

**INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**PATRÍCIA DA SILVA COSTA  
VALDIR DE SOUZA CARVALHO NETO**

**Linguagem de Programação I - SI 241**  
Trabalho Prático 03

## SUMÁRIO

1. EXERCÍCIO 1.....	4
---------------------	---

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Captura de tela de teste.....	12
Figura 2. Captura de tela de teste.....	13
Figura 3. Captura de tela de teste.....	13

## 1. Exercício 1

Desenvolva um sistema de autenticação de usuários utilizando Java com interface gráfica (Swing) e banco de dados relacional. Inicialmente, você deverá criar um banco de dados contendo uma tabela destinada ao armazenamento das informações de autenticação, composta pelo menos pelos campos de e-mail e senha. É necessário inserir ao menos um usuário válido para realização dos testes. Após a criação do banco, você deverá implementar um formulário gráfico utilizando um JFrame, contendo campos para entrada de e-mail e senha, além de um botão para efetuar o login. Quando o usuário fornecer suas credenciais, o sistema deverá consultar o banco de dados e verificar se os dados correspondem a um registro existente. Caso o e-mail e a senha sejam válidos, o programa deverá exibir uma mensagem de boas-vindas; caso contrário, deverá informar que o usuário ou senha são inválidos.

Ao concluir a atividade, envie o código-fonte completo do projeto, incluindo todas as classes utilizadas, acompanhado de capturas de tela que comprovem a execução do programa e o funcionamento da autenticação, tanto para tentativas bem-sucedidas quanto malsucedidas. Além disso, deverá ser enviado o arquivo SQL contendo o script de criação do banco de dados, da tabela e dos registros utilizados nos testes. O trabalho será avaliado considerando o correto funcionamento da autenticação, a organização do código, a estrutura do banco de dados, a qualidade da interface gráfica e o envio adequado de todos os arquivos solicitados.

Classe Conexão

```
package com.valdir.telalogin;

import java.sql.*;

/**
 *
 * @author Valdir Neto e Patrícia Silva
 */
public class ConnectionFactory {

    private static final String user = "root";
    private static final String pwd = "root";
```

```

        private static final String url =
"jdbc:mysql://localhost/telaLogin";
        private static final String driver =
"com.mysql.cj.jdbc.Driver";

        public static Connection getConexao() {
            try {
                // Selecionar o driver JDBC para a aplicação
                Class.forName(driver);

                // Estabelecer conexão com DB
                return DriverManager.getConnection(url, user,
pwd);
            } catch (ClassNotFoundException ex) {
                System.out.println("Erro: " + ex.getMessage());
                return null;
            } catch (SQLException ex) {
                System.out.println("Erro do BD: " +
ex.getMessage());
                return null;
            }
        }
    }
}

```

## Main

```

package forms;

import com.valdir.telalogin.ConnectionFactory;
import java.sql.Connection;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;

```

```

/**
 *
 * @author Valdir Neto e Patrícia Silva
 */
public class Main extends javax.swing.JFrame {

    /**
     * Creates new form Main
     */
    public Main() {
        initComponents();
    }

    /**
     * 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">//GEN-BEGIN: initComponents
    private void initComponents() {

        lbSenha = new javax.swing.JLabel();
        lbNome1 = new javax.swing.JLabel();
        tfSenha = new javax.swing.JTextField();
        tfEmail1 = new javax.swing.JTextField();
        lbTitulo = new javax.swing.JLabel();
        btOk = new javax.swing.JButton();

        setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_
        CLOSE);

```

```

        setTitle("Tela de Login");

        lbSenha.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman",
1, 14)); // NOI18N
        lbSenha.setText("Digite sua senha:");

        lbNome1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman",
1, 14)); // NOI18N
        lbNome1.setText("Digite seu e-mail:");

        tfSenha.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman",
0, 12)); // NOI18N

        tfEmail1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman",
0, 12)); // NOI18N

        lbTitulo.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman",
1, 24)); // NOI18N
        lbTitulo.setText("Login");

        btOk.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1,
14)); // NOI18N
        btOk.setText("Efetuar Login");
        btOk.addActionListener(new
java.awt.event.ActionListener() {
            public void
actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
                btOkActionPerformed(evt);
            }
        });

        javax.swing.GroupLayout layout = new
javax.swing.GroupLayout(getContentPane());
        getContentPane().setLayout(layout);
        layout.setHorizontalGroup(

