

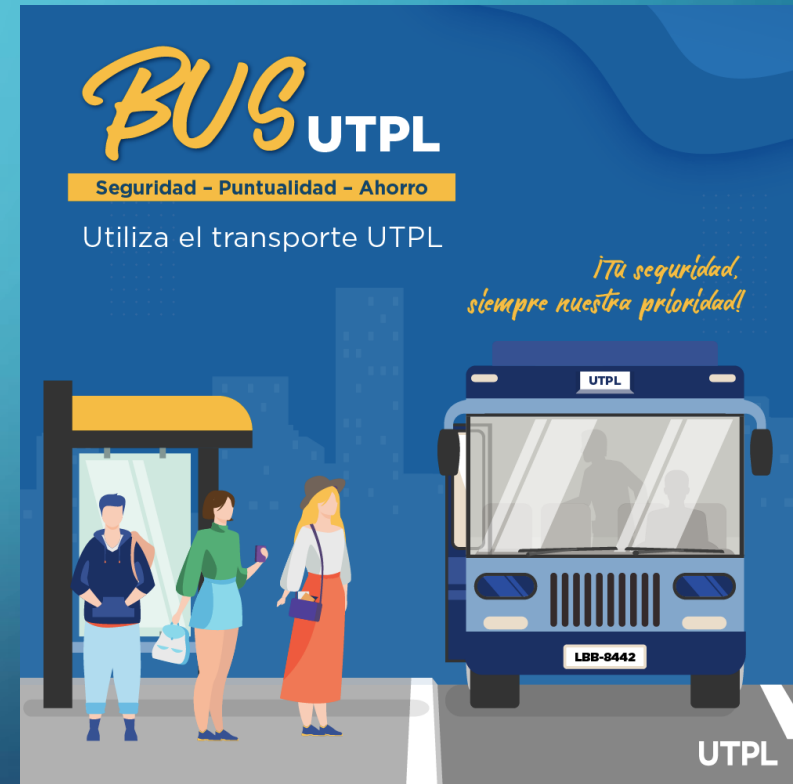
A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of white lines and circles on a blue gradient background, resembling a circuit board or a stylized tree structure.

# PROYECTO GRUPAL FINAL

INTEGRANTES: SUANNY MAYON Y ALDRIN PADILLA

# INTRODUCCIÓN

- En este proyecto vamos a desarrollar un programa el cual busca facilitarnos el uso respectivo a la gestión de los autobuses de la UTPL el cual busca tener el fin de cumplir las siguientes medidas:
  - \* Monitorear
  - \* Registrar
  - \* Optimizar los recorridos de los autobuses de la Universidad Técnica Particular de Loja(UTPL), en toda la ciudad



# PROBLEMÁTICA

- Desarrollar un sistema de gestión que permita monitorear, registrar y optimizar los recorridos de los autobuses de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en toda la ciudad. El sistema ayudará a administrar eficientemente las paradas, horarios y rutas de los autobuses para mejorar la calidad del servicio ofrecido a los usuarios.

