

## Parte 1: Configuración de la Máquina Virtual y MySQL

### 1. Instalar Ubuntu en VirtualBox:

- Descarga la imagen ISO de Ubuntu 22.04
- Abre VirtualBox y crea una nueva máquina virtual:
  - Haz clic en "Nueva".
  - Coloca un nombre, selecciona el tipo "Linux" y la versión "Ubuntu (64-bit)".
  - Asigna al menos 2048 MB de RAM.
  - Crea un disco duro virtual nuevo (VDI) con al menos 20 GB de espacio y en modo dinámico.
  - Sigue las instrucciones y selecciona la imagen ISO descargada cuando se te solicite iniciar el disco virtual.
  - Completa la instalación de Ubuntu siguiendo las instrucciones en pantalla.

### 2. Instalar MySQL en Ubuntu:

- Una vez Ubuntu está instalado y funcionando, abre una terminal.
- Actualiza tu sistema:  
`sudo apt update && sudo apt upgrade`
- Instala MySQL Server:  
`sudo apt install mysql-server`
- Asegúrate de que MySQL está corriendo:  
`sudo systemctl status mysql.service`
- Securitza tu instalación de MySQL:  
`sudo mysql_secure_installation`
- Sigue las instrucciones, configura una contraseña para el usuario root y acepta todas las demás configuraciones recomendadas.

### 3. Configurar MySQL para Aceptar Conexiones Remotas:

- Edita el archivo de configuración de MySQL:  
`sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf`
- Cambia la línea que dice **bind-address = 127.0.0.1** a **bind-address = 0.0.0.0**.
- Reinicia el servicio de MySQL para aplicar los cambios:  
`sudo systemctl restart mysql.service`

#### 4. Crear Usuario y Base de Datos en MySQL:

- Conéctate a MySQL:

```
sudo mysql -u root -p
```

- Crea una nueva base de datos:

```
CREATE DATABASE prueba;
```

```
USE prueba;
```

```
CREATE TABLE personas (  
    nombre VARCHAR(50),  
    apellidos VARCHAR(100),  
    teléfono VARCHAR(15)  
);
```

- Crea un nuevo usuario y dale acceso a la nueva base de datos:

```
CREATE USER 'mysqluser'@'%' IDENTIFIED BY 'password';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON prueba.* TO 'mysqluser'@'%';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

- Sal de MySQL:

```
EXIT;
```

#### 5. Configurar Firewall (si es necesario):

- Permite tráfico en el puerto de MySQL:

```
sudo ufw allow 3306
```

- Habilita el firewall (si no lo está):

```
sudo ufw enable
```

- Verifica las reglas del firewall:

```
sudo ufw status
```

### Parte 2: Configuración en NetBeans

#### 1. Crear Proyecto Maven en NetBeans:

- Abre NetBeans.
- Selecciona "File" > "New Project".
- Elige "Maven" y luego "Project with existing POM".
- Sigue las instrucciones para crear el proyecto.

## 2. Configurar el pom.xml:

- Añade la dependencia para el conector de MySQL en tu archivo **pom.xml**:

```
<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>mysql</groupId>
    <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
    <version>8.0.32</version>
  </dependency>
</dependencies>
```

## 3. Crear Clase Java para Conexión:

- Crea una nueva clase Java.
- Asegúrate de cambiar la dirección IP a la IP de tu máquina virtual:

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;

public class DatabaseTest {
    public static void main(String[] args) {
        String url = "jdbc:mysql://192.168.0.26:3306/prueba";
        String user = "mysqluser";
        String password = "password";

        try (Connection con = DriverManager.getConnection(url,
user, password)) {
            System.out.println("Conexión exitosa!");
        } catch (SQLException e) {
            System.out.println("Error en la conexión: " +
e.getMessage());
        }
    }
}
```

## 4. Probar el Proyecto:

- Ejecuta la clase **DatabaseTest** para probar la conexión.
- ¡Deberías ver “**Conexión exitosa!**” en la salida si todo está configurado correctamente.

## 5. Crear un Nuevo Perfil de Conexión en Services

- Haz clic derecho en “**Databases**” y elige “**New Connection**”.
- Elige el driver de MySQL (asegúrate de que el driver esté registrado en NetBeans).  
Descarga el **mysql-connector-java-8.0.32** ya que solo da soporte hasta la versión 33.
- Introduce los datos de la conexión (los mismos que utilizaste en tu clase Java que funciona).
- Prueba la conexión con el botón “Test Connection”.