

JDBC

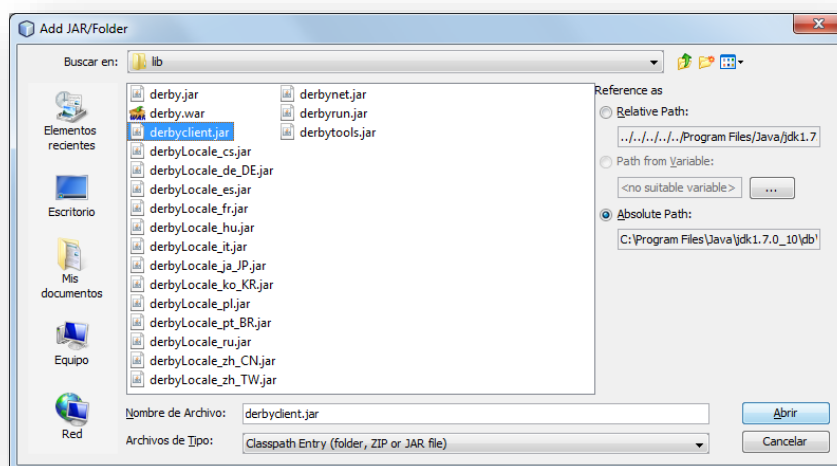
JDBC (Java Database Connectivity) es una interface de acceso a bases de datos estándar SQL que proporciona un acceso uniforme a una gran variedad de bases de datos relacionales. Además JDBC también proporciona una base común para la construcción de herramientas y utilidades de alto nivel.

JDBC permite escribir aplicaciones Java que manejen las siguientes tres actividades de programación:

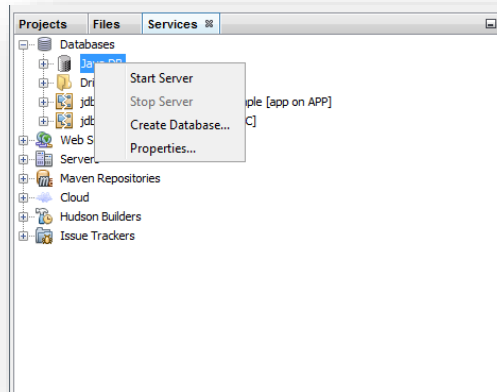
1. Establecer conexión con una fuente de datos, como una base de datos.
2. Enviar consultas e instrucciones de actualización de la base de datos.
3. Recuperar y procesar los resultados recibidos de la base de datos en respuesta a las consultas.

En este ejercicio vamos a realizar crear una base de datos, un esquema, y una tabla que contendrá una serie de datos, los cuales mostraremos por pantalla.

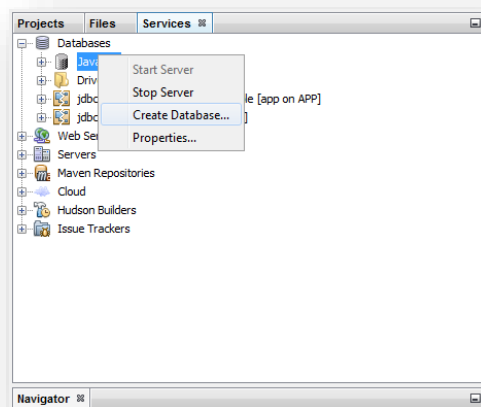
Lo primero que haremos será añadir la librería derbyclient.jar.



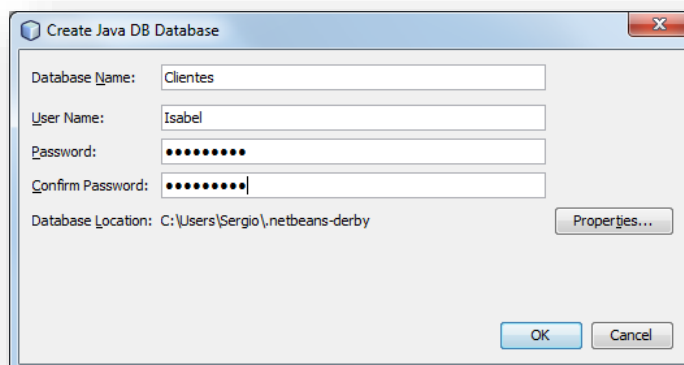
A continuación iniciaremos el servidor de Java DB,



