

Acceso a Datos

UT6 – BASES DE DATOS NOSQL

INTRODUCCIÓN A MONGODB

1. Introducción a MongoDB



- MongoDB es un sistema de base de datos multiplataforma orientado a documentos, por lo que se podrá almacenar cualquier tipo de contenido sin obedecer a un modelo o esquema.
- Está escrito en C++, con lo que es bastante rápido a la hora de ejecutar sus tareas.
- Además, está licenciado como GNU AGPL 3.0, de modo que se trata de un software de licencia libre. Funciona en sistemas operativos Windows, Linux, OS X y Solaris.

1. Introducción a MongoDB



- Una de sus características principales es la velocidad y la sencilla forma que tiene para hacer consultas a los contenidos. MongoDB se utiliza para cualquier aplicación que necesite almacenar datos semiestructurados, caso de aplicaciones móviles, de juegos, o plataformas e-commerce.
- MongoDB no soporta JOINS ni transacciones, aunque posee un propio lenguaje de consulta muy expresivo, operaciones atómicas en un solo documento (pero no soporta transacciones de múltiples documentos), y lecturas consistentes.

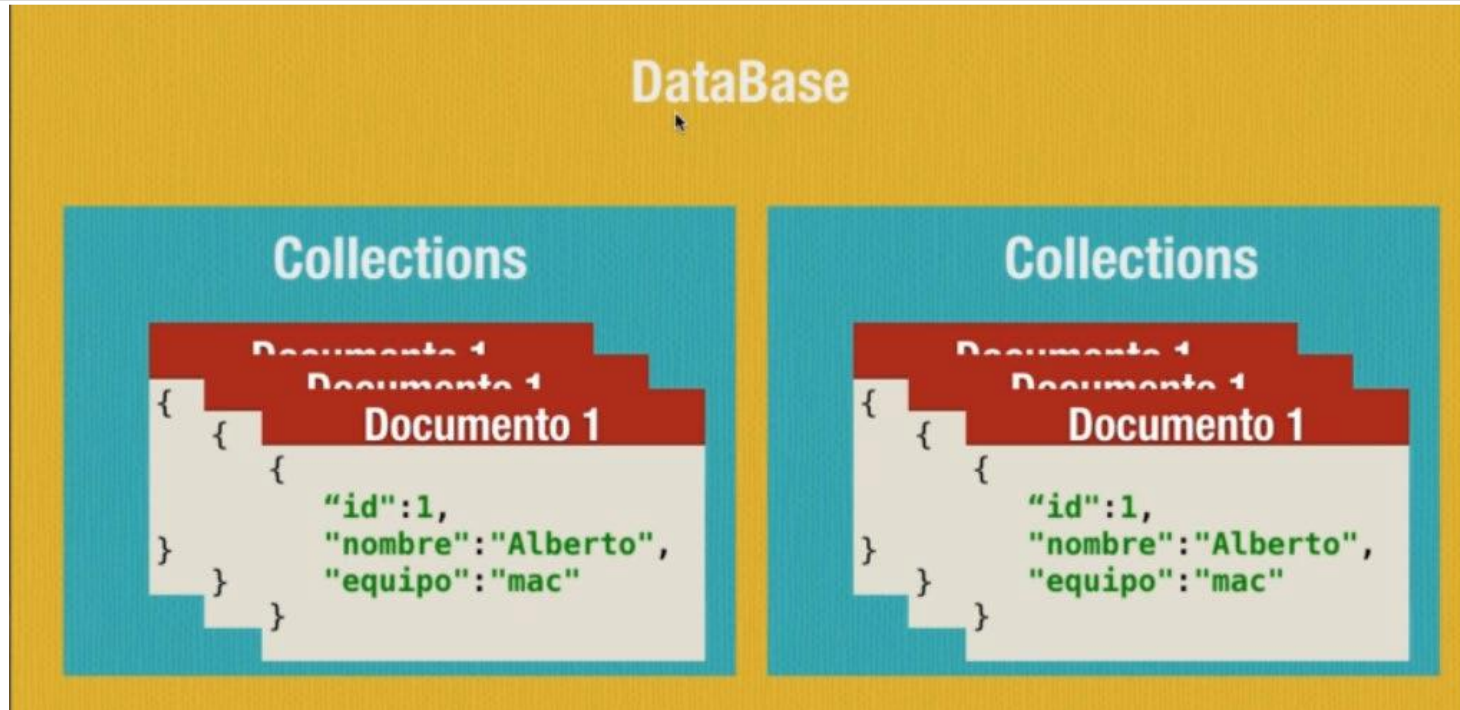
1. Introducción a MongoDB



- La mayor diferencia entre las bases de datos relacionales y MongoDB es la forma en que se crea el modelo de datos. El modelo relacional es un modelo rígido y estructurado, mientras que el modelo MongoDB es un modelo dinámico. En la siguiente tabla se muestra la terminología utilizada en el modelo relacional y el modelo de documento de MongoDB:

Modelo Relacional	MongoDB
Base de datos	Base de datos
Tabla	Colección
Fila	Documento
Columna	Campo
Índice	Índice
Join	Documento embebido o referencia

1. Introducción a MongoDB



1. Introducción a MongoDB



- Con el modelo MongoDB se pasa de un modelo de datos rígido basado en estructuras de datos bidimensionales, formado por tablas, filas y columnas, a un modelo de datos de documentos rico y dinámico, con subdocumentos y matrices embebidas.
- En MongoDB se pueden crear colecciones sin definir su estructura. También se puede alterar la estructura de los documentos simplemente añadiendo nuevos campos o borrando los ya existentes. Esta característica lo convierte en un SGBD muy flexible con respecto a las alternativas relacionales.

