

Práctica 12. Conexión a la base de datos desde programas en Java.

Laboratorio de Bases de Datos
Moisés García Villanueva

5 de junio de 2011

Objetivos de la Práctica

Objetivo general

Que el estudiante logre utilizar el API de Java para conectarse a su servidor de base de datos. El estudiante creará una aplicación en el lenguaje Java que le permita realizar diferentes operaciones a una base de datos.

Al finalizar esta práctica el estudiante podrá:

1. Conocer las funciones básicas del API MySQL para el lenguaje Java.
2. Se conectará a un servidor MySQL utilizando el lenguaje Java.
3. Implementará una aplicación en Java que efectúe diferentes operaciones sobre una base de datos.

Actividades de la práctica

Para conectarse a mysql desde java es necesario instalar las librería `mysql-java` en linux, posteriormente copiar los archivos `mysql*.jar` a los directorios `[dir jdk]/jre/lib` y `[dir jdk]/jre/lib/ext`.

1. Crear un directorio y escribir el siguiente código del lenguaje Java en un archivo.

```
import com.mysql.jdbc.Connection;
import com.mysql.jdbc.Statement;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;

public class Main {

    static String bd = "javafx";
    static String login = "root";
    static String password = "songoku";
    static String url = "jdbc:mysql://localhost/"+bd;

    public static void main(String[] args) {
        Connection conn = null;
        try {
            Class.forName("com.mysql.jdbc.Connection");
            conn = (Connection) DriverManager.getConnection(url, login, password);
            if (conn != null) {
                System.out.println("Conexión a base de datos "+url+" ... Ok");
            }
        }
        catch(SQLException ex) {
            System.out.println("Problema al intentar conectarse con "+url);
        }
    }
}
```

```

    }
    catch(ClassNotFoundException ex) {
        System.out.println(ex);
    }

    Statement s;
    try {
        s =(Statement) conn.createStatement();

        //insert
        s.executeUpdate("INSERT INTO personas (nombre,telefono,URL) VALUES
            ('Fede','4255','http://blogjapon.com.ar')");

        //update
        s.executeUpdate("UPDATE personas SET telefono='222333' WHERE nombre='Fede'");

        //delete
        s.executeUpdate("DELETE FROM personas WHERE id=8");

        //select
        ResultSet rs = s.executeQuery ("select * from personas");
        while (rs.next())
        {
            System.out.println (rs.getObject("nombre") + " " + rs.getObject("telefono")+
                " " + rs.getObject("id")+ " " + rs.getObject("URL"));
        }

    } catch (SQLException ex) {
        System.out.println("Hubo un problema al intentar obtener los datos");
    }

}
}

```

2. Compilar y ejecutar de la siguiente forma el archivo anterior, verificar el nombre de su archivo tanto de entrada como de salida:

```
$ javac Main.java
```

```
$ .java Main
```

3. Si no observa los nombres de las tablas de la base de datos de MySQL, efectúe los cambios necesarios al programa para imprimir en pantalla la lista de tablas de la base de datos de MySQL.
4. Elaborar un programa en java para que lea los siguientes datos desde archivo y los inserte a una tabla en una base de datos que usted debe crear en el servidor.

Nombre	Ciudad	País	Último acceso
Mario López	Uruapan/Morelia	México	2 días 16 horas
Geovanni Nambo Herrejon	Morelia	México	12 días 12 horas
Erick Garcia Mora	morelia	México	12 días 15 horas
Julio Armando Raya Paniagua	Morelia	México	13 días 11 horas
Salinas	Comanja	México	13 días 15 horas
Jose Octavio Mendoza Maldonado	morelia	México	13 días 16 horas
Avilene Treviño	Morelia	México	13 días 16 horas
JOSUE RINCON	PURUANDIRO	México	13 días 17 horas
Manuel Cipriano	Morelia	México	13 días 18 horas
Cristian Jesus Torres Pacheco	Morelia	México	13 días 18 horas
Abel González Cuevas	La huacana	México	13 días 18 horas
GRECIA GUADALUPE GONZALEZ MARTINEZ	MORELIA	México	20 días 10 horas
Brian Iván Martínez Estrada	Morelia	México	20 días 15 horas
Leonardo Ramírez	morelia	México	20 días 16 horas
Josue Ulises Suarez Soria	Morelia	México	20 días 17 horas
Gabriela Barajas Monroy Patzcuaro		México	20 días 17 horas
Claudia Rosalía Serrato Pérez	morelia	México	34 días 18 horas
Jose Luis Gaona Carrillo	Morelia	México	46 días 5 horas
angel santana reyes	morelia	México	62 días 18 horas

5. Elaborar un programa en java para que consulte la base de datos y nos muestre los nombres y la ciudad de los datos anteriores ordenados por Nombre y nos imprima los resultados.
6. Elaborar un programa en java que nos presente un menú y nos permita realizar las siguientes operaciones en nuestra base de datos:
 - a) Buscar por Nombre
 - b) Insertar registro en la tabla
 - c) Eliminar registro
 - d) Actualizar registro
7. Comprimir todos los archivos realizados en la práctica y enviar este último archivo comprimido.