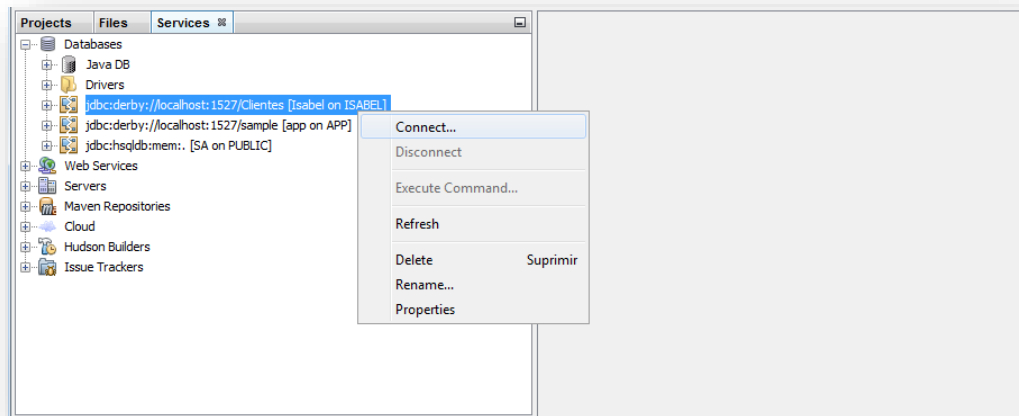
y crearemos una base de datos, la cual llamaremos Clientes.



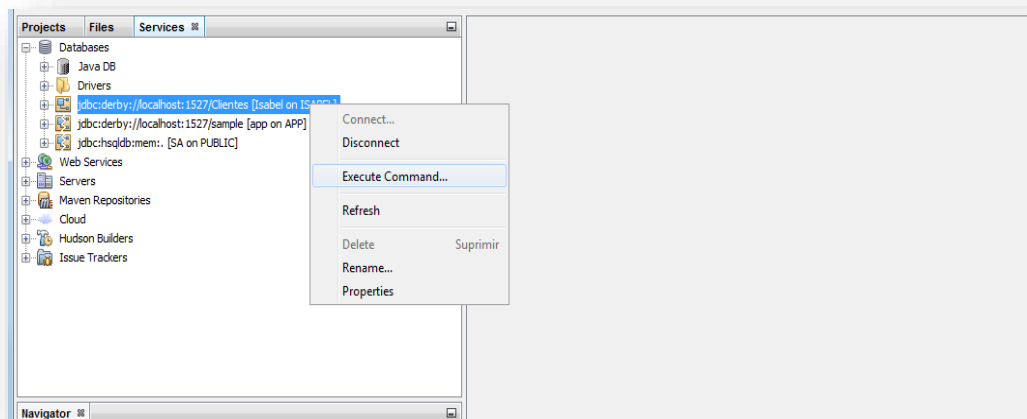
En el proceso de creación de la base de datos Clientes indicaremos que el usuario será Isabel y que la contraseña será Dario2009.



Seguidamente conectamos el servicio.

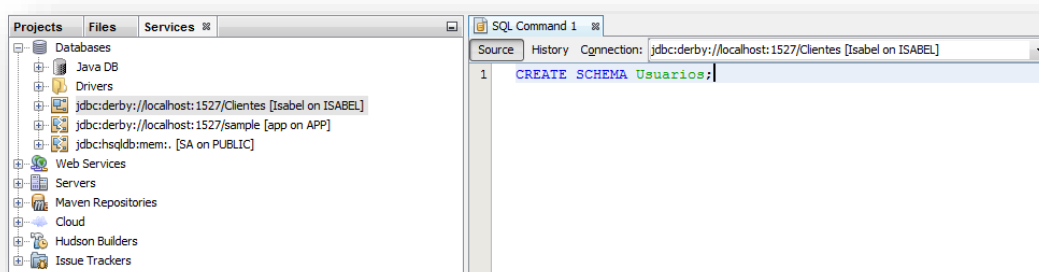


Y creamos un nuevo esquema.

