

Implementación del Patrón Adapter en el Sistema de Citas Médicas

1. INTRODUCCIÓN

El patrón Adapter es útil en situaciones donde necesitas integrar dos sistemas con interfaces diferentes, permitiendo que trabajen juntos sin modificar su estructura interna. En este caso, se utiliza para ofrecer al usuario diferentes métodos de autenticación (como inicio de sesión tradicional con usuario y contraseña, o inicio de sesión con Google), proporcionando una interfaz unificada para ambos métodos. Esto es especialmente útil en aplicaciones donde se busca mejorar la experiencia del usuario permitiendo opciones flexibles de ingreso, sin que la lógica del sistema tenga que preocuparse por las diferencias técnicas entre los métodos de autenticación. El patrón Adapter actúa como un puente que traduce las solicitudes de autenticación de la aplicación a la forma que cada método (tradicional o Google) necesita para funcionar correctamente.

2. ¿QUÉ ES EL PATRÓN ADAPTER?

El patrón Adapter es un patrón de diseño estructural que permite que dos interfaces incompatibles trabajen juntas. Su propósito es adaptar la interfaz de una clase existente a otra interfaz que un cliente espera.

En otras palabras, el Adapter actúa como un "traductor" entre clases que, de manera nativa, no podrían comunicarse porque tienen métodos o estructuras diferentes.

Este patrón es muy útil cuando necesitas integrar sistemas o librerías externas que no fueron diseñadas para funcionar con tu código, y no puedes o no quieres modificar esas clases externas.

3. PARTICIPANTES DEL PATRÓN ADAPTER

En la implementación del patrón Adapter para nuestro sistema de citas medicas los participantes son:

- **Target (Objetivo) (Iniciar_Sesion):**

Responsabilidad: Define la interfaz común que utilizará el cliente para realizar la autenticación, sin importar si es Google o tradicional.

Atributos: conn: Conexión a la base de datos

usarAutenticacionTradicional: Booleano que indica el método de autenticación a usar

Métodos:

- toggleAutenticacion(): Cambia entre métodos de autenticación (tradicional/Google)
-

- **Adaptee (Adaptado)(AutenticacionGoogle):**

Responsabilidad: Es la clase que contiene la implementación específica e incompatible con la interfaz esperada.

Atributos: No tiene atributos propios (implementa la interfaz Autenticacion)

Métodos

autenticar(String token, String dummy): Implementa la autenticación con Google, devuelve un objeto Usuario si el token es válido

- **Adaptador (AutenticacionAdapter):**

Responsabilidad: Adaptar la interfaz del Adaptee para que sea compatible con la interfaz Target que utiliza el cliente.

Atributos: autenticacion: Objeto que implementa la interfaz Autenticacion (puede ser AutenticacionGoogle o SesionSQL)

Métodos:

autenticar(String credencial1, String credencial2): Delega la autenticación al objeto almacenado en el atributo autenticacion

4. ¿CÓMO FUNCIONA?

En nuestro proyecto de gestion de citas el patrón adapter funciona así:

1. Escenario inicial

El usuario abre la interfaz de Iniciar Sesión.

El sistema permite autenticarse de dos formas:

Autenticación tradicional (usuario y contraseña en la base de datos).

Autenticación con Google (usando un token de Google).

2. El usuario selecciona un método de autenticación

Si elige "Autenticación Tradicional":

Se usa la clase SesionSQL (que implementa Autenticacion).

Si elige "Autenticación con Google":

Se usa la clase AutenticacionGoogle (que también implementa Autenticacion).

