



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD
PROGRAMACIÓN I
TALLER PRÁCTICO 3



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD

PROGRAMACIÓN I

TALLER PRÁCTICO 3

ELABORADO POR:

MAGDALENA GONZÁLEZ 4-819-1590

IRVIN MARTÍNEZ 4-834-1736

PROFESOR:

NAPOLEÓN IBARRA

FECHA DE ENTREGA

22/10/2025



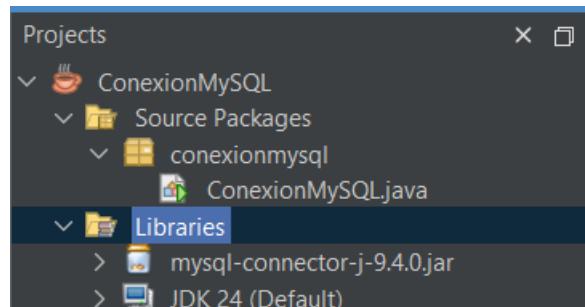
Instalación del conector JDBC para MySQL

1. Nos dirigimos a la página oficial de **MySQL** y buscamos los connectors.
2. Descargamos JDBC Driver for MySQL (Connector/J) o Connector/Node.js según corresponda.
3. Se descarga un archivo .zip, el cual debemos descomprimir.
4. En NetBeans, creamos un nuevo proyecto y en la sección de librerías (Libraries) agregamos el archivo JAR contenido en la descarga.

MySQL Connectors

MySQL provides standards-based drivers for JDBC, ODBC, and .Net enabling developers to build database applications in their language of choice. In addition, a native C library allows developers to embed MySQL directly into their applications.

Developed by MySQL	
ADO.NET Driver for MySQL (Connector/.NET)	Download
ODBC Driver for MySQL (Connector/ODBC)	Download
JDBC Driver for MySQL (Connector/J)	Download
Node.js Driver for MySQL (Connector/Node.js)	Download
Python Driver for MySQL (Connector/Python)	Download
C++ Driver for MySQL (Connector/C++)	Download





Conexión con la base de datos MySQL

1. Una vez agregado el JAR, escribimos el bloque de código que permite conectarnos con la base de datos creada en MySQL.
2. Se realiza una prueba de conexión para verificar que el proyecto Java puede interactuar correctamente con el servidor MySQL.

The screenshot shows an IDE interface with the following details:

- Project View:** Shows a single file named "dbConnection.java".
- Code Editor:** Displays the Java code for connecting to a MySQL database. The code defines a class "dbConnection" with a static method "conectar" that returns a Connection object. It also contains a main method that calls "conectar".