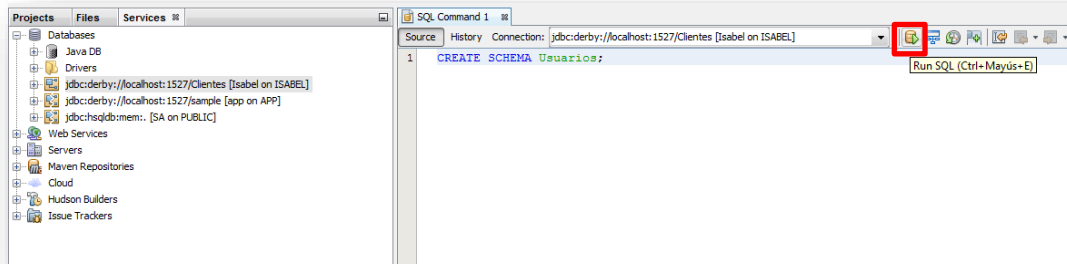


Para ello podemos escribimos el siguiente comando:

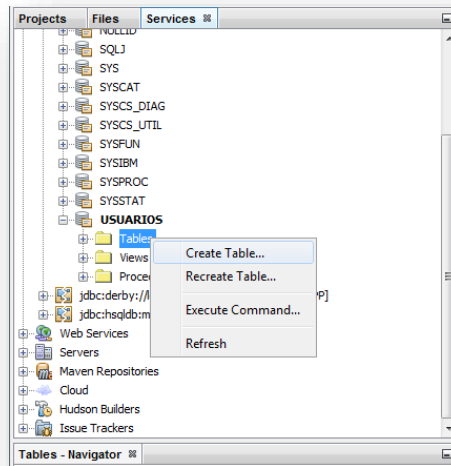
CREATE SCHEMA Usuarios;



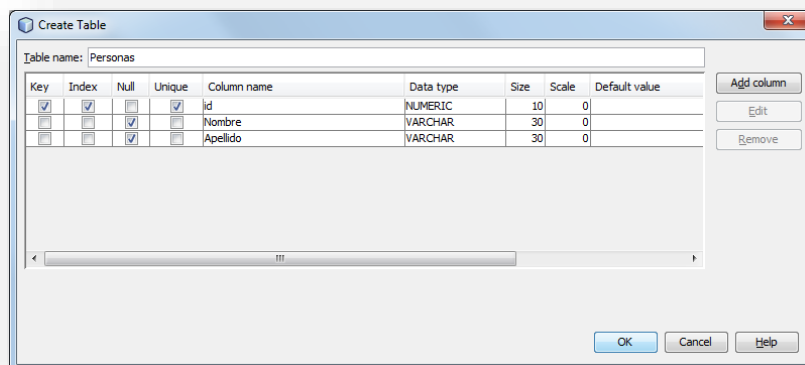
Y continuación pulsamos en el botón Run SQL para ejecutar el comando.



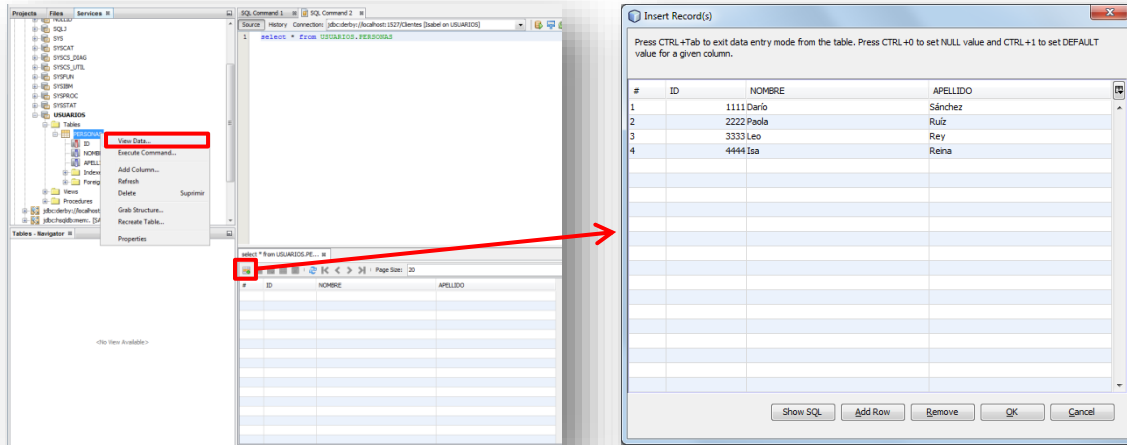
Seguidamente creamos una tabla dentro del esquema Usuarios la cual llamamos Personas.



