

PROGRAMACIÓN WEB EN EL ENTORNO SERVIDOR

MF0492_3



Realizado por Manuel Macías

¿Qué es MongoDB? ¿para qué sirve?

MongoDB es una popular base de datos **NoSQL** de código abierto utilizada por empresas y particulares que necesitan almacenar grandes cantidades de datos.

Está diseñada para ofrecer escalabilidad, flexibilidad y rendimiento, lo que la convierte en una de las bases de datos más populares del mundo.



¿Qué es una base de datos NoSQL?

Las bases de datos NoSQL son un tipo de base de datos que utilizan un lenguaje de consulta no estructurado, lo que les permite almacenar y recuperar datos de múltiples fuentes.

A diferencia de las bases de datos relacionales, que se basan en una estructura tabular estricta, las bases de datos **No-SQL** utilizan documentos similares a **JSON** con esquemas dinámicos para almacenar y consultar datos.

¿Qué es una base de datos relacional?

Las bases de datos relacionales son sistemas de bases de datos que utilizan tablas para almacenar y organizar datos. Las empresas suelen utilizarlas para almacenar grandes cantidades de información, como registros de clientes o cifras de ventas.

La arquitectura de MongoDB y sus componentes: ¿Cómo funciona por dentro?

MongoDB está diseñado en torno a un modelo de datos orientada a documentos, lo que significa que almacena los datos en colecciones de documentos en lugar de tablas y filas. Cada documento puede contener cualquier número de campos, incluidos documentos incrustados y matrices.

La arquitectura de **MongoDB** también incluye una interfaz de aplicación-cliente y un sistema de archivos que permiten a los usuarios interactuar con la base de datos utilizando lenguajes de programación compatibles como Java, JavaScript y Python. **MongoDB** también incluye un lenguaje de consulta del lado del servidor, conocido como **MongoDB Query Language (MQL)**, que proporciona a los usuarios una sintaxis expresiva para consultar datos.

Características de Mongo DB

1. **Alto rendimiento:** MongoDB está diseñada para ofrecer un alto rendimiento y escalabilidad, lo que permite a las empresas manejar cantidades masivas de datos con facilidad.
2. **Modelado de datos flexible:** MongoDB facilita el almacenamiento de diferentes tipos de datos en la misma base de datos, lo que permite un desarrollo más fácil y rápido.
3. **Alta disponibilidad:** MongoDB está diseñada para permanecer disponible incluso cuando hay problemas de hardware o de red, lo que ayuda a garantizar que los datos estén siempre accesibles.

Características de Mongo DB

4. **Transacciones ACID multi-documento:** MongoDB soporta transacciones atómicas multi-documento, que permiten realizar múltiples operaciones en una única transacción.
5. **Búsqueda integrada:** MongoDB tiene capacidades integradas de búsqueda de texto completo, lo que permite a los usuarios encontrar rápida y fácilmente los datos que necesitan.
6. **Alta seguridad:** MongoDB está diseñado pensando en la seguridad, ofreciendo funciones avanzadas de autenticación y cifrado para garantizar que los datos se mantienen seguros.
7. **Facilidad de uso:** MongoDB es fácil de configurar y uso, con una interfaz de usuario sencilla que facilita a los usuarios una rápida puesta en marcha.

¿Dónde se puede utilizar MongoDB? Usos más comunes de MongoDB

MongoDB se utiliza en una gran variedad de aplicaciones, entre las que se incluyen:

- **Sitios y aplicaciones web:** MongoDB se utiliza a menudo para almacenar datos de usuario y contenido para sitios web y aplicaciones web.
- **Análisis en tiempo real:** MongoDB se puede utilizar para almacenar y analizar grandes cantidades de datos en tiempo real de forma rápida y sencilla.
- **Sistemas de gestión de contenidos:** MongoDB se utiliza a menudo para almacenar contenidos y medios en sistemas de gestión de contenidos.
- **Aplicaciones móviles:** MongoDB es una opción popular para aplicaciones móviles, ya que su flexibilidad lo hace ideal para almacenar datos de usuarios en dispositivos.

¿Dónde se puede utilizar MongoDB? Usos más comunes de MongoDB

MongoDB se utiliza en una gran variedad de aplicaciones, entre las que se incluyen:

- **Redes sociales:** MongoDB puede utilizarse para almacenar y gestionar perfiles de usuario, publicaciones y otros datos en redes sociales.
- **Aplicaciones sanitarias:** MongoDB es una potente opción para aplicaciones sanitarias, ya que ayuda a almacenar y gestionar grandes cantidades de datos de pacientes de forma segura.
- **Plataformas de comercio electrónico:** MongoDB se utiliza a menudo para almacenar datos de clientes, pedidos y otra información en plataformas de comercio electrónico.

¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?

La instalación de MongoDB es bastante sencilla y puede realizarse en unos pocos pasos.

