PRÁCTICA 4

Gestor de proyectos y tareas

DAM II | Programación de servicios y procesos | Vigara FP

Rocío Fernández Besoy | 17 diciembre 2025

1. CASO PRÁCTICO

Objetivo

Desarrollar una aplicación para gestionar proyectos y tareas

Operaciones CRUD: crear, leer, actualizar, borrar

Utilizar **JDBC**, **arquitectura cliente-servidor** y **sockets TCP**

2. CLASES PRINCIPALES

Cliente
Interfaz
validación
comunicación con el servidor

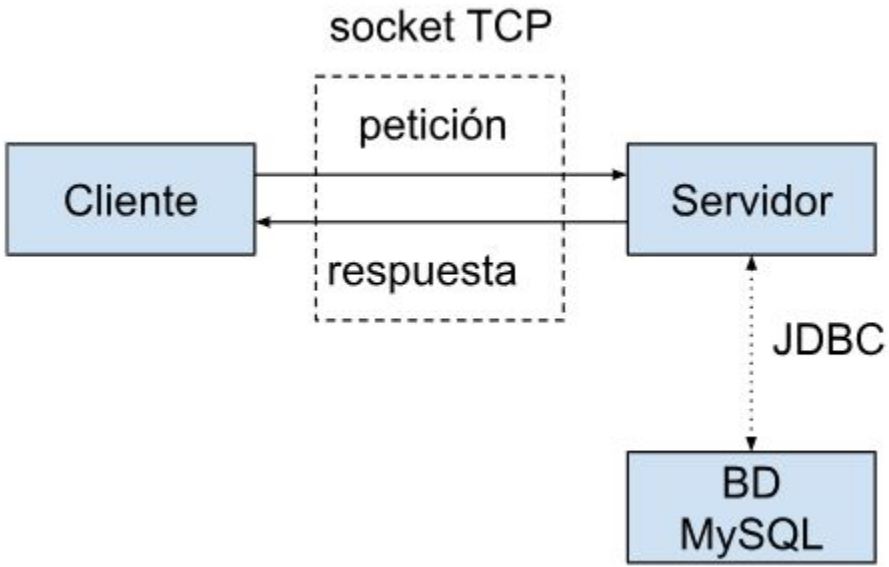
Servidor
Gestiona clientes
Procesa comandos
Accede a la BD mediante las clases DAO

ProyectoDAO/ TareaDAO
operaciones CRUD
acceso a la BD

ConexionBD
Encapsula la conexión JDBC a BD

Modelo
Clases: Proyecto y Tarea
Definen los datos y atributos principales

3. ARQUITECTURA DEL SISTEMA



4. COMUNICACIÓN CLIENTE-SERVIDOR

Cliente

```
comando = String.join(";",
        "INSERT_TAREA",
        nombre,
        descripcion,
        estado,
        urgencia,
        fechaInicioValida.toString(),
        fechaFinValida.toString(),
        String.valueOf(idProyecto)
    );
break;


out.write(comando + "\n");
out.flush();
```

Servidor

```
// Se define el delimitador ';'
String[] partes = mensaje.split(";");
```

```
case "INSERT_TAREA":
    String nombre = partes[1];
    String descripcion = partes[2];
    String estado = partes[3];
    String urgencia = partes[4];
    LocalDate inicio = LocalDate.parse(partes[5]);
    LocalDate entrega = LocalDate.parse(partes[6]);
    int idProyecto = Integer.parseInt(partes[7]);

    tareaDAO.crearTarea(new Tarea(
            nombre, descripcion, estado, urgencia, inicio, entrega, idProyecto
            ));
    return "OK Tarea creada";
```

```
    while ((mensaje = in.readLine()) != null) {
        String respuesta = procesarComando(mensaje, proyectoDAO, tareaDAO);
        out.write(respuesta + "\n");
        out.flush();
```

5. EJEMPLO CRUD

Cliente

```
case "1":
    System.out.print("Nombre proyecto: ");
    String nombreP = scn.nextLine();
    comando = "INSERT_PROYECTO;" + nombreP;
    break;
```

Servidor

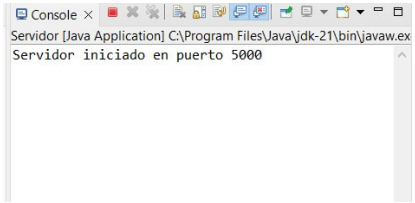
```
case "INSERT_PROYECTO":
    proyectoDAO.crearProyecto(new Proyecto(partes[1]));
    return "OK Proyecto creado";
```

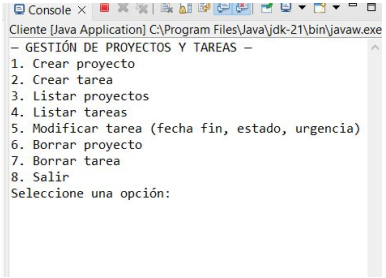
ProyectoDAO

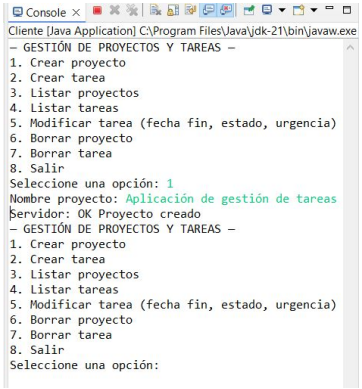
```
public void crearProyecto(Proyecto p) throws SQLException {
    String sql = "INSERT INTO proyecto(nombre) VALUES(?)";
    try (Connection con = ConexionBD.getConnection();
         PreparedStatement pst = con.prepareStatement(sql)) {

        pst.setString(1, p.getNombre());
        pst.executeUpdate();
    }
}
```

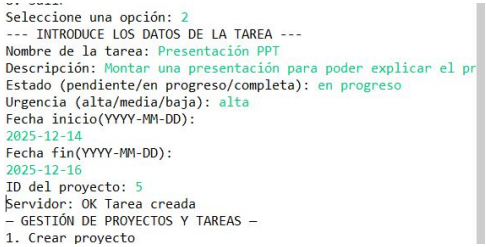
6. DEMOSTRACIÓN REAL

Se inicia el servidor → Se inicia el cliente → Se crea un nuevo proyecto → Se crea una nueva tarea

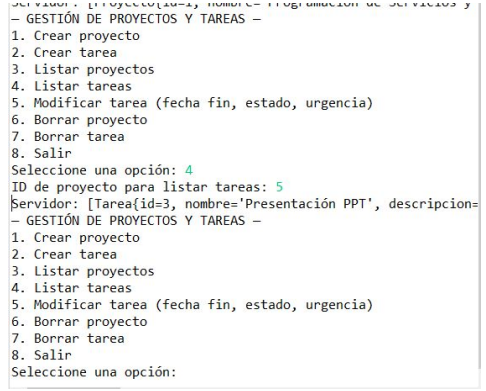








Se comprueba mediante ‘listar’



Se comprueba persistencia en MySQL

id	nombre
1	Programación de Servicios y Sistemas
2	
3	Programación de dispositivos multimedia
4	Programación de Servicios y Procesos
5	Aplicación de gestión de tareas
NULL	NULL

3	Presentación PPT	Montar una presentación para poder explicar el ...	2025-12-14	2025-12-16	alta	en progreso	5
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

7. DIFICULTADES ENCONTRADAS

Nivel inicial Java bajo
Desconocimiento de clases necesarias / comunicación entre ellas
Desconocimiento de clases y métodos necesarios

8. CONCLUSIONES

Aplicación cliente-servidor funcional
Mejoras posibles: multihilo, validaciones más estrictas