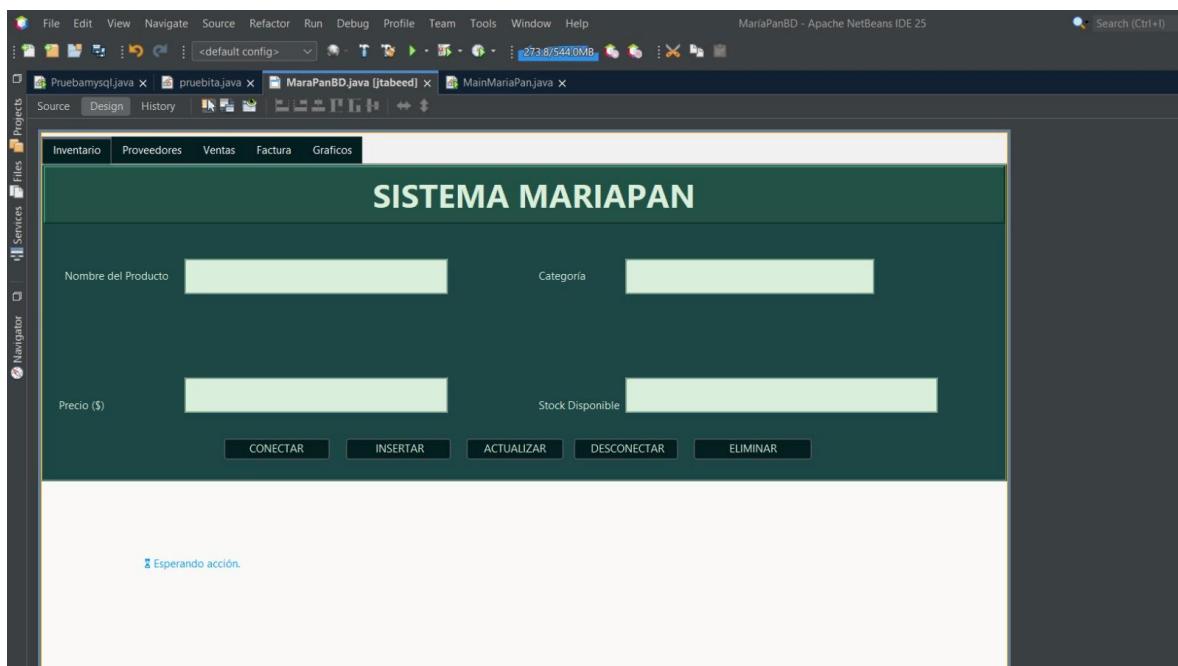
```
1 package conexionmysql;
2 import java.sql.*;
3
4 public class dbConnection {
5
6     static String url = "jdbc:mysql://192.168.56.102:3306/prueba";
7     static String user = "root";
8     static String pass = "1234567890";
9
10    public static Connection conectar() {
11        Connection con = null;
12        try {
13            con = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
14            System.out.println("Conexión exitosa.");
15        } catch (SQLException e) {
16            e.printStackTrace();
17        }
18        return con;
19    }
20
21    public static void main(String[] args) {
22        conectar();
23    }
24}
```
- Output Window:** Shows the results of the run. It displays the message "Conexión exitosa." and "BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)".



Creación de la interfaz para el ingreso de datos

1. Tras la prueba satisfactoria de conexión, procedemos a crear la interfaz en Java (JFrame) para ingresar datos en la base de datos.
2. La interfaz contempla las funciones básicas necesarias para la empresa, tales como: Ventas, Proveedores, Inventario y Factura.

Nota: las capturas que se incluyen a continuación no representan la apariencia final de la interfaz.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD
PROGRAMACIÓN I
TALLER PRÁCTICO 3



Screenshot of Apache NetBeans IDE 25 showing the "SISTEMA MARIAPAN" application interface and MySQL query output.

The application interface includes:

- File, Edit, View, Navigate, Source, Refactor, Run, Debug, Profile, Team, Tools, Window, Help menus.
- Projects, Files, Services, Navigator toolbars.
- A central window titled "SISTEMA MARIAPAN" with tabs: Inventario, Proveedores, Ventas, Factura, Graficos.
- Form fields for Nombre, Teléfono, Correo, Dirección.
- Action buttons: Insertar, Eliminar, Actualizar.
- Status message: Esperando acción..

The MySQL query output window shows the following log:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
16	21:57:40	select * FROM proveedor LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
17	21:58:14	select * FROM venta LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
18	21:59:33	CREATE TABLE factura (id_factura INT AUTO...	0 row(s) affected	0.047 sec
19	21:59:58	select * from factura LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned	0.031 sec / 0.000 sec
20	22:15:47	select * from factura LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
21	22:15:57	select * from factura LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Diagrama de red

1. Diagrama VLAN (Red local dentro de cada sucursal)

- Este diagrama muestra la red interna de cada sucursal, utilizando VLANs para segmentar los dispositivos según su función (administración, ventas, invitados, etc.).
- Las VLANs son limitadas al mismo edificio, por lo que permiten gestionar el tráfico y mejorar la seguridad dentro de la sucursal, pero no pueden conectar sucursales que estén en diferentes ubicaciones geográficas.

2. Diagrama WAN (Conexión entre sucursales)

- Este diagrama simula la conexión entre las dos sucursales, Doleguita y Plaza San Mateo, que se encuentran en distintos lugares de la ciudad.
- La WAN permite que los servidores y equipos de cada sucursal se comuniquen, compartan información y accedan a recursos como el servidor de archivos o la base de datos central.
- Esta solución supera la limitación de las VLAN, ya que permite la conectividad a larga distancia entre sucursales.

