

**Universidad Tecnológica de Panamá**  
**Facultad de Sistemas Computacionales**  
**Asignatura: Desarrollo de Software III**  
**Ejercicio Práctico3**

Profesor: Napoleón Ibarra

Valor: 100 puntos

Estudiante: Jorge Javier Jiménez Ruiz

Cédula: 4-826-874

**Procedimiento:**

1. De manera individual, realizar la asignación.
2. Entregar el trabajo en formato digital en la plataforma utilizada. Sustente su desarrollo en clase.

**Criterios de Evaluación:**

Criterios	Puntos (Mínimo=1, Máximo=5)	Porcentaje
Sustentación	1 - 5	10 %
Puntualidad	1 - 5	10 %
Creatividad	1 - 5	10 %
Desarrollo	1 - 5	70 %

I PARTE. Desarrollo. Valor 70 Puntos.

¿Qué se debe entregar?

1. Código funcional del desarrollo (prototipo).
2. Interfaz gráfico (A su criterio) que inicia el desarrollo, desde ahí se llama la simulación. Este desarrollo de la interfaz es según criterio y desarrollo del grupo (diseño visual).
3. Simulación del desarrollo funcionando.
4. Contemple dentro de su código cálculos N veces para realizar la simulación, control dentro del código Try-Catch.

**PROBLEMA.**

Crea un programa en JAVA para realizar recargas de tiempo aire de las diferentes compañías telefónicas +Movable, TYGO, TLK. (Crea una clase independiente para cada compañía y un método para ser llamado por una clase Principal), el programa deberá de contar con los siguientes puntos:

1. Un menú para seleccionar a las compañías telefónicas.
2. Al seleccionar a la compañía del menú el programa pedirá:
  - 2.1. La cantidad al ser abonada en dinero. Controlar la forma de verificar el pago correspondiente.
  - 2.2. Solicitará el numero celular para abonarle el saldo indicado. Debe llegarle un mensaje al cliente que ya fue aprobado su saldo. Debe guardarse esa transacción en una base de datos para que pueda ser verificada en un momento determinado.
  - 2.3. Solicitar a que se confirme el numero celular. Puede usar un numeración para la confirmación u otro detalle.
  - 2.4. Si los números son validados aparecerá en la pantalla usted abono \$ X (Balboas) al número celular de lo contrario intente nuevamente ingresando el numero celular (Deberán existir precargados 5 números celulares en la base de datos, y la posibilidad de crear, modificar, eliminar)
  - 2.5. Esta misma validación para todas las compañías telefónicas (Diferentes números).

