

Conexión NetBeans a MySQL en VM Ubuntu

1ºParte: Crear VM y configurar MySQL

Virtual Box: Ubuntu

Primero creamos una máquina virtual en VirtualBox, seleccionamos una iso de Ubuntu que hayamos descargado en su web oficial: <https://ubuntu.com/download/desktop> , este caso 'Ubuntu 22.04.3'. Seguimos las instrucciones predeterminadas y abrimos la máquina virtual.

Vamos a 'Configuración' de la máquina creada, y a la parte de 'Red', y dónde pone "Conectado a:" seleccionamos 'Adaptador puente'.

Descargar MySQL

Abrimos el terminal y vamos a ejecutar los siguientes comandos:

1. Actualizamos el sistema:
sudo apt update && sudo apt upgrade
2. Instalamos MySQL Server:
sudo apt install mysql-server
3. Comprobamos que MySQL está corriendo:
sudo systemctl status mysql.service
4. Securiza tu instalación de MySQL:
sudo mysql_secure_installation
5. Sigue las instrucciones, configura una contraseña para el usuario root y acepta todas las demás configuraciones recomendadas.
6. Edita el archivo de configuración de MySQL:
sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
7. Cambia la línea que dice bind-address = 127.0.0.1 a bind-address = 0.0.0.0.
8. Reinicia el servicio de MySQL para aplicar los cambios:
sudo systemctl restart mysql.service

Crear Base de Datos y usuario en MYSQL

1. Conéctate a MySQL:

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

2. Crea una nueva base de datos:

```
CREATE DATABASE prueba;
```

```
USE prueba;
```

```
CREATE TABLE personas (  
  nombre VARCHAR(50),  
  apellidos VARCHAR(50),  
  teléfono VARCHAR(10)  
);
```

3. 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'@'%';
```

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, CREATE, DROP ON prueba.* TO  
'mysqluser'@'%';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

4. Sal de MySQL:

```
EXIT;
```

Configurar Firewall:

1. Permite tráfico en el puerto de MySQL:

```
sudo ufw allow 3306
```

2. Habilita el firewall (si no lo está):

```
sudo ufw enable
```

3. Verifica las reglas del firewall:

```
sudo ufw status
```

2ºParte: Configuración en NetBeans

Creamos un proyecto Maven en NetBeans.

1. Abrimos NetBeans.
2. Selecciona "File" -> "New Project".
3. Elige "Maven".
4. Sigue las instrucciones para crear el proyecto como siempre.

Modificamos el documento 'pom.xml'.

1. Abrimos el proyecto, y en 'Project Files' abrimos el documento 'pom.xml'.
2. 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>
```

Creamos una clase para la Conexión:

Crea una nueva clase Java y 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://192.168.80.253:3306/prueba";
        String user = "david4";
        String password = "David!1234";

        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());
        }
    }
}
```

- Ejecuta la clase `DatabaseTest` para probar la conexión.

- Deberías ver "Conexión exitosa" en la salida si todo está configurado correctamente.

Crear un Nuevo Perfil de Conexión en Services

1. Ve a la página: <https://downloads.mysql.com/archives/c-j/>
2. Descarga el [mysql-connector-java-8.0.32](#) , eligiendolo tal que así:
Product Version: [8.0.32](#)
Operating System: [Platform Independent](#)
3. Abre 'Services' en NetBeans, al lado de 'Projects'
4. Haz clic derecho en "Databases" y elige "New Connection".
5. Elige el driver de MySQL descargado.
6. Introduce los datos de la conexión
7. Prueba la conexión con el botón "Test Connection".

Posibles Errores.

Error	Solución
Error de firewall	Comprobar que el puerto 3306 está abierto.
Error al hacer ping	Al ejecutar el comando ping del local al host o viceversa, por ello debemos tener puesto 'adaptador puente' en la máquina virtual
Error de dependencias	Comprobar que el documento 'pom.xml' tiene correctamente puesto las dependencias y la versión del mysql-connector
Versión de mysql-connector	Asegurarse de que la versión descargada de mysql.connector es compatible.

Núm Error	Error	Solución
1044	Error en la conexión: Access denied for user 'david4'@'%' to database 'empesa'	Comprobar que hemos escrito bien los datos al conectarnos a la base de datos, en este caso es 'empresa'.
1130	Error en la conexión: null, message from server: "Host '1DAM-002' is not allowed to connect to this MySQL server"	Comprobar que la IP es correcta y que tiene conexión de local a host.
1054	Error al ejecutar la consulta: Unknown column 'salrio' in 'field list' Error: java.lang.NullPointerException: Cannot invoke "java.sql.ResultSet.next()" because "resultado" is null	Comprobar que hemos insertado todas las tablas y columnas con el nombre correctamente.