# SOLUCIÓN

```
package View;
import Model.*;
import java.util.Scanner;
public class Avance {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer =new Scanner(System.in);
        int x;
        System.out.println("SISTEMA GESTION DE BUSES\n"
            + "Ingresar opcion deseada:\n"
            + "Horarios Buses          [1]\n"
            + "Ubicaciones Paradas          [2]\n"
            + "Optimizacion de la ruta[3]");
        x=leer.nextInt();
        ProyectoBimestralApp app = new ProyectoBimestralApp();
        app.iniciar(x);
    }
}
```

```

package Model;
import java.io.File;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.util.Scanner;
import Controller.*;

public class ProyectoBimestralApp {

    private final String rutaArchivoInfo = "C:\\Users\\pacaal\\OneDrive\\Documentos\\P00\\ProyectoBuses\\documentoInfo.csv";
    private final String rutaArchivoUbicacion = "C:\\Users\\pacaal\\OneDrive\\Documentos\\P00\\ProyectoBuses\\ubicaciones.csv";
    private final String rutaArchivoOptimizacion = "C:\\Users\\pacaal\\OneDrive\\Documentos\\P00\\ProyectoBuses\\optimizacion.csv";

    private Ruta[] rutas;
    private Parada[] paradas;
    private OptimizacionRutas[] optimizaciones;

    public void iniciar(int x) {
        try {
            rutas = leerRutas(ruta, rutaArchivoInfo);
            paradas = leerParadas(ruta, rutaArchivoUbicacion);
            optimizaciones = leerOptimizaciones(ruta, rutaArchivoOptimizacion);

            if(x==1){mostrarHorariosRutas();}
            if(x==2){mostrarUbicacionesParadas();}
            if(x==3){mostrarOptimizacionesRutas();}
            // Aquí puedes agregar la lógica para buscar paradas si lo deseas.
        } catch (FileNotFoundException e) {
            System.err.println(x+ "Error: Archivo no encontrado.");
        }
    }

    private Ruta[] leerRutas(String ruta) throws FileNotFoundException {
        Scanner fileIn = new Scanner(new File(pathname.ruta));
        Ruta[] rutas = new Ruta[29];
        int index = 0;
        while (fileIn.hasNextLine() && index < rutas.length) {
            String linea = fileIn.nextLine();
            String[] partes = linea.split(";", 2);
            if (partes.length == 2) {
                rutas[index] = new Ruta(partes[0], partes[1]);
                index++;
            }
        }
        return rutas;
    }

    private Parada[] leerParadas(String ruta) throws FileNotFoundException {
        Scanner fileIn = new Scanner(new File(pathname.ruta));
        Parada[] paradas = new Parada[72];
        int index = 0;
        while (fileIn.hasNextLine() && index < paradas.length) {
            String linea = fileIn.nextLine();
            String[] partes = linea.split(";", 2);
            if (partes.length == 2) {
                paradas[index] = new Parada(partes[0], partes[1]);
                index++;
            }
        }
    }
}