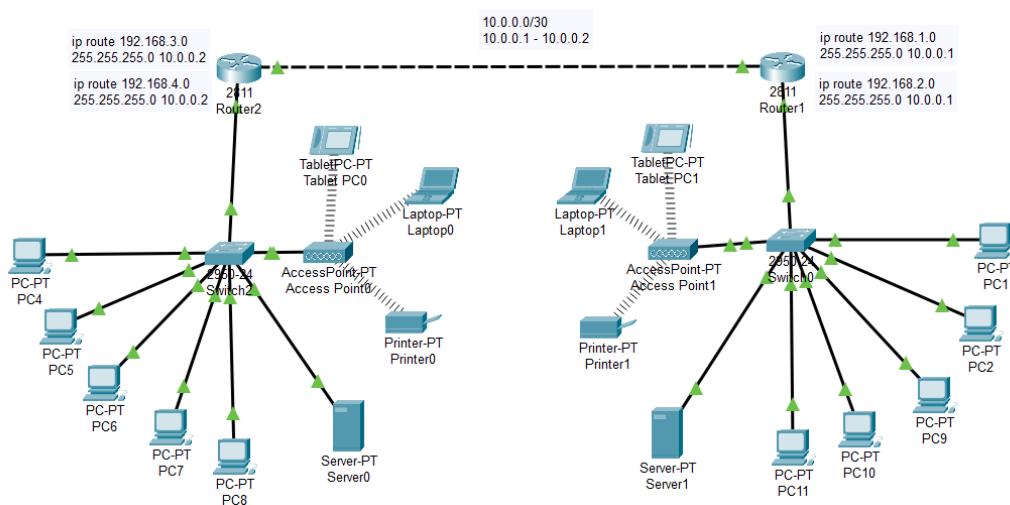


Ilustración 1. Diagrama VLAN

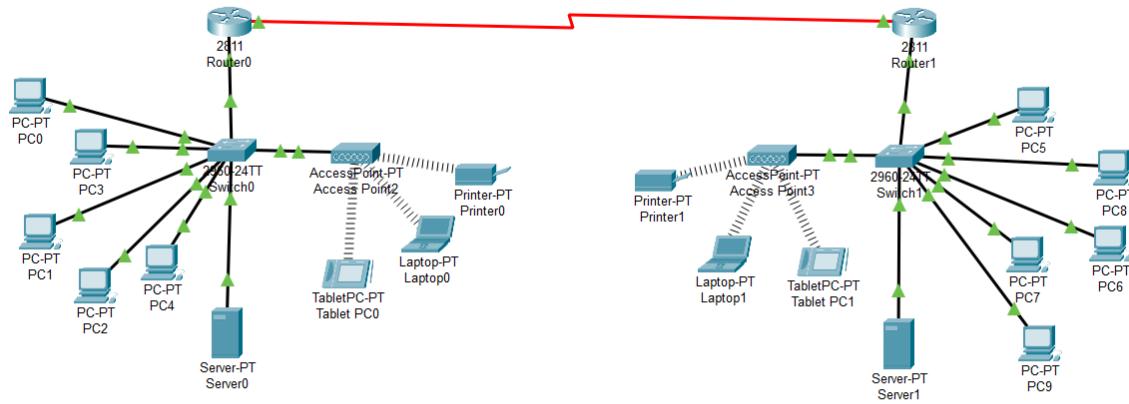


Ilustración 2. Diagrama WAN



Referencias

MySQL connectors. (s/f). Mysql.com. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://www.mysql.com/products/connector>

EdTics Academy. (2024). Cómo CONECTAR JAVA con MySQL Usando JDB en NetBeans | Paso a Paso | 2024 [Video]. YouTube.
<https://youtu.be/mhDqL2SUXJc?si=xZM8qcgn5ImJZ2dZ>

(S/f). Stackoverflow.com. Recuperado el 22 de octubre de 2025, de <https://stackoverflow.com/questions/14597884/where-is-mysqls-my-ini-located-on-windows>