

# Lenguajes de Programación 1

Unidad 3

# 1. Conexión a bases de datos con JDBC y ODBC

- La base de datos comprende un repositorio de información, es decir, almacena datos.
- Las bases de dato pueden ser, principalmente, de tipo relacional y no relacional.
- Las bases de datos relacionales son mayormente empleadas especificando tablas (que representan entidades) y las relaciones entre dichas tablas.
- Las bases de datos no relacionales manejan principalmente formatos de datos para almacenar la información.



[illegible]

|                    |  |            |                                  |
|--------------------|--|------------|----------------------------------|
| Column Name:       | <input type="text" value="ID"/>  | Data Type: | <input type="text" value="INT"/> |
| Charset/Collation: | <input type="text" value="Default Char:"/> <input type="text" value="Default Collat:"/>                                      | Default:   | <input type="text"/>             |
| Comments:          | <input type="text"/>   |            |                                  |
|                    | Storage: <input type="radio"/> Virtual <input type="radio"/> Stored  |            |                                  |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> Primary Key <input checked="" type="checkbox"/> Not Null <input type="checkbox"/> Unique |            |                                  |
|                    | <input type="checkbox"/> Binary <input type="checkbox"/> Unsigned <input type="checkbox"/> Zero Fill                         |            |                                  |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> Auto Increment <input type="checkbox"/> Generated  |            |                                  |

| # | Time     | Action                         |
|---|----------|--------------------------------|
| 1 | 19:53:24 | Apply changes to Concesionario |

MySQL Workbench

Local instance MySQL80

FileEditViewQueryDatabaseServerToolsScriptingHelp

SQL

SQL

File

Database

Query

Tools

Scripting

Help

Limit to 1000 rows

SQLAdditions

SCHEMAS

Filter objects

concesionario

Tables

vehiculo

Columns

ID

MARCA

COLOR

PAIS\_ORIGEN

Indexes

Foreign Keys

Triggers

Views

Stored Procedures

Functions

sys

Query 1

1 • select \* from vehiculo

2 ✖ insert into vehiculo (MARCA,COLOR,PAIS\_ORIGEN) values ("TOYOTA","PLATEADO","COLOMBIA")

Result Grid

Filter Rows:

Edit:

Export/Import:

Wrap Cell Content:

Result Grid

Form Editor

Field Types

vehiculo 4

Apply

Revert

Context Help

Snippets

Administration

Schemas

Information

Schema: concesionario

Output

Action Output

| #    | Time     | Action   | Message  | Duration / Fetch      |
|------|----------|--|--|-----------------------|
| ✖ 3  | 19:56:54 | select * from vehiculo LIMIT 0, 1000   | Error Code: 1046. No database selected Select the default DB to be used by double-clicking its name in the SC... | 0.000 sec             |
| ✔ 4  | 19:57:12 | select * from vehiculo LIMIT 0, 1000   | 0 row(s) returned  | 0.000 sec / 0.000 sec |
| ✖ 5  | 19:57:43 | select * from vehiculo insert into vehiculo values ("MAZDA","AZUL","ECUADOR")          | Error Code: 1064. You have an error in your SQL syntax: check the manual that corresponds to your MySQL se...    | 0.000 sec             |
| ✖ 6  | 19:57:52 | insert into vehiculo values ("MAZDA","AZUL","ECUADOR")                                 | Error Code: 1136. Column count doesn't match value count at row 1  | 0.000 sec             |
| ✔ 7  | 19:58:25 | insert into vehiculo (MARCA,COLOR,PAIS_ORIGEN) values ("MAZDA","AZUL","ECUADOR")       | 1 row(s) affected  | 1.329 sec             |
| ✔ 8  | 19:58:31 | select * from vehiculo LIMIT 0, 1000   | 1 row(s) returned  | 0.000 sec / 0.000 sec |
| ✔ 9  | 19:58:35 | select * from vehiculo LIMIT 0, 1000   | 1 row(s) returned  | 0.000 sec / 0.000 sec |
| ✔ 10 | 19:59:00 | insert into vehiculo (MARCA,COLOR,PAIS_ORIGEN) values ("TOYOTA","PLATEADO","COLOMBIA") | 1 row(s) affected  | 1.813 sec             |
| ✔ 11 | 19:59:04 | select * from vehiculo LIMIT 0, 1000   | 2 row(s) returned  | 0.000 sec / 0.000 sec |



## 2. Fundamentos de Sistemas Gestores de Bases de Datos

- Existen en el mercado varios sistemas gestores de bases de datos.
- Mientras algunos son open source otros son privativos.
- Mientras algunos tienen costo otros son gratuitos.
- Al elegir un sistema gestor de bases de datos debe tenerse muy en cuenta el soporte técnico y el background del equipo humano con el que se cuenta.
- **SGBD relacionales:** MySQL, SQL Server, Oracle, PostgreSQL, SQLite, IBM Db2, Maria DB.
- **SGBD no relacionales:** MongoDB, Cassandra, Redis, CouchDB, Neo4j, Amazon DynamoDB, HBase, Riak.