```

```

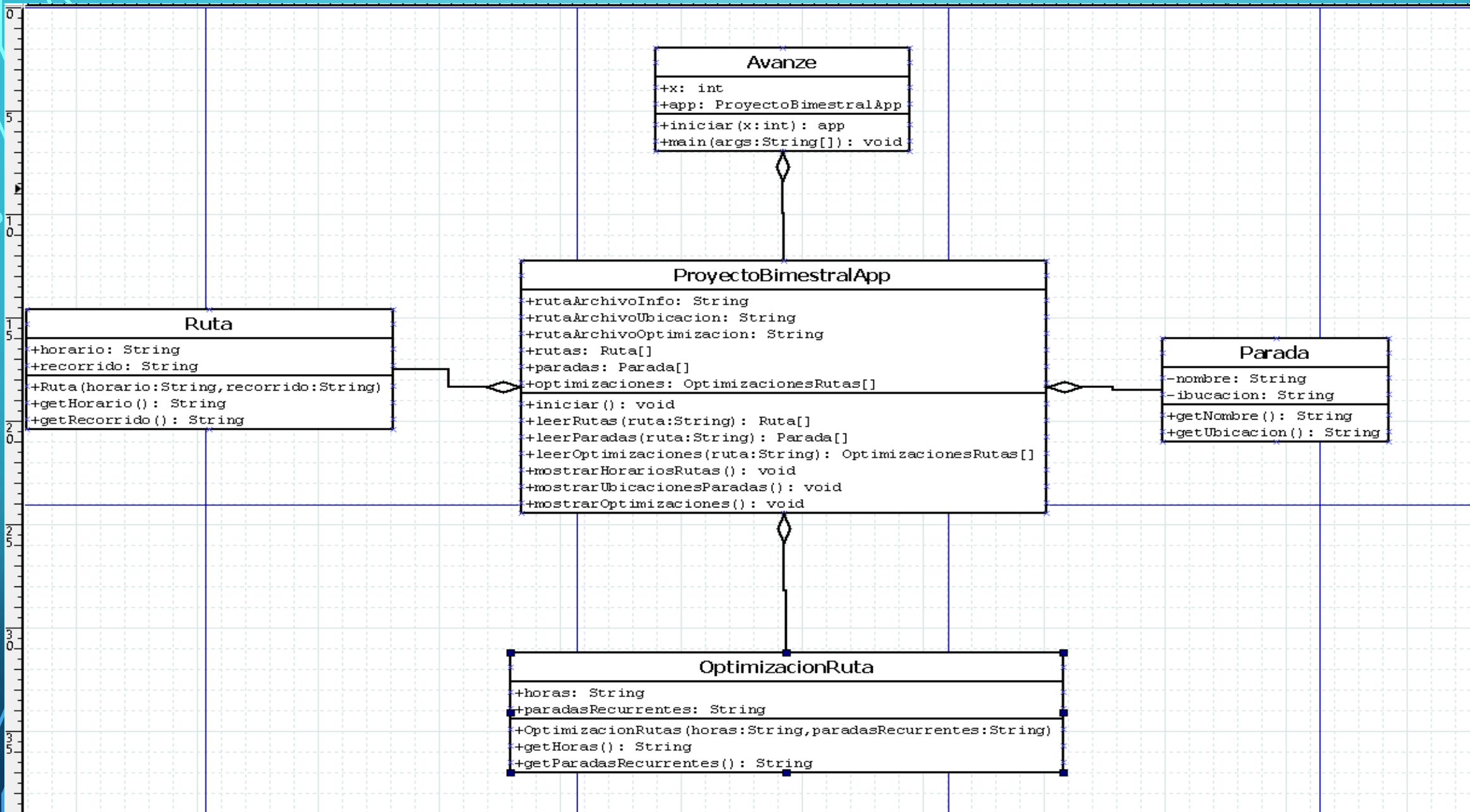
private OptimizacionRutas[] leerOptimizaciones(String ruta) throws FileNotFoundException {
    Scanner fileIn = new Scanner(new File(pathname.ruta));
    OptimizacionRutas[] optimizaciones = new OptimizacionRutas[19];
    int index = 0;
    while (fileIn.hasNextLine() && index < optimizaciones.length) {
        String linea = fileIn.nextLine();
        String[] partes = linea.split(";", 2);
        if (partes.length == 2) {
            optimizaciones[index] = new OptimizacionRutas(partes[0], partes[1]);
            index++;
        }
    }
    return optimizaciones;
}

private void mostrarHorariosRutas() {
    System.out.println("===== HORARIOS DE LOS BUSES =====");
    for (Ruta ruta : rutas) {
        if (ruta != null) {
            System.out.println(ruta.getHorario() + " | " + ruta.getRecorrido());
        }
    }
}

private void mostrarUbicacionesParadas() {
    System.out.println("===== UBICACIÓN DE LAS PARADAS =====");
    for (Parada parada : paradas) {
        if (parada != null) {
            System.out.println(parada.getNombre() + " | " + parada.getUbicacion());
        }
    }
}

private void mostrarOptimizacionesRutas() {
    System.out.println("===== OPTIMIZACIÓN DE RUTAS =====");
    for (OptimizacionRutas optimizacion : optimizaciones) {
        if (optimizacion != null) {
            System.out.println(optimizacion.getHoras() + " | " + optimizacion.getParadasRecurrentes());
        }
    }
}

```



# RESULTADOS

- En los resultados que serán condicionales a lo que el usuario decida ingresar dependiente del menú mostrad al inicio, se mostrara lo que este decidió ver

# CONCLUSIONES

- La verdad el proyecto fue desafiante a los temas que ya habíamos revisado en clases anteriores por lo cual este nos dio un refuerzo a los integrantes y aumento la experiencia en la practica de los códigos con problemáticas referentes a usar paquetes y leer archivos, por lo cual aunque fuese difícil nos fue útil y bien educativo.

# GRACIAS