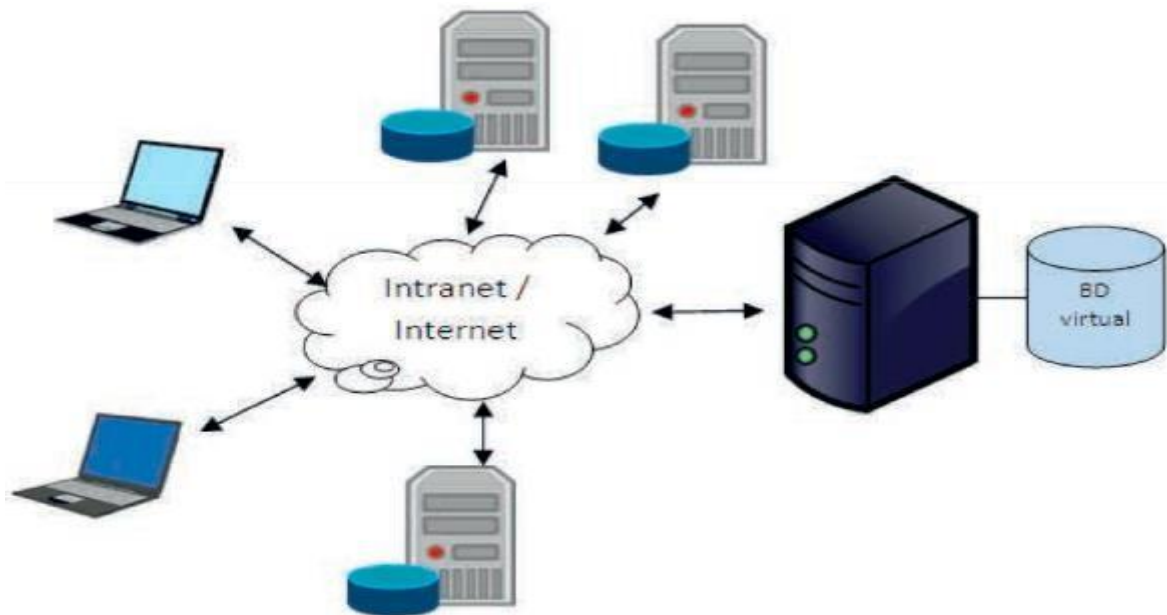
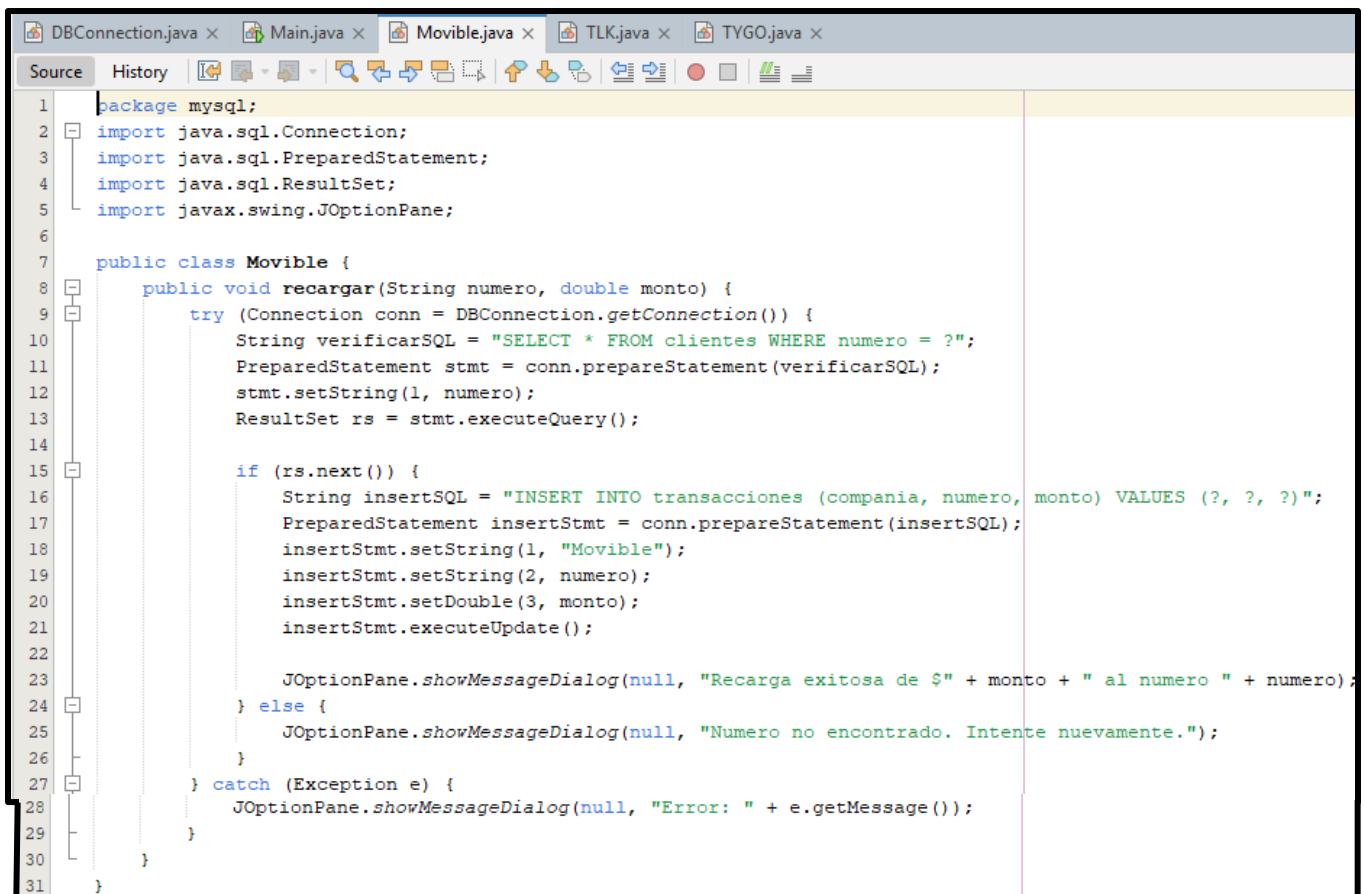