3. El Adapter unifica ambos métodos

La clase AutenticacionAdapter actúa como intermediario:

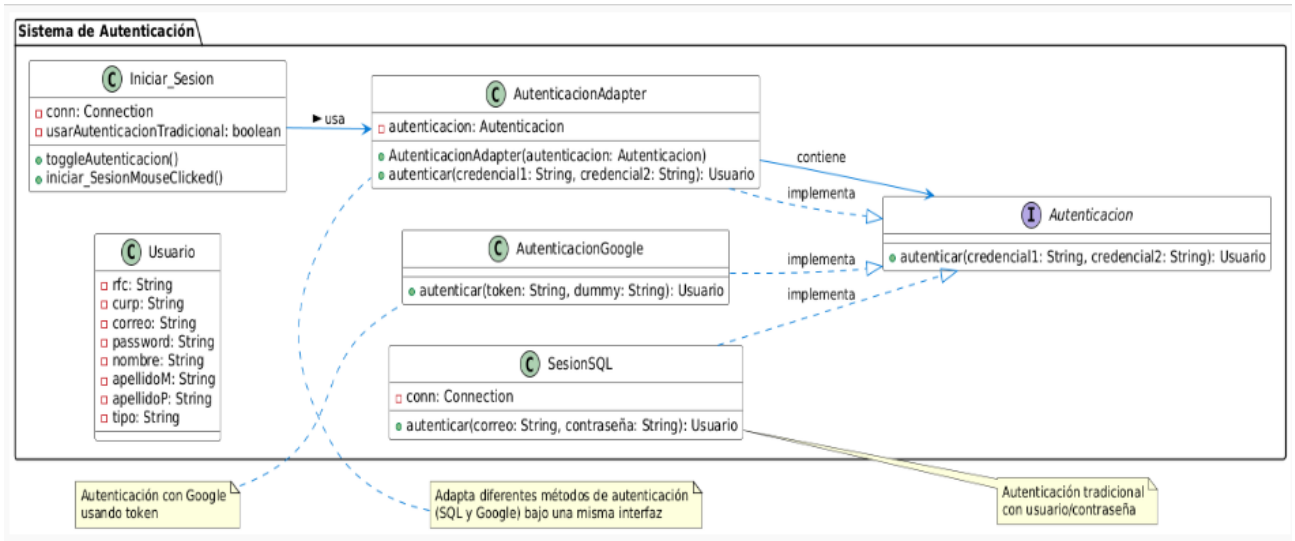
Recibe un objeto de tipo Autenticacion (puede ser SesionSQL o AutenticacionGoogle).

Expone el método autenticar(credencial1, credencial2) de forma consistente.

5. IMPLEMENTACIÓN EN EL PROYECTO

En este caso, se utiliza para ofrecer al usuario diferentes métodos de autenticación (como inicio de sesión tradicional con usuario y contraseña, o inicio de sesión con Google), proporcionando una interfaz unificada para ambos métodos. Esto es especialmente útil en aplicaciones donde se busca mejorar la experiencia del usuario permitiendo opciones flexibles de ingreso, sin que la lógica del sistema tenga que preocuparse por las diferencias técnicas entre los métodos de autenticación.

6. DIAGRAMA UML



7.

8. CÓDIGO DE IMPLEMENTACIÓN

• Clase Iniciar_Sesion

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
 default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/GUIForms/JFrame.java
 to edit this template
 */

package Vista;

import VistaUsuario.Inicio_Usuario;
import Modelo.Autenticacion;
import Modelo.AutenticacionGoogle;
import Modelo.AutenticacionAdapter;
import Modelo.SesionSQL;
import Clases.Usuario;
import Vista_Doctor.Vista_Doctor;
import java.sql.Connection;
import javax.swing.JOptionPane;

/**
 *
 * @author crist
 */
public class Iniciar_Sesion extends javax.swing.JFrame {

    private Connection conn;

    /**
     * Creates new form IniciarSesión

```

```

    */

    private boolean usarAutenticacionTradicional = true;
    public Iniciar_Sesion(Connection conn) {
        initComponents();
        this.conn = conn;
    }

    private void toggleAutenticacion() {
        usarAutenticacionTradicional = !usarAutenticacionTradicional;
        if (usarAutenticacionTradicional) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Modo: Autenticación
Tradicional");
        } else {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Modo: Autenticación con
Google");
        }
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize
the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is
always
     * regenerated by the Form Editor.
     */