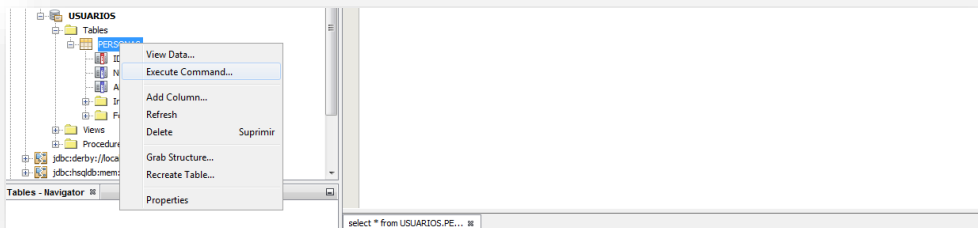
En esta tabla añadiremos tres columnas a las que llamaremos Id, Nombre y Apellido,



y en las que añadiremos una serie de valores.

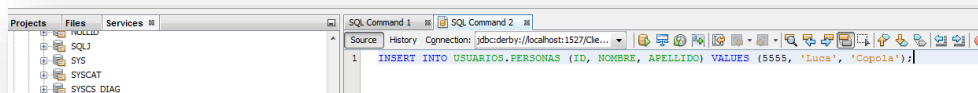


A continuación insertaremos un nuevo alumno utilizando SQL. Para ello podemos pulsar con el botón derecho sobre la tabla Personas, seleccionamos Execute Command,

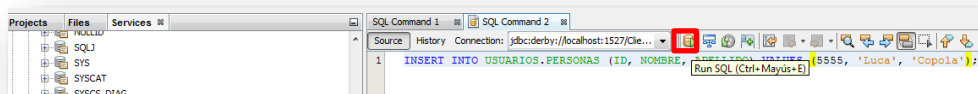


escribir el siguiente comando:

INSERT INTO USUARIOS.PERSONAS (ID, NOMBRE, APELLIDO) VALUES (5555, 'Luca', 'Copola');



y pulsar en el botón Run SQL.



A continuación abrimos el archivo BaseDatos.java, y añadimos a la clase BaseDatos el código correspondiente para conectarnos a la base de datos CLIENTES e imprimir por pantalla los datos de tabla PERSONAS.

IMPLEMENTACIÓN

```
import java.sql.*;

public class BaseDatos {

    public static void main(String[] args) {
        BaseDatos dbDerby = new BaseDatos();

        dbDerby.ShowData();
    }

    public void ShowData() {

        try {

            String driver = "org.apache.derby.jdbc.ClientDriver";

            Class.forName(driver).newInstance();
            try (Connection conn =
DriverManager.getConnection("jdbc:derby://localhost:1527/Clientes",
"Isabel", "Dario2009"));
                Statement s = conn.createStatement();
                ResultSet rs = s.executeQuery("select * from
USUARIOS.PERSONAS")) {

                    while (rs.next()) {

                        System.out.println("Id alumno: " + rs.getInt(1));

                        System.out.println("Nombre: " + rs.getString(2));

                        System.out.println("Apellido: " +
rs.getString(3));

                        System.out.println("-----
-----");

                    }

                }

            } catch (ClassNotFoundException | InstantiationException |
IllegalAccessException | SQLException e) {

                System.out.println("Error: " + e);

            }

        }

    }
}
```