

# Capitolo 15 – JDBC

JDBC → Java Database Connectivity

Si tratta di un protocollo di comunicazione Java con il database.

## Introduzione

- Il dato è informazione
- Un database è in grado di organizzare una collezione di dati
- Un database relazionale è organizzato con tabelle relazionali che consistono di righe e colonne. Si può pensare ad una tabella relazionale come ad un foglio elettronico come Excel.
- Ci sono soltanto 2 modi per accedere ad un database relazionale con Java:
  - Attraverso JDBC
  - Usando JPA (Java Persistence Api) servendosi di un ORM.
- Un database relazionale è usabile tramite il linguaggio SQL. JDBC lavora mandando comandi SQL al database e ne processa la risposta dello stesso.
- Di base esistono 4 tipologie principali di operazioni che si possono compiere su un database, sono dette operazioni CRUD → create, read, update, delete.
- Diversamente da Java le operazioni SQL sono case insensitive
- SQL però come Java può gestire dei tipi → INTEGER, DECIMAL ...

## Introduzione all'interfaccia JDBC

- Sono 5 le interfacce chiave di JDBC che dobbiamo apprendere, queste sono dichiarate nel JDK e sono esattamente come tutte le altre classi incontrate in Java. Con JDBC le classi provengono dal driver. Ogni database ha un JAR file differente. Esempio → MySQL → mysql-connector-java-5.1.36.jar ecc...

Il connettore contiene l'implementazione di tutte queste interfacce per operare con il database indicato di riferimento (ad esempio MySQL). Il connettore fa da tramite per la trasmissione tra il database ed il linguaggio Java.