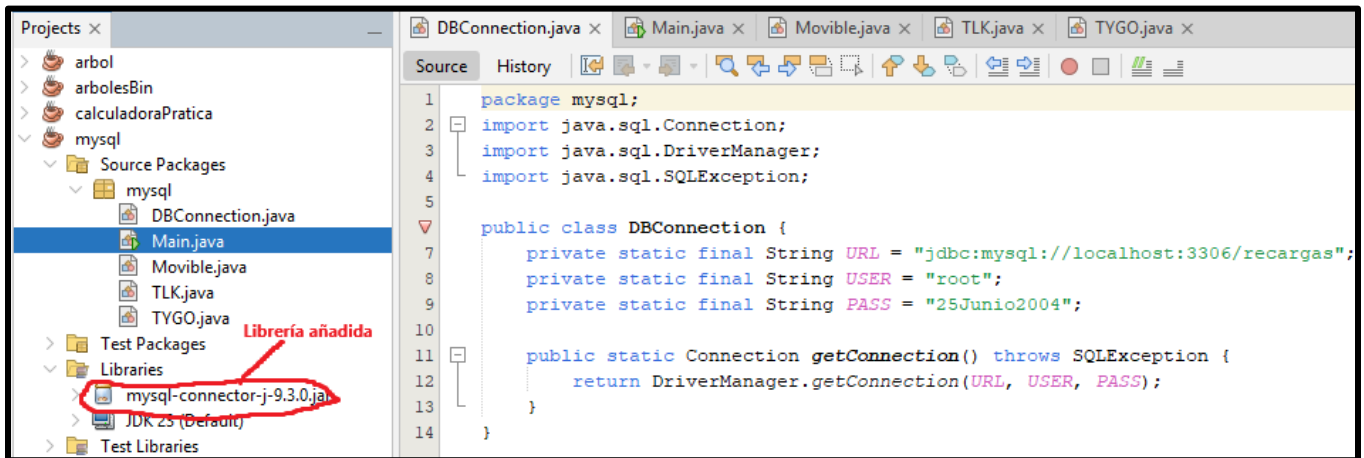


