK\_CONTROL**)** **{**

int row **=** tabla\_deudas**.**getSelectedRow**();**

int column **=** tabla\_deudas**.**getSelectedColumn**();**

**for** **(**int i **=** 0**;** i **<** tabla\_deudas**.**getColumnCount**();** i**++)** **{**

datos**.**add**(**tabla\_deudas**.**getValueAt**(**row**,** i**).**toString**());**

**}**

gestionSeleccionada **=** Integer**.**parseInt**(**datos**.**get**(**datos**.**size**()** **-** 1**));**

Crm\_formulario form **=** **new** Crm\_formulario**(this,** **true);**

form**.**setVisible**(true);**

**}**

**}**

**}**

1. <http://impulsapopular.com/marketing/por-que-es-importante-gestionar-la-cartera-de-clientes/> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://www.elegircrm.com/definicion-crm> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://es.wikipedia.org/wiki/MariaDB> [↑](#footnote-ref-3)
4. <https://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070531171910AAkHaY7> [↑](#footnote-ref-4)