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

        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
        jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
        jPanel5 = new javax.swing.JPanel();
        jLabel16 = new javax.swing.JLabel();
        Registrarse = new javax.swing.JLabel();
        jPanel6 = new javax.swing.JPanel();
        jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
        iniciar_Sesion = new javax.swing.JLabel();
        toggleAuthButton = new javax.swing.JToggleButton();
        jPanel7 = new javax.swing.JPanel();
        correo = new javax.swing.JTextField();
        jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
        contraseña = new javax.swing.JPasswordField();
        jPanel8 = new javax.swing.JPanel();

```

```

jPanel9 = new javax.swing.JPanel();
equipoMedico1 = new javax.swing.JLabel();
jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
inicio = new javax.swing.JLabel();
equipo_Medico = new javax.swing.JLabel();
preguntas_Frecuentes = new javax.swing.JLabel();

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
setTitle("Iniciar Sesion");

jPanel1.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jPanel1.setLayout(new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteLayout());

jPanel2.setBackground(new java.awt.Color(166, 213, 213));

jLabel1.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/Imagenes/LOGO_ISSSTE.png"
))); // NOI18N
jLabel1.setInheritsPopupMenu(false);

javax.swing.GroupLayout jPanel2Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(

jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()

            .addGap(18, 18, 18)

            .addComponent(jLabel1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 433,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

            .addContainerGap(749, Short.MAX_VALUE))

        );
jPanel2Layout.setVerticalGroup(

jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

        );

jPanel1.add(jPanel2, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 0, 1200, 70));

```

```

jPanel5.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));

jPanel5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(null,
"Iniciar Sesión", javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION,
javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_POSITION, new
java.awt.Font("Verdana", 1, 14))); // NOI18N

jLabel16.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); // NOI18N
jLabel16.setText("¿No tienes una cuenta?");

Registrarse.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); //
NOI18N
Registrarse.setForeground(new java.awt.Color(0, 153, 255));
Registrarse.setText("Registrar");
Registrarse.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));
Registrarse.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        RegistrarseMouseClicked(evt);
    }
});

jPanel6.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));

jPanel4.setBackground(new java.awt.Color(88, 153, 153));

iniciar_Sesion.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 12)); //
NOI18N

iniciar_Sesion.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER)
;

iniciar_Sesion.setText("Iniciar Sesión");
iniciar_Sesion.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));
iniciar_Sesion.addMouseListener(new
java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        iniciar_SesionMouseClicked(evt);
    }
});

javax.swing.GroupLayout jPanel4Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel4);
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(

jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING

```

```

ING)

        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel4Layout.createSequentialGroup())

        .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)

        .addComponent(iniciar_Sesion,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 130,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

    );

    jPanel4Layout.setVerticalGroup(

jPanel4Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addComponent(iniciar_Sesion,
javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 30, Short.MAX_VALUE)

    );

    toggleAuthButton.setBackground(new java.awt.Color(102, 153,
255));

    toggleAuthButton.setText("CambiarMetodo");

    toggleAuthButton.addActionListener(new
java.awt.event.ActionListener() {

        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)

        {

            toggleAuthButtonActionPerformed(evt);

        }

    });

    javax.swing.GroupLayout jPanel6Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel6);

    jPanel6.setLayout(jPanel6Layout);

    jPanel6Layout.setHorizontalGroup(

jPanel6Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGroup(jPanel6Layout.createSequentialGroup()

            .addGap(329, 329, 329)

            .addComponent(toggleAuthButton)

            .addGap(40, 40, 40)

            .addComponent(jPanel4,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

            .addContainerGap(474, Short.MAX_VALUE))

        );

    jPanel6Layout.setVerticalGroup(

jPanel6Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

```



```

        .addGroup(jPanel6Layout.createSequentialGroup())
            .addContainerGap()

        .addGroup(jPanel6Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Align
ment.LEADING)

            .addComponent(toggleAuthButton,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

            .addComponent(jPanel4,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
            .addContainerGap()