1. Descargue la última versión de MongoDB desde el sitio web oficial.
2. Ejecute el instalador para instalar MongoDB en su ordenador.
3. Una vez instalado, cree una nueva base de datos utilizando la línea de comandos o las herramientas GUI proporcionadas con el programa.
4. Cree colecciones y documentos dentro de la base de datos, que almacenarán los datos en un formato estructurado.
5. Por último, puede empezar a utilizar la base de datos para almacenar y consultar sus datos.

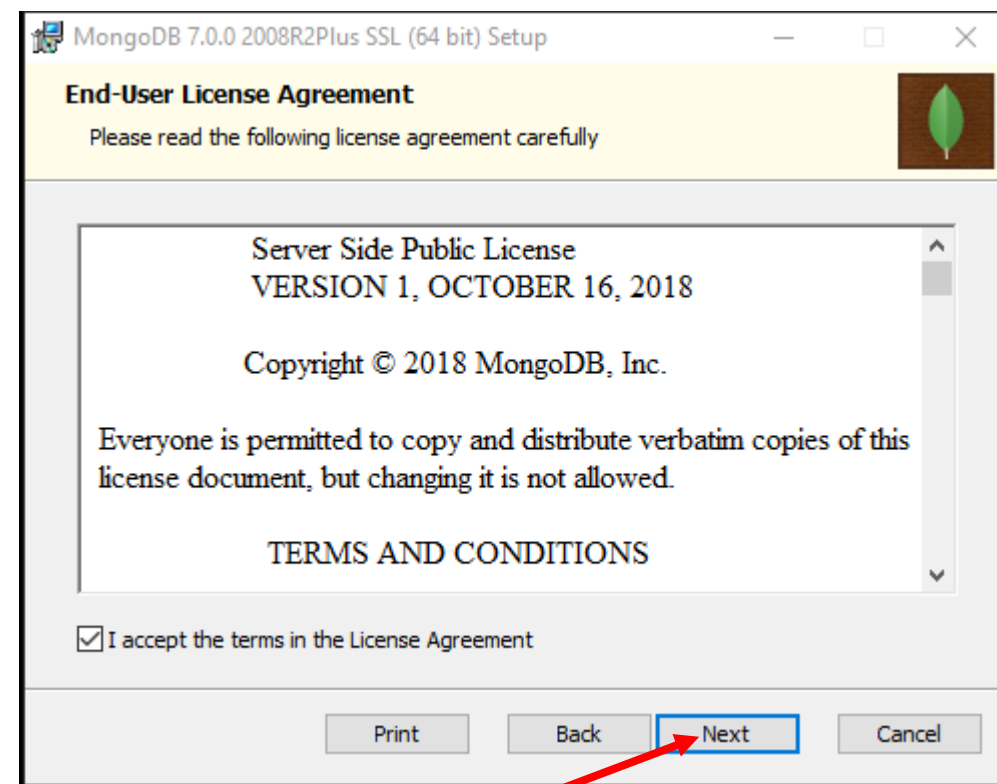
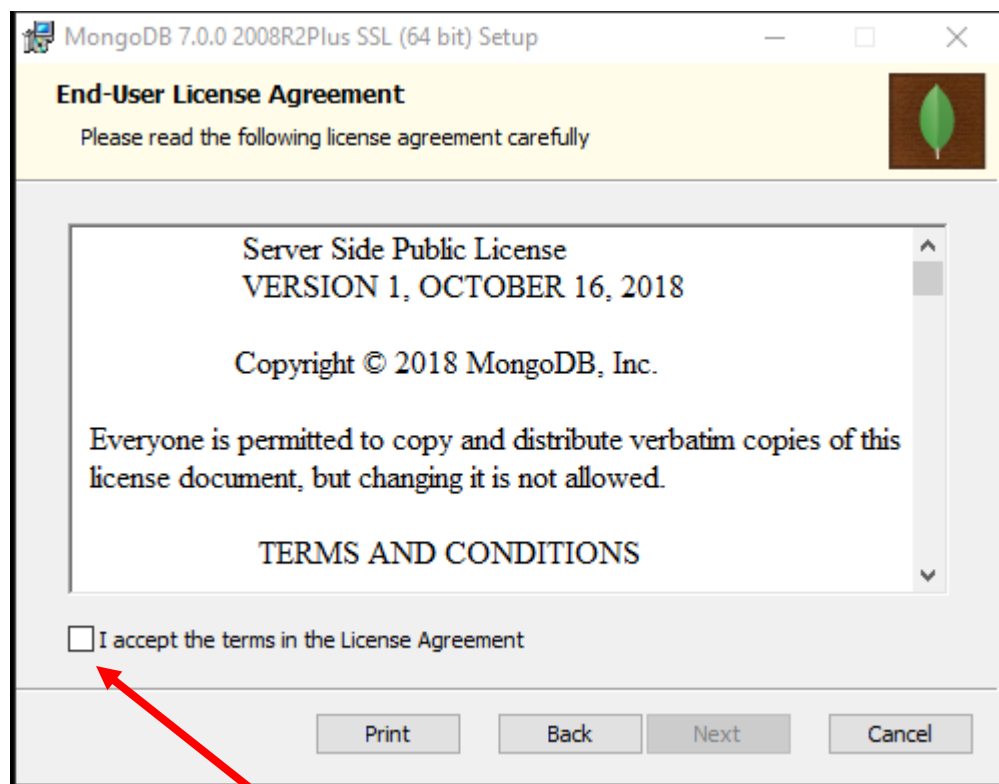
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?