1. Introducción a MongoDB



- MongoDB almacena documentos JSON en una representación binaria llamada BSON (Binary JSON). BSON es una señalización codificada en binario de documentos JSON, que soporta todas las características de JSON e incluye los tipos de datos int, long, float o arrays. BSON nos permite almacenar más tipo de datos que los 6 de Json (string, número, null, boolean, array, object). Para más información:
- <https://docs.mongodb.com/manual/reference/bson-types>

2. Instalación de MongoDB



- En este apartado instalaremos la base de datos MongoDB la versión Community Server.
- Descargamos el archivo desde la página <https://www.mongodb.com/try/download/community>, la versión 7.0.4, (mongodb-windows-x86_64-7.0.4.msi) válida para Windows 32 y 64, que es la versión estable a fecha de hoy (enero de 2024).

2. Instalación de MongoDB



Version

7.0.4 (current)

▼

Platform


Windows x64


▼


Package

msi

▼

Download 

 Copy link

More Options 

2. Instalación de MongoDB



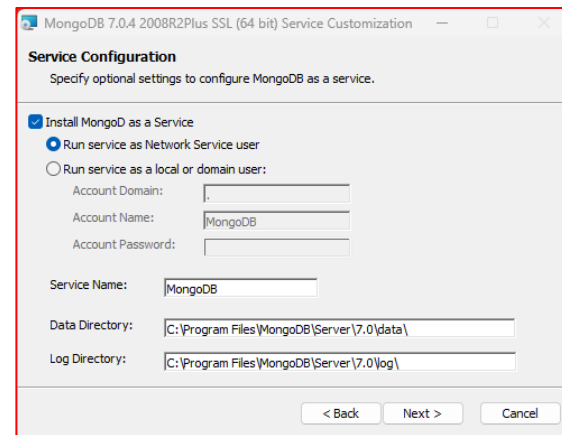
Para la instalación ejecutamos el archivo y seguimos el asistente, se acepta la licencia, se selecciona el tipo de instalación **completa** o custom (personalizada), se elige completa, y se pulsa el botón **Ejecutar**, pulsamos **Next** y vamos siguiendo el asistente.

La base de datos se instala por defecto en *C:\Program Files\MongoDB\Server\7.0\data*.

Para arrancar la base de datos buscaremos la carpeta bin de MongoDB

(C:\Program Files\MongoDB\Server\6.0\bin)

dentro de esa carpeta se encuentra el archivo mongod.exe, que es el que arranca la BD.

