

# Práctica 6: JDBC: Acceso a base de datos desde Java

---

## *Ejercicio 6.1: Toma de contacto con JDBC*

En este primer ejercicio se pide seguir los pasos expuestos en el apartado 8.3 del libro de la asignatura. En dicho apartado aparecen dos ejemplos sencillos de utilización de la JDBC 3.0 API. Para poder utilizar el puente JDBC-ODBC habrá que realizar unos pasos previos que vienen detallados en dicho apartado. El objetivo de este ejercicio es familiarizarse con:

- Bases de Datos en Access
- ODBC y creación de DSN (Data Source Name)
- JDBC y su utilización

Una vez creado el DSN y compilado el código fuente Java, se trata de ir ejecutando las sentencias que aparecen en el libro e ir comprobando que los resultados son los mismos. Además, el alumno debe entender completamente el código fuente Java y saber qué hace cada una de las sentencias que en él aparecen.

## *Ejercicio 6.2: Realizando consultas de actualización*

Los ejemplos que se han estudiado en el ejercicio anterior realizaban **consultas de Selección de Datos**, es decir, hacían peticiones de registros que cumpliesen ciertos requisitos a la Base de Datos. Corresponden a sentencias SQL tipo SELECT.

Esto se hacía mediante el método `executeQuery(String sql)` de la clase `Statement`. Este método devuelve un objeto de tipo `ResultSet` con los registros que cumplan las condiciones especificadas en la sentencia SQL. Este objeto `ResultSet` puede ser recorrido registro a registro y obtener los valores de los campos deseados.

En este segundo ejercicio se van a realizar **consultas de Actualización de Datos**, es decir, ahora se trata de insertar, modificar o eliminar un registro de una tabla de la Base de Datos. Corresponden a sentencias SQL tipo INSERT INTO, UPDATE o DELETE.

En este caso, se realizará mediante el método `executeUpdate(String sql)` de la clase `Statement`. Este método no devuelve ningún objeto de la clase `ResultSet`, sino que devuelve un entero correspondiente al número de registros modificados mediante la sentencia SQL ejecutada o cero si la sentencia SQL no devuelve nada.

A continuación se muestra el código fuente en Java que vamos a utilizar. Como puede observarse, es similar en gran parte al utilizado en el programa `firstJDBC.java`. De hecho sólo cambia la sentencia que contiene el método `executeUpdate(String sql)`, que no devuelve un `ResultSet` sino un entero.

Se pide compilar dicho código fuente y ejecutar la secuencia de sentencias que vienen a continuación. Después de cada una de las sentencias, se deben comprobar los cambios producidos en la Base de Datos.

```

import java.sql.*;

class secondJDBC {

    public static void main(String args[]) throws ClassNotFoundException, SQLException {

        Class.forName("sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver");
        String url="jdbc:odbc:" + args[0];

        Connection connection = DriverManager.getConnection(url);

        Statement statement = connection.createStatement();

        String sql = args[1];
        int nrows = statement.executeUpdate(sql);

        System.out.println ("Numero de registros modificados: " + nrows);

        connection.close();
    }
}

```

### Consulta de Inserción de Registros

La siguiente sentencia introduce un registro en la tabla Datos de la Base de Datos Libros.mdb, señalada por el DSN pruebaODBC:

```
java secondJDBC pruebaODBC "INSERT INTO Datos (Codigo,Titulo,Autor) VALUES ('N006','El jinete polaco','A. Muñoz Molina')"
```

La salida de la ejecución de la sentencia anterior es:

```
Numero de registros modificados: 1
```

### Consulta de Actualización de Registro

La siguiente sentencia modifica el campo Autor del registro con Codigo='N006' de la tabla Datos de la Base de Datos Libros.mdb, señalada por el DSN pruebaODBC:

```
java secondJDBC pruebaODBC "UPDATE Datos SET Autor='Antonio Muñoz Molina' WHERE Codigo='N006'"
```

```
Numero de registros modificados: 1
```

Si ninguno de los registros cumple las condiciones no se produce ninguna modificación, como por ejemplo la siguiente consulta:

```
java secondJDBC pruebaODBC "UPDATE Datos SET Autor='Antonio Muñoz Molina' WHERE Codigo='N999'"
```

```
Numero de registros modificados: 0
```

### Consulta de Eliminación de Registros

La siguiente sentencia elimina el registro con Codigo='N006' de la tabla Datos de la Base de Datos Libros.mdb, señalada por el DSN pruebaODBC:

```
java secondJDBC pruebaODBC "DELETE FROM Datos WHERE Codigo='N006'"
```

```
Numero de registros modificados: 1
```