La instalación de MongoDB es bastante sencilla y puede realizarse en unos pocos pasos.

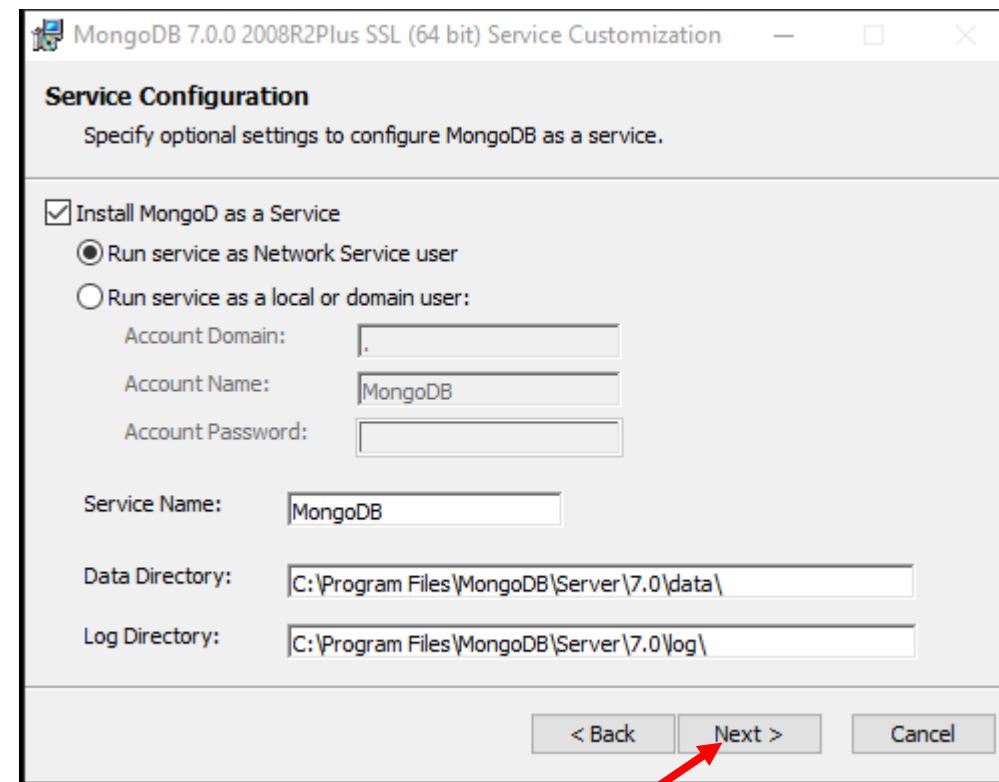
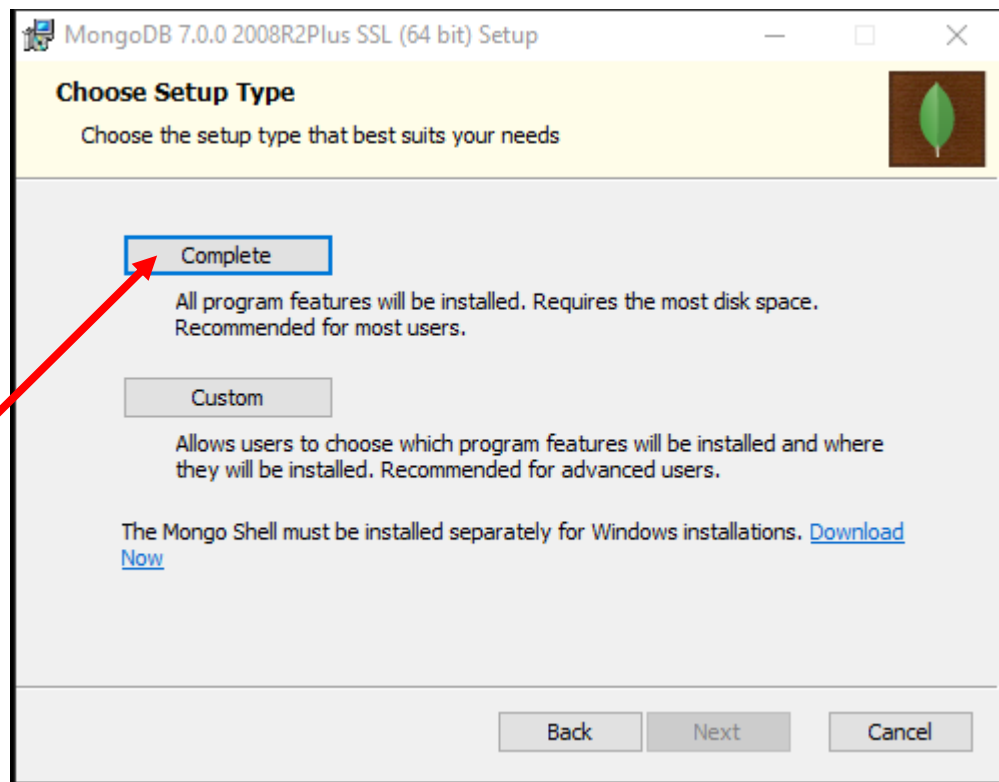
1. <https://www.mongodb.com/try/download/community>