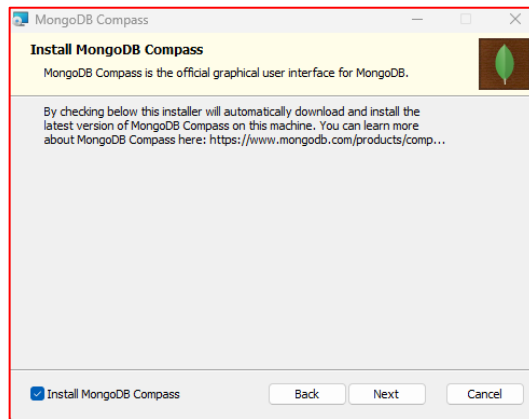


2. Instalación de MongoDB

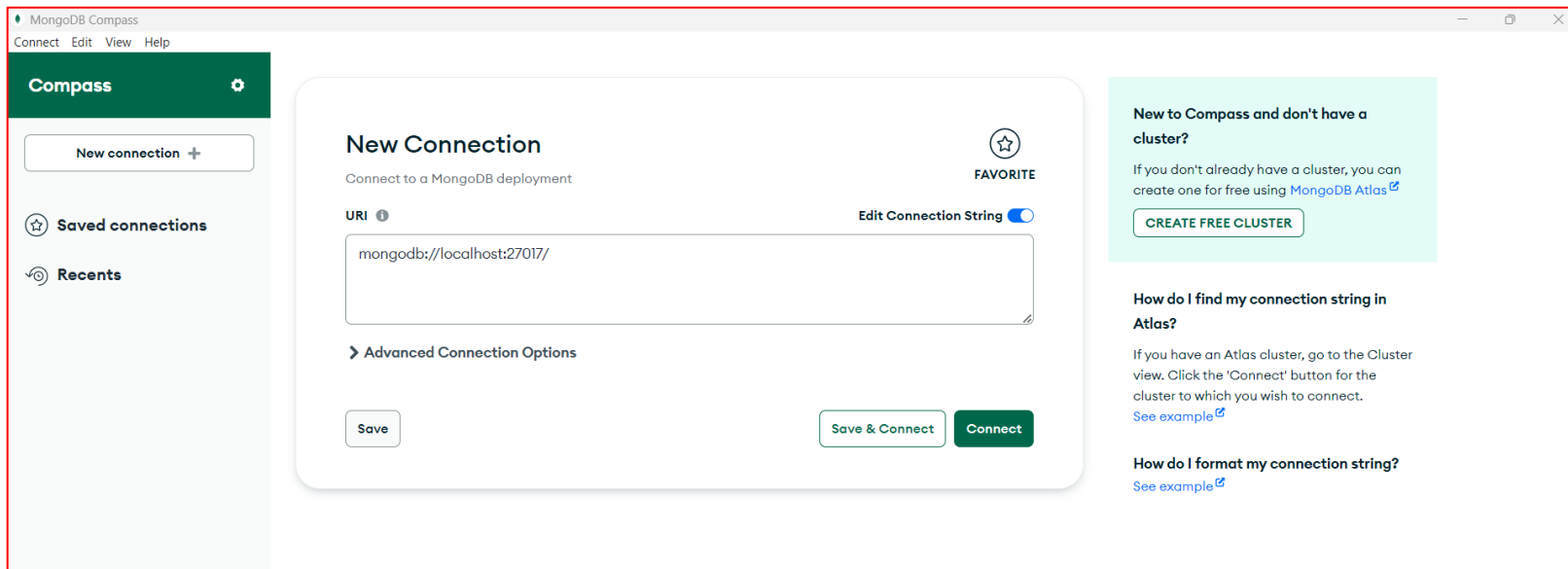


Importante: antes de iniciar la base de datos crearemos la carpeta **data** en la unidad donde se ha instalado la BD, por ejemplo C:\, y dentro de data se crea db (C:\data\db), esa es la carpeta que por defecto MongoDB va a utilizar para almacenar la información.

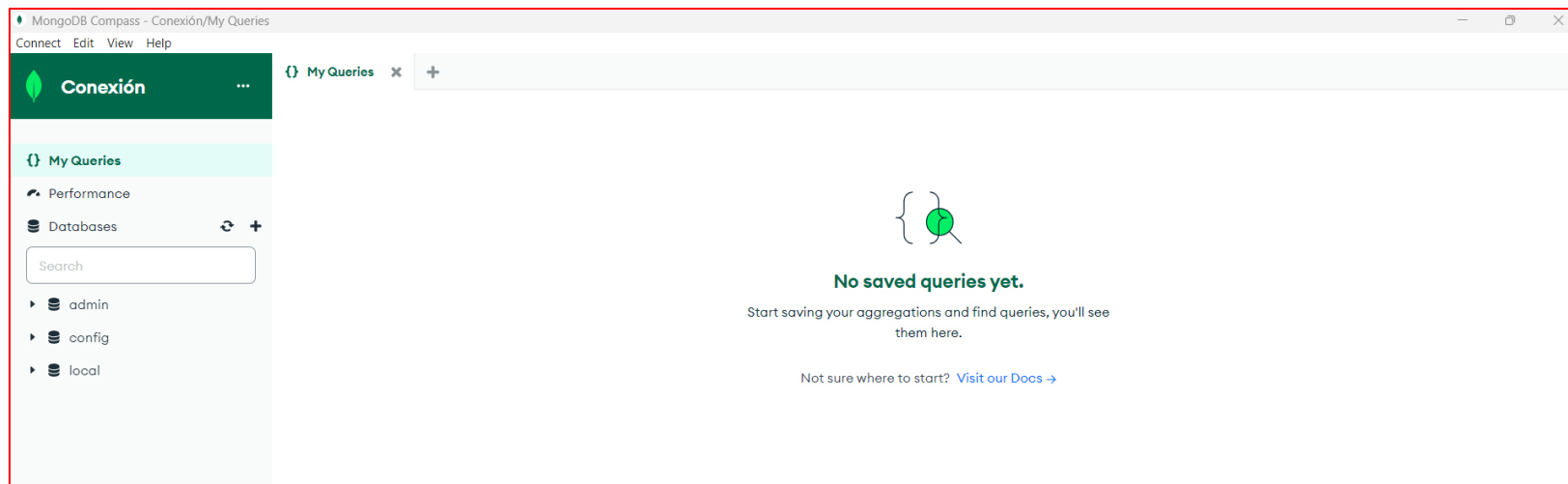
Antes de finalizar nos recomienda instalar la interfaz gráfica de **MongoDB Compass**.



2. Instalación de MongoDB



2. Instalación de MongoDB



2. Instalación de MongoDB



Y para poder trabajar desde la terminal vamos a descargarnos **MongoDB Database Tools** que contiene una serie de utilidades para trabajar desde el terminal.

<https://www.mongodb.com/try/download/database-tools>

Version

2.1.1

▼

Platform


Windows x64 (10+)


▼


Package

zip

▼

Download 

 Copy link

More Options 

Dudas y preguntas