    );

    jPanel7.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));

    correo.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); // NOI18N
    correo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    {
        correoActionPerformed(evt);
    }
    });

    jLabel7.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); // NOI18N
    jLabel7.setText("Correo Electronico");

    jLabel8.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); // NOI18N
    jLabel8.setText("Contraseña");

    contraseña.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener()
    {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    {
        contraseñaActionPerformed(evt);
    }
    });

    javax.swing.GroupLayout jPanel8Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel8);
    jPanel8.setLayout(jPanel8Layout);
    jPanel8Layout.setHorizontalGroup(

jPanel8Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEAD
ING)

        .addGap(0, 200, Short.MAX_VALUE)

```

```

    );

    jPanel8Layout.setVerticalGroup(

jPanel8Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGap(0, 201, Short.MAX_VALUE)

    );

    javax.swing.GroupLayout jPanel7Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel7);
    jPanel7.setLayout(jPanel7Layout);
    jPanel7Layout.setHorizontalGroup(

jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGroup(jPanel7Layout.createSequentialGroup()

            .addContainerGap(88, Short.MAX_VALUE)

        .addGroup(jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)

            .addComponent(jLabel8)

            .addComponent(jLabel7))

            .addGap(55, 55, 55)

        .addGroup(jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)

            .addComponent(correo)

            .addComponent(contraseña,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 240,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

            .addGap(88, 88, 88))

        .addGroup(jPanel7Layout.createSequentialGroup()

            .addGap(200, 200, 200)

            .addComponent(jPanel8,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

            .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))

        );

    jPanel7Layout.setVerticalGroup(

jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel7Layout.createSequentialGroup()

            .addGap(34, 34, 34)

            .addComponent(jPanel8,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,

```

```

javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 59,
Short.MAX_VALUE)

.addGroup(jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Align
ment.BASELINE)

        .addComponent(jLabel7)

        .addComponent(correo,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

        .addGap(40, 40, 40)

.addGroup(jPanel7Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Align
ment.BASELINE)

        .addComponent(jLabel8)

        .addComponent(contraseña,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

        .addGap(40, 40, 40))

);

        javax.swing.GroupLayout jPanel5Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel5);

        jPanel5.setLayout(jPanel5Layout);

        jPanel5Layout.setHorizontalGroup(

jPanel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel5Layout.createSequentialGroup()

                .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)

                .addComponent(jLabel16)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

                .addComponent(Registrarse)

                .addGap(422, 422, 422))

        .addGroup(jPanel5Layout.createSequentialGroup()

                .addGap(261, 261, 261)

                .addComponent(jPanel7,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

                .addContainerGap(229, Short.MAX_VALUE))

        .addComponent(jPanel6,
javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,

```

```

javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

        );

        jPanel5Layout.setVerticalGroup(

jPanel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

                .addGroup(jPanel5Layout.createSequentialGroup()

                        .addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)

                                .addComponent(jPanel7,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

                                        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

                                                .addComponent(jPanel6,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

                                                        .addGap(52, 52, 52)

                                                                .addGroup(jPanel5Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)

                                                                        .addComponent(jLabel16)

                                                                                .addComponent(Registrarse))

                                                                                .addGap(80, 80, 80))

                                                                );

        jPanel1.add(jPanel5, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(50, 110, 1100, 640));

        equipoMedico1.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); //
NOI18N

        equipoMedico1.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);

        equipoMedico1.setText("Dudas y contacto:
atencionciudadana@issste.gob.mx o al 55-4000-1000");

        equipoMedico1.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));

        javax.swing.GroupLayout jPanel9Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel9);

        jPanel9.setLayout(jPanel9Layout);

        jPanel9Layout.setHorizontalGroup(

jPanel9Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

                .addGroup(jPanel9Layout.createSequentialGroup()

                        .addComponent(equipoMedico1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 543,

```