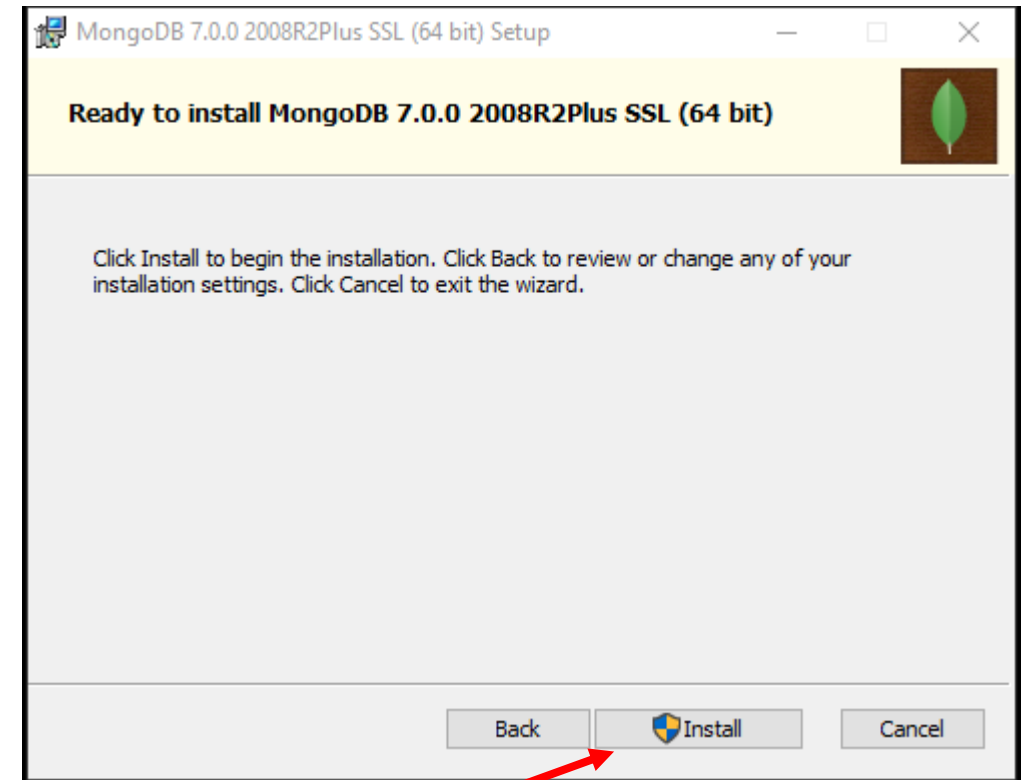
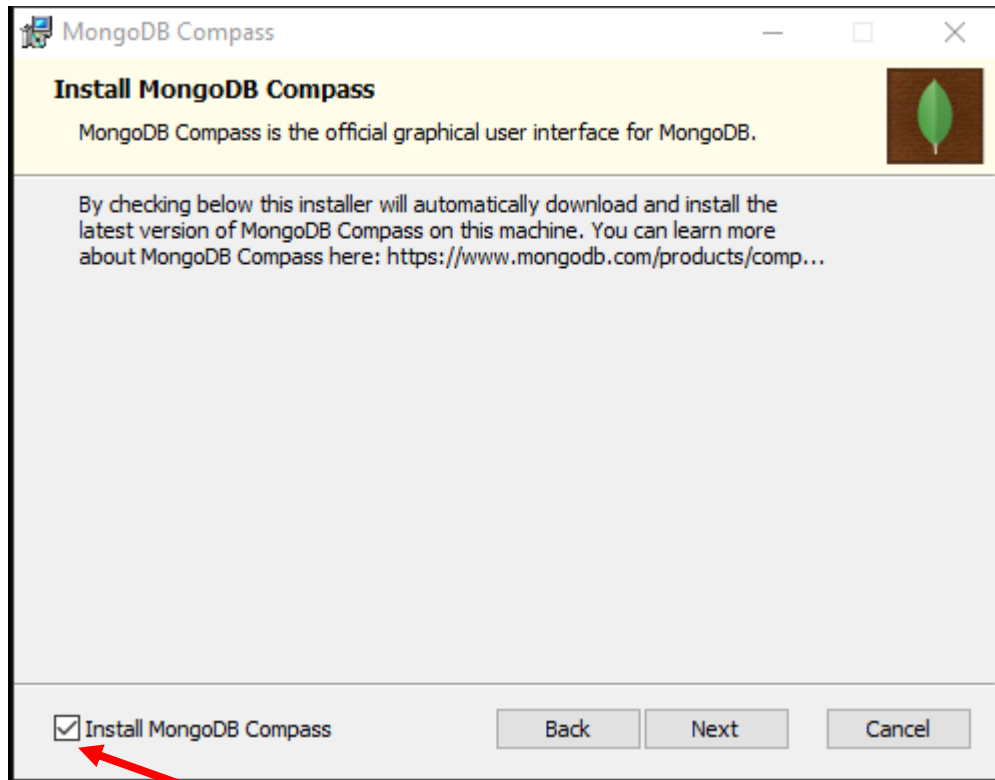
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