Figura 1. Esquema posible del Sistema.

## Desarrollo - imágenes

### NetBeans:



Nota: TLK y TYGO tienen lo mismo, así que por eso solo estará esta imagen.

```
DBConnection.java × Main.java × Movable.java × TLK.java × TYGO.java ×
Source History
1 package mysql;
2 import javax.swing.JOptionPane;
3 import java.sql.Connection;
4 import java.sql.PreparedStatement;
5 import java.sql.ResultSet;
6
7 public class Main {
8     public static void main(String[] args) {
9         String[] menuOpciones = {"Recargas", "Verificar"};
10        String accion = (String) JOptionPane.showInputDialog(
11            null,
12            "¿Que quieres hacer?",
13            "Menu Principal",
14            JOptionPane.QUESTION_MESSAGE,
15            null,
16            menuOpciones,
17            menuOpciones[0]
18        );
19
20        if (accion == null) {
21            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Operacion cancelada.");
22            return;
23        }
24
25        if (accion.equals("Verificar")) {
26            try (Connection conn = DBConnection.getConnection()) {
27                String sql = "SELECT numero FROM clientes";
```

```
28                PreparedStatement stmt = conn.prepareStatement(sql);
29                ResultSet rs = stmt.executeQuery();
30
31                StringBuilder numeros = new StringBuilder("Numeros registrados:\n");
32                while (rs.next()) {
33                    numeros.append("- ").append(rs.getString("numero")).append("\n");
34                }
35
36                JOptionPane.showMessageDialog(null, numeros.toString(), "Clientes", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
37
38            } catch (Exception e) {
39                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al consultar la base de datos: " + e.getMessage());
40            }
41            return; // termina aquí si elige "Verificar"
42        }
43
44        // Si selecciono "Recargas", continua con la logica existente
45
46        String[] opciones = {"+Movable", "TYGO", "TLK"};
47        String compania = (String) JOptionPane.showInputDialog(
48            null,
49            "Seleccione compania:",
50            "Menu de Recargas",
51            JOptionPane.QUESTION_MESSAGE,
52            null,
53            opciones,
54            opciones[0]);
```

```

55
56     if (compania == null) {
57         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Operacion cancelada.");
58         return;
59     }
60
61     String numero = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese numero celular:");
62     if (numero == null || numero.trim().isEmpty()) {
63         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Operacion cancelada.");
64         return;
65     }
66     if (!numero.matches("\\d{8}")) {
67         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Numero invalido. Debe tener exactamente 8 digitos numericos.");
68         return;
69     }
70
71     String confirmacion = JOptionPane.showInputDialog("Confirme numero celular:");
72     if (confirmacion == null || confirmacion.trim().isEmpty()) {
73         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Operacion cancelada.");
74         return;
75     }
76     if (!confirmacion.equals(numero)) {
77         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Los numeros no coinciden.");
78         return;
79     }
80
81     String montoStr = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese monto a recargar:");