```

javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(0, 657, Short.MAX_VALUE))
    );
    jPanel9Layout.setVerticalGroup(

jPanel9Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

        .addComponent(equipoMedico1,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    );

    jPanel11.add(jPanel9, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 770, 1200, 40));

    inicio.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); // NOI18N

    inicio.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
    inicio.setText("Inicio");
    inicio.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));
    inicio.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
        public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
            inicioMouseClicked(evt);
        }
    });

    equipo_Medico.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0, 14)); //
NOI18N

    equipo_Medico.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
    equipo_Medico.setText("Equipo Médico");
    equipo_Medico.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));
    equipo_Medico.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter()
{
        public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
            equipo_MedicoMouseClicked(evt);
        }
    });

    preguntas_Frecuentes.setFont(new java.awt.Font("Verdana", 0,
14)); // NOI18N

    preguntas_Frecuentes.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.C
ENTER);

    preguntas_Frecuentes.setText("Preguntas Frecuentes");

```

```

preguntas_Frecuentes.setCursor(new
java.awt.Cursor(java.awt.Cursor.HAND_CURSOR));

preguntas_Frecuentes.addMouseListener(new
java.awt.event.MouseAdapter() {

    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

        preguntas_FrecuentesMouseClicked(evt);

    }

});

javax.swing.GroupLayout jPanel3Layout = new
javax.swing.GroupLayout(jPanel3);

jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);

jPanel3Layout.setHorizontalGroup(

jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

    .addGroup(jPanel3Layout.createSequentialGroup()

        .addComponent(inicio,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 80,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

        .addComponent(equipo_Medico,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 108,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

        .addComponent(preguntas_Frecuentes,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 169,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addGap(0, 825, Short.MAX_VALUE)

    );

jPanel3Layout.setVerticalGroup(

jPanel3Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

    .addGroup(jPanel3Layout.createSequentialGroup()

        .addComponent(inicio, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
30, Short.MAX_VALUE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

        .addComponent(equipo_Medico,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)

        .addComponent(preguntas_Frecuentes,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

    );

jPanel1.add(jPanel3, new
org.netbeans.lib.awtextra.AbsoluteConstraints(0, 70, 1200, 30));

javax.swing.GroupLayout layout = new

```

```

javax.swing.GroupLayout(getContentPane());

        getContentPane().setLayout(layout);
        layout.setHorizontalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addComponent(jPanell1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        );
        layout.setVerticalGroup(

layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addComponent(jPanell1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        );

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

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

    private void iniciar_SesionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent
    evt) {
        // TODO add your handling code here:
        String credencial1 = correo.getText();
        String credencial2 = new String(contraseña.getPassword());

        if (credencial1.isEmpty() || credencial2.isEmpty()) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Rellena todos los campos",
            "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
            return;
        }

        // Elegir el método de autenticación
        Autenticacion autenticacion;
        if (usarAutenticacionTradicional) {
            autenticacion = new SesionSQL(conn);
        } else {
            autenticacion = new AutenticacionGoogle();
        }

        // Crear el Adapter
        AutenticacionAdapter adapter = new

```

```

AutenticacionAdapter(autenticacion);

// Intentar autenticar
Usuario usuario = adapter.autenticar(credencial1, credencial2);

if (usuario == null) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "El usuario y/o contraseña
son incorrectos", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
} else if (usuario.getTipo().equals("usuario")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ha iniciado sesión");
    this.setVisible(false);
    Inicio_Usuario inicio = new Inicio_Usuario(usuario, conn);
    inicio.setVisible(true);
} else if (usuario.getTipo().equals("medico_general")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Ha iniciado sesión");
    this.setVisible(false);
    Vista_Doctor inicio = new Vista_Doctor(usuario, conn);
    inicio.setVisible(true);
}
}

private void RegistrarseMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{
    // TODO add your handling code here:
    Vista_Registro_Usuario vistaR = new
Vista_Registro_Usuario(conn);
    vistaR.setVisible(true);
    this.setVisible(false);
}

private void contraseñaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent
evt) {
    // TODO add your handling code here:
    String correoText = correo.getText();
    String contraseñaText = new String(contraseña.getPassword());
    if(correoText.isEmpty() || contraseñaText.isEmpty()){
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Rellena todos los
campos", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        return;
    }else{
        Autenticacion autenticacion = new SesionSQL(conn); // Crea una instancia
de SesionSQL
        Usuario usuario = autenticacion.autenticar(correoText, contraseñaText);

```