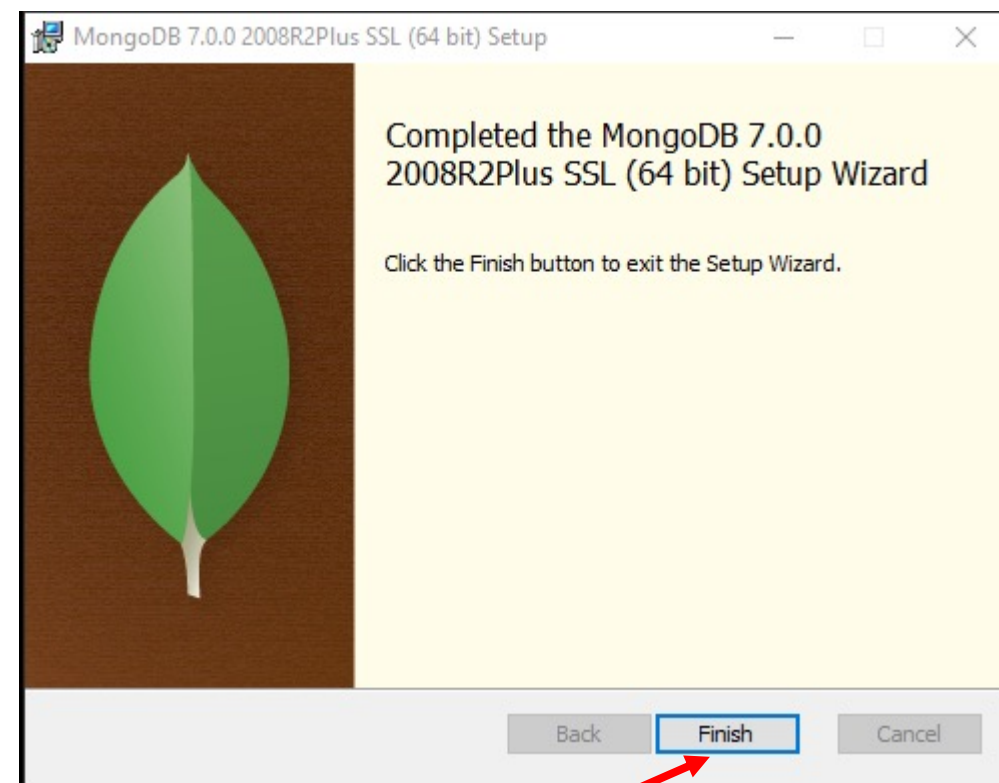
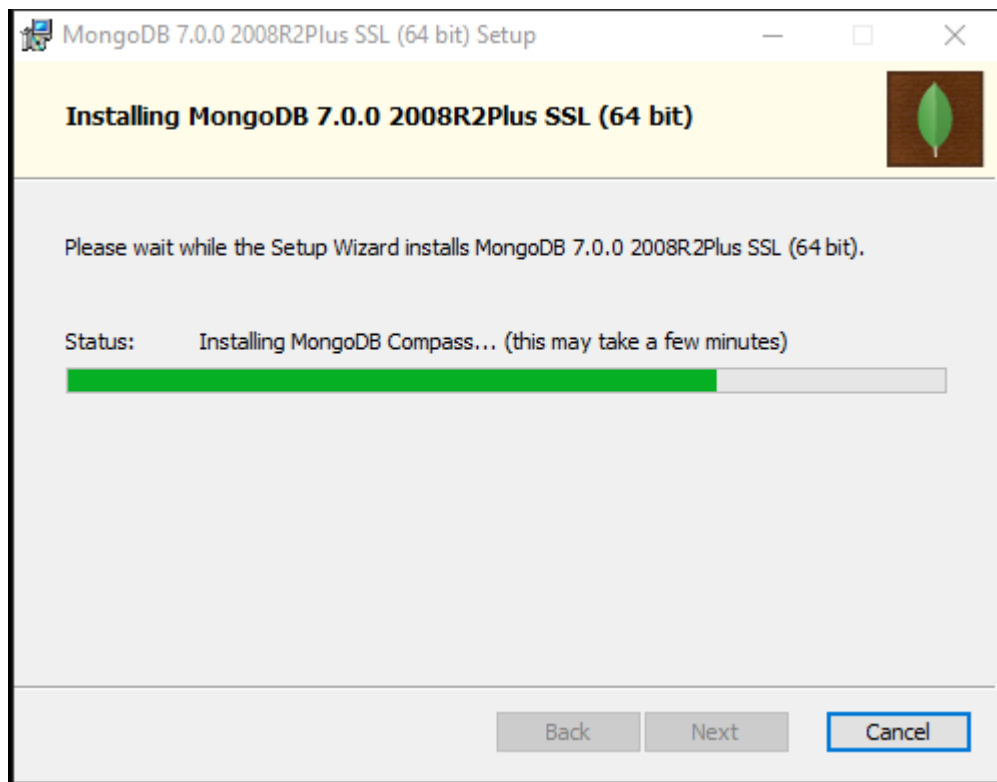
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



