

# Acceso A Datos

Bases de datos con sus  
lenguajes de programación



Trabajo realizado por:

Cristian Eliel Bruna Méndez  
2ºDAM-Tarde

# Índice

- Introducción → **Página 3**
- Definición Base de Datos → **Página 3**
- Tipos de Bases de datos y ejemplos → **Página 3 y 4**
- Lenguajes de programación más populares. → **Página 4**
- ¿Cuáles son los lenguajes de programación que usan cada tipo de bases de datos? → **Página 5**
- Conexión Lenguaje → Base de datos → **Página 5**



## ◆ Introducción

En este trabajo, vamos a ver los diferentes tipos de bases de datos y ejemplos de cada una. A su vez, analizaremos cuales son las bases de datos más actuales / utilizadas. Además, podremos ver cuáles son los lenguajes de programación más importantes y cuál es su conexión con la base de datos que trabaja con dicho lenguaje.

## ◆ Definición Bases de Datos

Una base de datos es una herramienta que recopila datos, los organiza y los relaciona para que se pueda hacer una rápida búsqueda y recuperar con ayuda de un ordenador. Hoy en día, las bases de datos también sirven para desarrollar análisis. Las bases de datos más modernas tienen motores específicos para sacar informes de datos complejos.

## ◆ Tipos de Bases de Datos y ejemplos

En la actualidad, existe mucha diversidad de bases de datos, pero las más importante son:

- ◆ Bases de datos Relacionales: La base de datos relacional es una recopilación de la información empresarial organizada de tal forma que se puede consultar, actualizar, analizar y sacar los datos fácilmente. La información se encuentra en tablas y campos relacionados entre sí. Oracle, DB2 de IBM, SQL Server o Microsoft Access son ejemplos de este tipo de base de datos. Google emplea este tipo de base de datos.
- ◆ Bases de datos NoSQL: Son estructuras que nos permiten almacenar información en aquellas situaciones en las que las bases de datos relacionales generan ciertos problemas debido principalmente a problemas de escalabilidad y rendimiento de las bases de datos relacionales donde se dan cita miles de usuarios concurrentes y con millones de consultas diarias. Son sistemas de almacenamiento de información que no cumplen con el esquema entidad-relación. Ejemplos de bases de datos NoSQL son: Cassandra, Redis, MongoDB y CouchDB. Grandes empresas están empleando este tipo de bases como, por ejemplo, Facebook y Twitter usan Cassandra; e Instagram y Github emplean Redis.

- ◆ Bases de Datos Orientadas a Objetos: La base de datos orientada a objetos representa los datos en forma de objetos y clases. El objeto puede ser desde un resultado de búsqueda a una tabla; y una clase es una colección de objetos. Los objetos tienen la capacidad de encapsular tanto un estado como un comportamiento de un objeto. Además, también puede almacenar las relaciones que tiene con otros objetos e, incluso, agruparse con otros objetos para formar objetos complejos. De esta forma, el objeto puede ser referenciado o nombrado posteriormente, como una unidad sin tener que entrar en sus complejidades.

## ◆ **Lenguajes de programación más populares**

Los 10 lenguajes de programación más populares del mundo, combinando lenguajes con muchos usuarios, otros que han crecido mucho, y otros que son muy demandados en nuestros días; son los siguientes:

- ✓ Java
- ✓ Javascript
- ✓ Go
- ✓ Kotlin
- ✓ Python
- ✓ Lenguaje C / C++
- ✓ Scala
- ✓ Ruby
- ✓ Swift
- ✓ Dart



## ◆ ¿Cuáles son los lenguajes de programación que usan cada tipo de bases de datos?

- Bases de Datos Relacionales: El lenguaje estándar para el acceso y manipulación de la base de datos es conocido como SQL.
- Bases de Datos NoSQL: Algunos ejemplos de lenguajes usados por bases de datos NoSQL son: JSON, CQL o GQL.
- Bases de Datos Orientado a Objetos: Algunas bases de datos orientadas a objetos han sido diseñadas para trabajar bien con lenguajes de programación orientados a objetos tales como Delphi, Ruby, Python, Perl, Visual Basic.NET, etc. Pero sobre todo, usan Java y Smalltalk.

## ◆ Conexión Lenguaje → Base de Datos

→ [Conexión SQL Server](#)

→ [Conexión Cassandra-Java](#)

→ [Conexión Redis-Java](#)

→ [Conexión MongoDB-Python](#)

→ [Conexión Oracle-C/C++](#)