```

// Usa el método autenticar
        if (usuario==null){
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "El usuario y/o
contraseña son incorrectos", "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);

            return;
        }else if(usuario.getTipo().equals("usuario")){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"Ha iniciado
sesion");

            this.setVisible(false);

            Inicio_Usuario inicio = new
Inicio_Usuario(usuario,conn);

            inicio.setVisible(true);
        }
    }

    private void inicioMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        // TODO add your handling code here:
        Vista_Principal vista = new Vista_Principal(conn);
        vista.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }

    private void equipo_MedicoMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent
evt) {
        // TODO add your handling code here:
        Equipo_Medico equipo = new Equipo_Medico(conn);
        this.setVisible(false);
        equipo.setVisible(true);
    }

    private void
preguntas_FrecuentesMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        // TODO add your handling code here:
        Preguntas_Frecuentes_Principal preguntas = new
Preguntas_Frecuentes_Principal(conn);
        preguntas.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }

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

```

```

// Variables declaration - do not modify
private javax.swing.JLabel Registrarse;
private javax.swing.JPasswordField contraseña;
private javax.swing.JTextField correo;
private javax.swing.JLabel equipoMedico1;
private javax.swing.JLabel equipo_Medico;
private javax.swing.JLabel iniciar_Sesion;
private javax.swing.JLabel inicio;
private javax.swing.JLabel jLabel11;
private javax.swing.JLabel jLabel16;
private javax.swing.JLabel jLabel7;
private javax.swing.JLabel jLabel8;
private javax.swing.JPanel jPanel1;
private javax.swing.JPanel jPanel2;
private javax.swing.JPanel jPanel3;
private javax.swing.JPanel jPanel4;
private javax.swing.JPanel jPanel5;
private javax.swing.JPanel jPanel6;
private javax.swing.JPanel jPanel7;
private javax.swing.JPanel jPanel8;
private javax.swing.JPanel jPanel9;
private javax.swing.JLabel preguntas_Frecuentes;
private javax.swing.JToggleButton toggleAuthButton;
// End of variables declaration
}

```

Clase AutenticacionGoogle

```
/*
```

```

* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
  default.txt to change this license

```