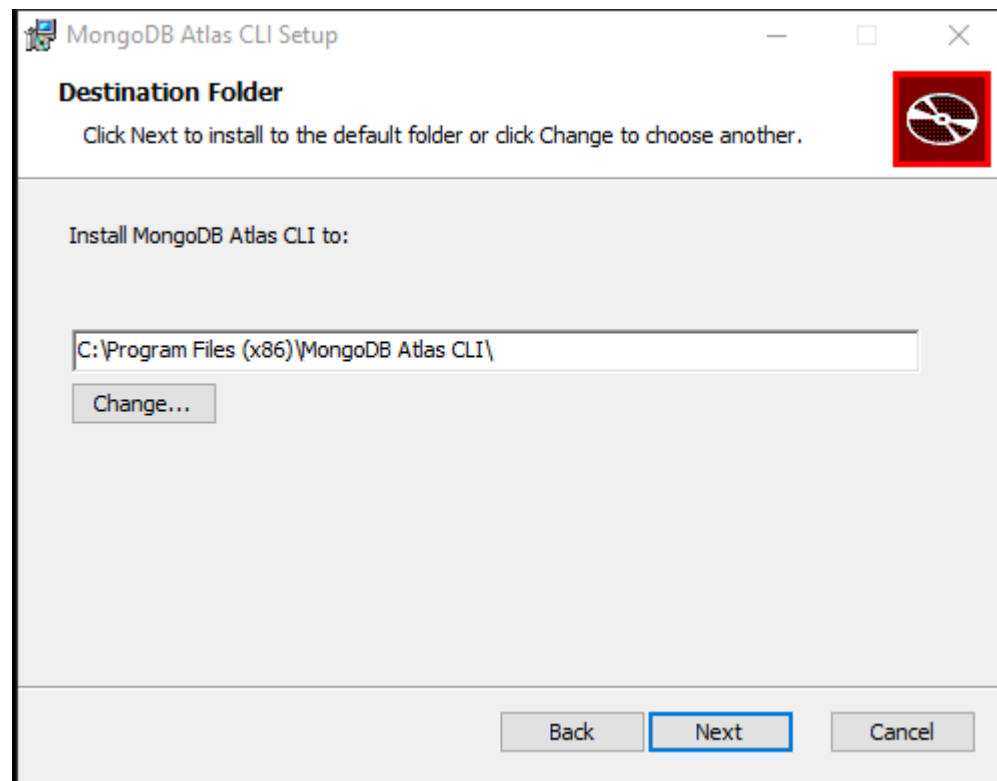
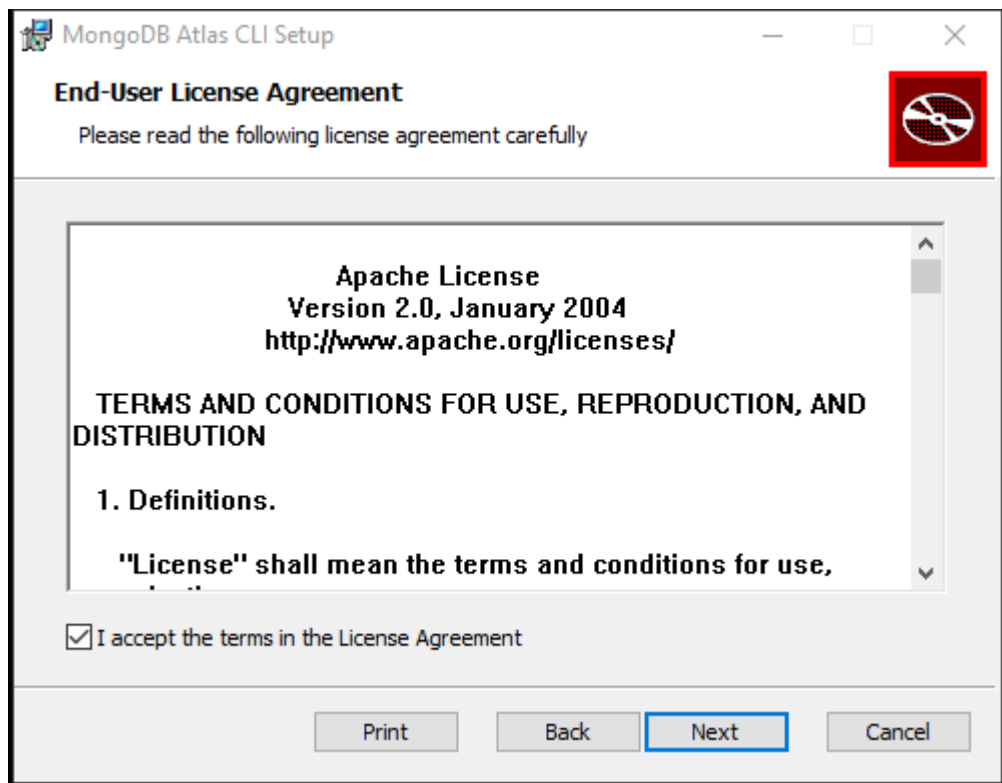
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