```

```

82     if (montoStr == null || montoStr.trim().isEmpty()) {
83         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Operacion cancelada.");
84         return;
85     }
86
87     double monto;
88     try {
89         monto = Double.parseDouble(montoStr);
90         if (monto <= 0) {
91             JOptionPane.showMessageDialog(null, "El monto debe ser mayor que cero.");
92             return;
93         }
94     } catch (NumberFormatException e) {
95         JOptionPane.showMessageDialog(null, "Monto invalido. Debe ser un numero.");
96         return;
97     }
98
99     switch (compania) {
100         case "+Movable":
101             new Movable().recargar(numero, monto);
102             break;
103         case "TYGO":
104             new TYGO().recargar(numero, monto);
105             break;
106         case "TLK":
107             new TLK().recargar(numero, monto);
108             break;

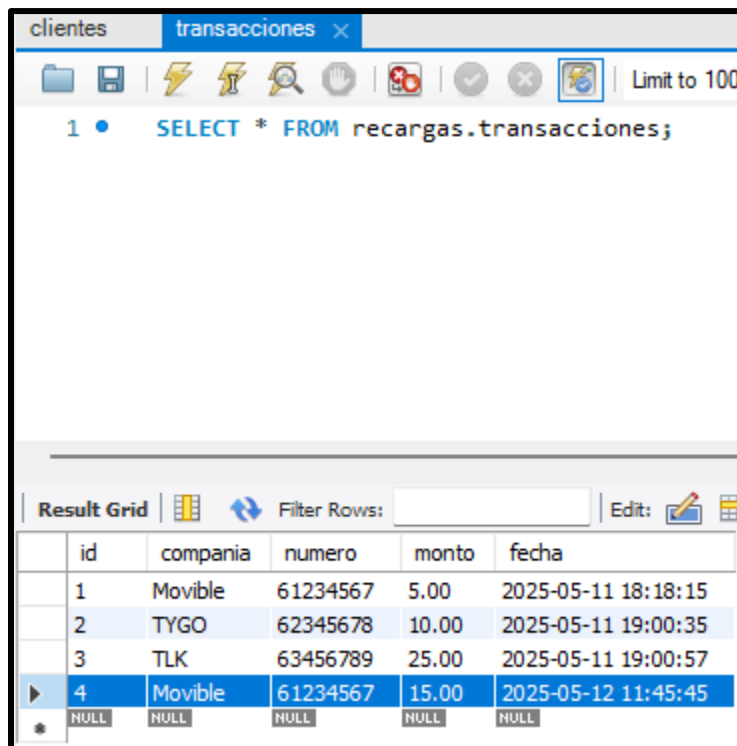
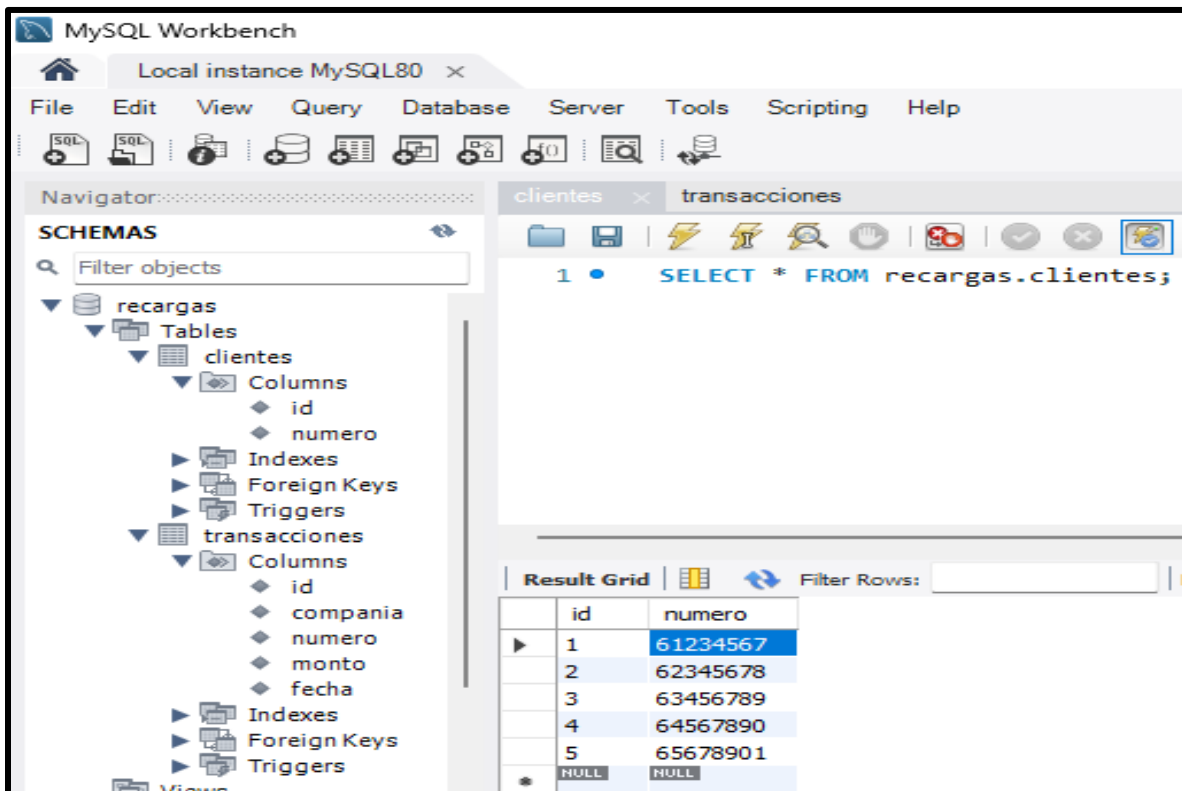
```

```

109         default:
110             JOptionPane.showMessageDialog(null, "Compania no reconocida.");
111     }
112 }
113 }

```

## MySQL Workbench:



Nota 2: Adjunte un video probando y mostrando los resultados del Código.