

```

import java.util.Base64;
import javax.crypto.Cipher;
import javax.crypto.KeyGenerator;
import javax.crypto.SecretKey;
import javax.swing.*;

public class CriptografiaJava {

    public static void main(String[] args) {
        try {
            // Gerar chave AES
            SecretKey chaveSecreta = gerarChaveAES();

            // Interface gráfica para entrada de texto
            String mensagem = obterMensagemDoUsuario();

            // Criptografar a mensagem
            String mensagemCriptografada = criptografar(mensagem, chaveSecreta);
            exibirMensagem("Mensagem Criptografada", mensagemCriptografada);

            // Descriptografar a mensagem
            String mensagemDescriptografada = descriptografar(mensagemCriptografada,
            chaveSecreta);
            exibirMensagem("Mensagem Descriptografada", mensagemDescriptografada);

        } catch (Exception e) {
            // Exibir erro caso ocorra alguma exceção
            exibirMensagem("Erro", "Ocorreu um erro: " + e.getMessage());
        }
    }

    /**
     * Gera uma chave secreta AES de 128 bits.
     */
    public static SecretKey gerarChaveAES() throws Exception {
        KeyGenerator keyGen = KeyGenerator.getInstance("AES");
        keyGen.init(128); // Usando 128 bits para a chave
        return keyGen.generateKey();
    }

    /**
     * Obtém a mensagem digitada pelo usuário através de uma interface gráfica.
     */
    public static String obterMensagemDoUsuario() {
        return JOptionPane.showInputDialog("Digite a mensagem a ser criptografada:");
    }

    /**

```

```

    * Exibe uma mensagem em uma janela gráfica.
    */
    public static void exibirMensagem(String titulo, String mensagem) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, titulo + ":\n" + mensagem);
    }

    /**
     * Criptografa um texto utilizando AES e retorna o resultado em Base64.
     */
    public static String criptografar(String texto, SecretKey chave) throws Exception {
        Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES");
        cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, chave);
        byte[] textoCriptografado = cipher.doFinal(texto.getBytes());
        return Base64.getEncoder().encodeToString(textoCriptografado);
    }

    /**
     * Descriptografa um texto criptografado (em Base64) utilizando AES.
     */
    public static String descriptografar(String textoCriptografado, SecretKey chave) throws
Exception {
        Cipher cipher = Cipher.getInstance("AES");
        cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, chave);
        byte[] textoDecodificado = Base64.getDecoder().decode(textoCriptografado);
        byte[] textoOriginal = cipher.doFinal(textoDecodificado);
        return new String(textoOriginal);
    }
}

```