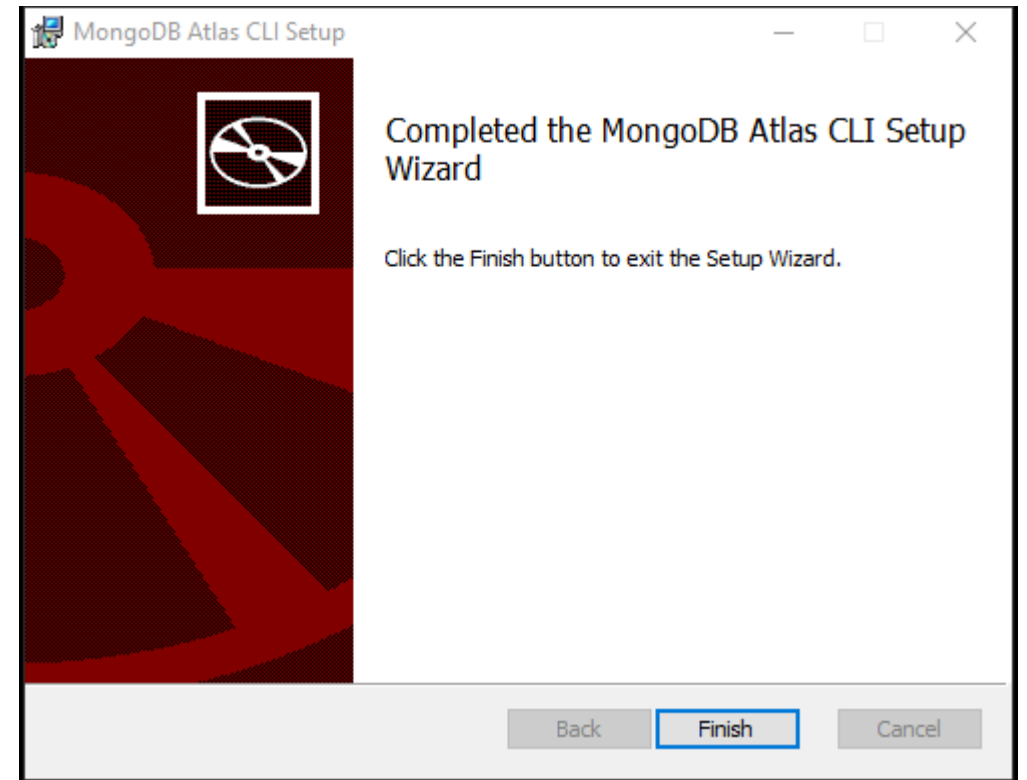
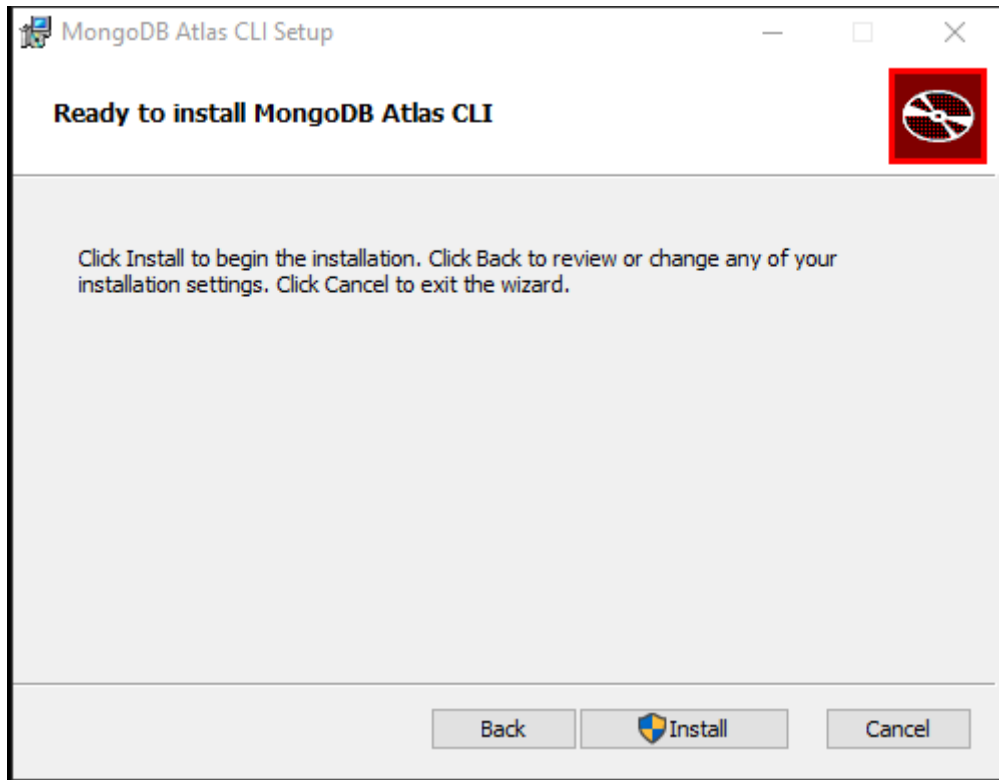
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