```

* Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit
  this template

```

```
*/
```

```
package Modelo;
```

```
import Clases.Usuario;
```

```

public class AutenticacionGoogle implements Autenticacion {
    @Override
    public Usuario autenticar(String token, String dummy) {
        // Lógica para autenticar con Google
        if (token.startsWith("google_")) {
            // Simulamos un usuario autenticado con Google
            return new Usuario("RFC_GOOGLE", "CURP_GOOGLE",
                "correo@google.com", "password", "Nombre Google", "ApellidoM",
                "ApellidoP");
        }
        return null;
    }
}

```

Clase AutenticacionAdapter

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-
 * default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit
 * this template
 */
package Modelo;

import Clases.Usuario;

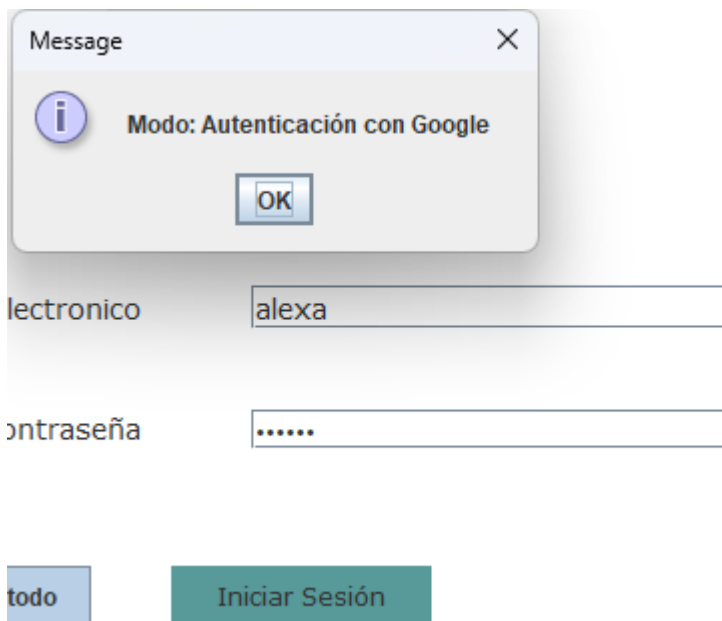
public class AutenticacionAdapter implements Autenticacion {
    private Autenticacion autenticacion;

    public AutenticacionAdapter(Autenticacion autenticacion) {
        this.autenticacion = autenticacion;
    }

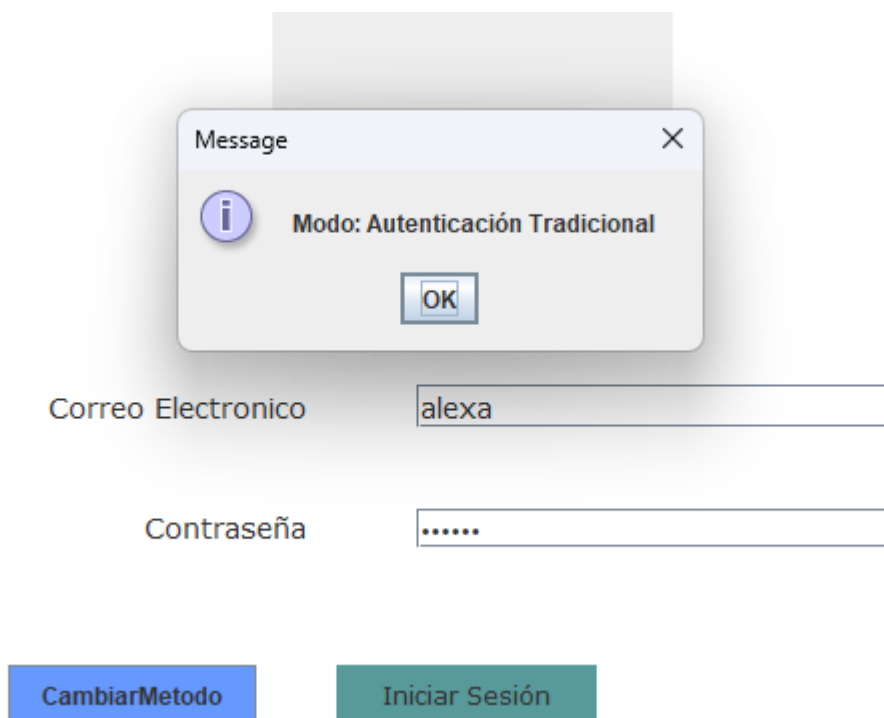
    @Override
    public Usuario autenticar(String credencial1, String credencial2) {
        return autenticacion.autenticar(credencial1, credencial2);
    }
}

```

9. SÁLIDA DEL CÓDIGO



The screenshot shows a login interface. A 'Message' dialog box is open at the top, displaying an information icon, the text 'Modo: Autenticación con Google', and an 'OK' button. Below the dialog, there is a label 'electronico' next to a text input field containing 'alexa'. Below that is a label 'ontraseña' (partially visible) next to a password input field with six dots. At the bottom, there is a button labeled 'todo' and a green button labeled 'Iniciar Sesión'.



The screenshot shows the same login interface but with a different 'Message' dialog box. The dialog box now displays 'Modo: Autenticación Tradicional'. The text input field for 'Correo Electronico' still contains 'alexa', and the password field remains masked with dots. The buttons at the bottom are now 'CambiarMetodo' (in blue) and 'Iniciar Sesión' (in green).

10. CONCLUSIÓN

Concluimos que en el desarrollo del sistema de gestión de citas médicas, la implementación del patrón Adapter ha resultado ser una decisión arquitectónica sumamente acertada. Este patrón de diseño ha actuado como un puente inteligente entre dos sistemas de autenticación aparentemente dispares: el método tradicional basado en credenciales almacenadas en base de datos y el moderno sistema de autenticación mediante Google