```

```

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

        .addGroup(layout.createSequentialGroup())

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.
Alignment.LEADING)

        .addGroup(layout.createSequentialGroup()

            .addGap(23, 23, 23)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.
Alignment.LEADING)

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

            .addComponent(lbSenha,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 120,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.R
ELATED)

            .addComponent(tfSenha,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 200,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addGroup(layout.createSequentialGroup()

            .addComponent(lbNome1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 120,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.R
ELATED)

            .addComponent(tfEmail1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 200,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))

        .addGroup(layout.createSequentialGroup()

            .addGap(236, 236, 236)

            .addComponent(lbTitulo))

```



```

        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addGap(210, 210, 210)
            .addComponent(btOk))
        .addContainerGap(197, Short.MAX_VALUE))
    );
    layout.setVerticalGroup(

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

        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addGap(20, 20, 20)
            .addComponent(lbTitulo)
            .addGap(56, 56, 56)

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

            .addComponent(lbNome1)
            .addComponent(tfEmail1,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addGap(18, 18, 18)

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

            .addComponent(lbSenha)
            .addComponent(tfSenha,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addGap(60, 60, 60)
            .addComponent(btOk)
            .addContainerGap(119, Short.MAX_VALUE))
    );

    pack();

```

```

        setLocationRelativeTo(null);
    } // </editor-fold> // GEN-END: initComponents

    private void
    btOkActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    { // GEN-FIRST: event_btOkActionPerformed
        Connection conn = ConnectionFactory.getConnection();

        if (conn != null) {

            if (tfEmail1.getText().trim().isEmpty() ||
            tfSenha.getText().trim().isEmpty()) {
                JOptionPane.showMessageDialog(this, "Por
                favor, preencha os campos de E-mail e Senha.", "Campo Vazio",
                JOptionPane.WARNING_MESSAGE);
                return;
            }

            try {
                String email = tfEmail1.getText();
                String senha = tfSenha.getText();

                // Preparar o comando sql
                String sql = "select * from usuario where
                (email = ?) and (senha = ? ) ";

                // Preparar o comando sql
                PreparedStatement stmt =
                conn.prepareStatement(sql);
                stmt.setString(1, email);
                stmt.setString(2, senha);

                // stmt.
                ResultSet rs = stmt.executeQuery();

                String resultadoFormatado = "";
            }
        }
    }
}

```

```

        if (rs.next()) {

            resultadoFormatado = String.format("Seja
bem-vindo %s!", email);
        } else {
            resultadoFormatado =
String.format("E-mail ou senha incorretos!");
        }

        conn.close();

        JOptionPane.showMessageDialog(this,
resultadoFormatado, "Verificação",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    } catch (SQLException ex) {
        System.out.println("Erro do BD: " +
ex.getMessage());
    }

    } else {
        System.out.println("Erro na conexao com BD!");
    }
} //GEN-LAST:event_btOkActionPerformed

/**
 * @param args the command line arguments
 */

// Variables declaration - do not
modify//GEN-BEGIN:variables
private javax.swing.JButton btOk;
private javax.swing.JLabel lbNome1;
private javax.swing.JLabel lbSenha;
private javax.swing.JLabel lbTitulo;
private javax.swing.JTextField tfEmail1;

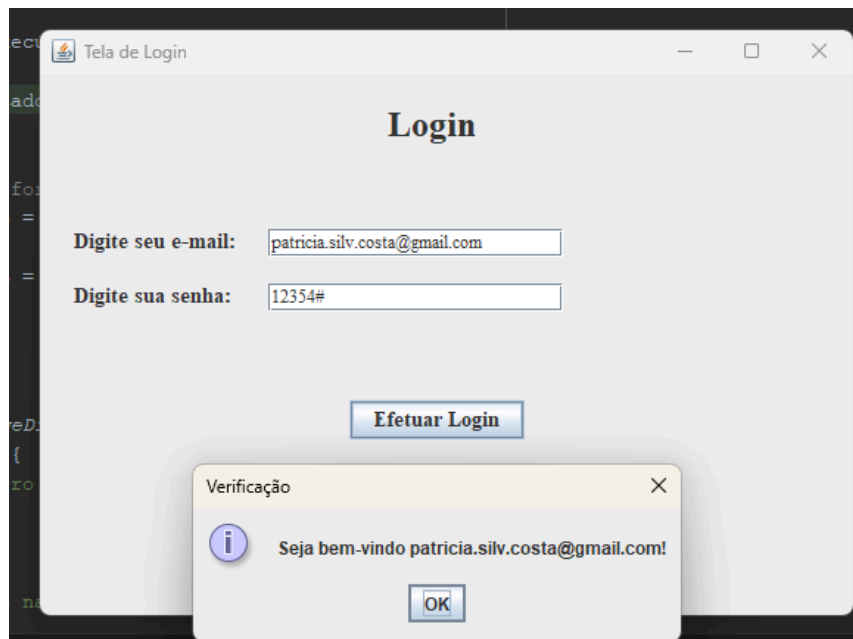
```

```
private javax.swing.JTextField tfSenha;  
// End of variables declaration//GEN-END:variables  
}
```

