

# Introducción a mongoDB

---

Mongodb es una base de datos NoSQL que se utiliza para almacenar y recuperar datos de forma rápida y sencilla. No requiere un esquema predefinido, por lo que es ideal para aplicaciones en las que los datos pueden cambiar con frecuencia.

## Características

---

Se trata de una base de datos NoSQL, por lo que no se realizan consultas utilizando lenguaje SQL.

Mongodb se ejecuta en un servidor y se puede acceder a él a través de una conexión de red. Los datos se almacenan en formato JSON, lo que hace que sea muy fácil de leer y escribir.

- No se definen esquemas como en las BD relacionales
- Las BD se crean en el momento que se inserta el primer registro
- No soporta joins del lado del servidor

## Cómo se guardan las cosas

---

- MongoDB permite almacenar **datos estructurados** en forma de **documentos**.
- Los **documentos** se almacenan dentro de **colecciones**, las cuales a su vez pertenecen a una **base de datos**.
- Estos documentos tienen una estructura JSON
- Los documentos se pueden comparar con los **registros** en una base de datos relacional.
- - No se definen IDs para cada documento, sino que se autogeneran cuando se introduce un documento nuevo
- Las **colecciones** se pueden comparar con las **tablas** en una base de datos relacional.
- Las **base de datos** se pueden comparar con las **bases de datos** en una base de datos relacional.

Ejemplo:

- Base de datos: **tienda**
- Colección: **productos**
- Documento:

```
{
  "_id" : ObjectId("5b078ebb6f5a7f36d8916a7f"),
  "nombre" : "TV LED",
  "descripcion" : "TV LED de 50 pulgadas",
  "precio" : 500,
  "categoria" : "electronica",
  "tags" : [
    "tv",
    "led"
  ]
}
```

Permite acceder a los datos utilizando librerías javascript.

En cuanto a los documentos:

- No todos los documentos tienen porqué tener los mismos campos, por lo que se pueden agregar documentos con campos nuevos en cualquier momento.
- Los campos pueden estar anidados, por lo que un campo puede contener a su vez más de un campo.

## Instalación

---

Se puede descargar un instalable para Windows, y se puede instalar o no como un servicio. En función de la decisión que tomemos deberemos agregar al path las rutas a los ejecutables de MongoDB que son, principalmente:

- mongod: se trata del servicio, el engine de mongo, que gestionará la BD
- mongo: shell de mongoDB que nos permitirá comunicarnos con la BD y realizar operaciones sobre ella