sql

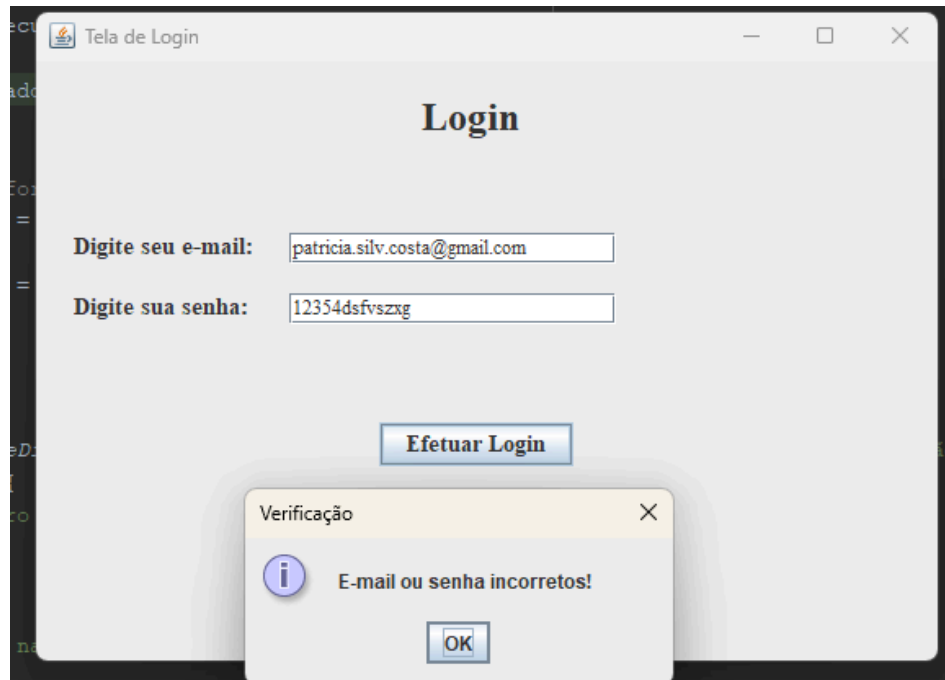
```
drop database if exists telaLogin;  
create database telaLogin;  
  
use telaLogin;  
  
create table usuario(  
id_usuario int primary key auto_increment,  
email varchar(60) not null,  
senha varchar(30) not null  
);  
  
insert into usuario (email, senha) values  
( 'patricia.silv.costa@gmail.com', '12354#'),  
( 'valdir.neto@gmail.com', 'neto2312'),  
( 'paranhos.faculdade@gmail.com', '1234'),  
( 'rubeulos.rubson@gmail.com', '4321');
```

Figura 1. Captura de tela de teste.



Fonte: Captura de tela retirada pelo autor em 16 de janeiro de 2026.

Figura 2. Captura de tela de teste.



Fonte: Captura de tela retirada pelo autor em 16 de janeiro de 2026.

Figura 3. Captura de tela de teste.



Fonte: Captura de tela retirada pelo autor em 16 de janeiro de 2026.