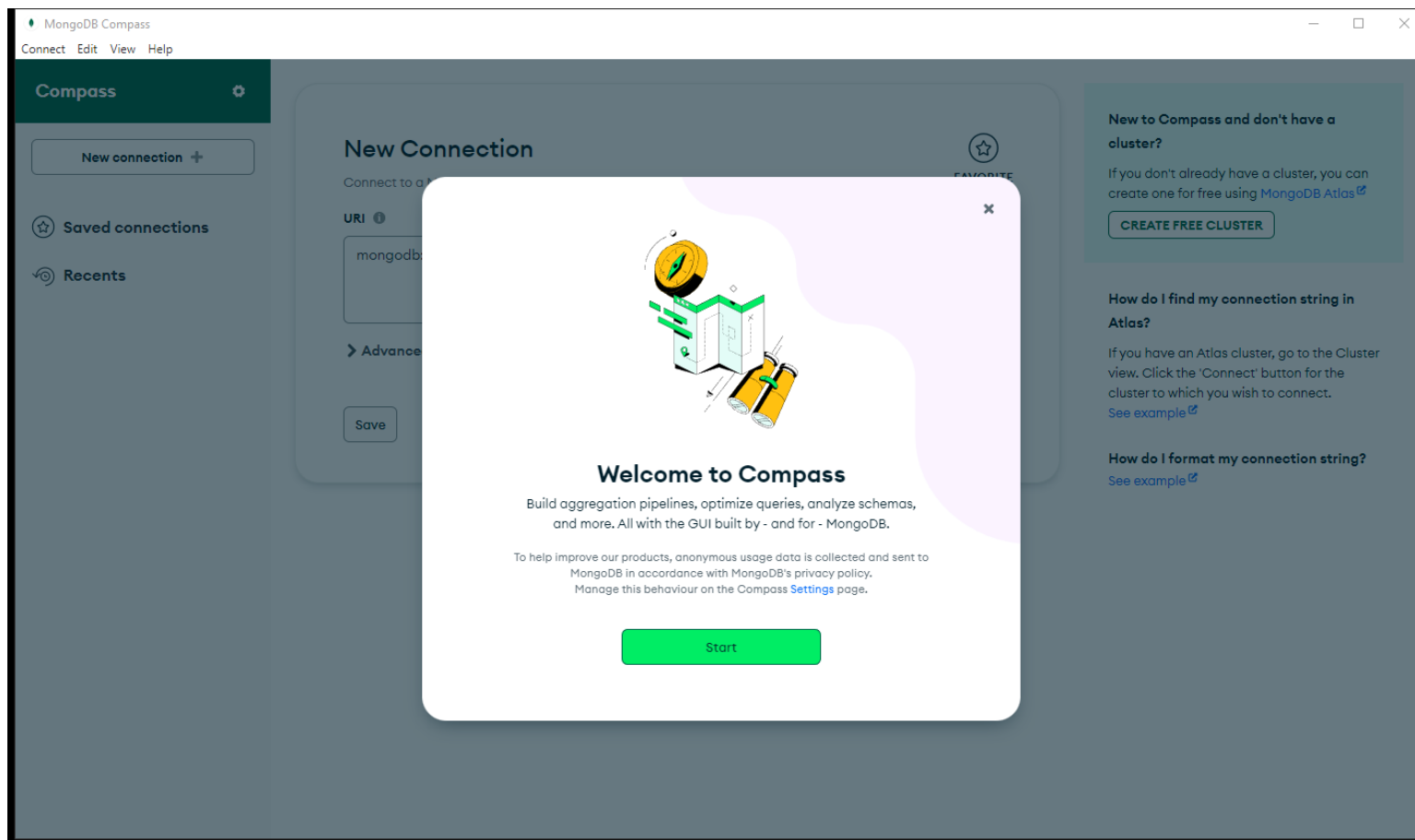
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



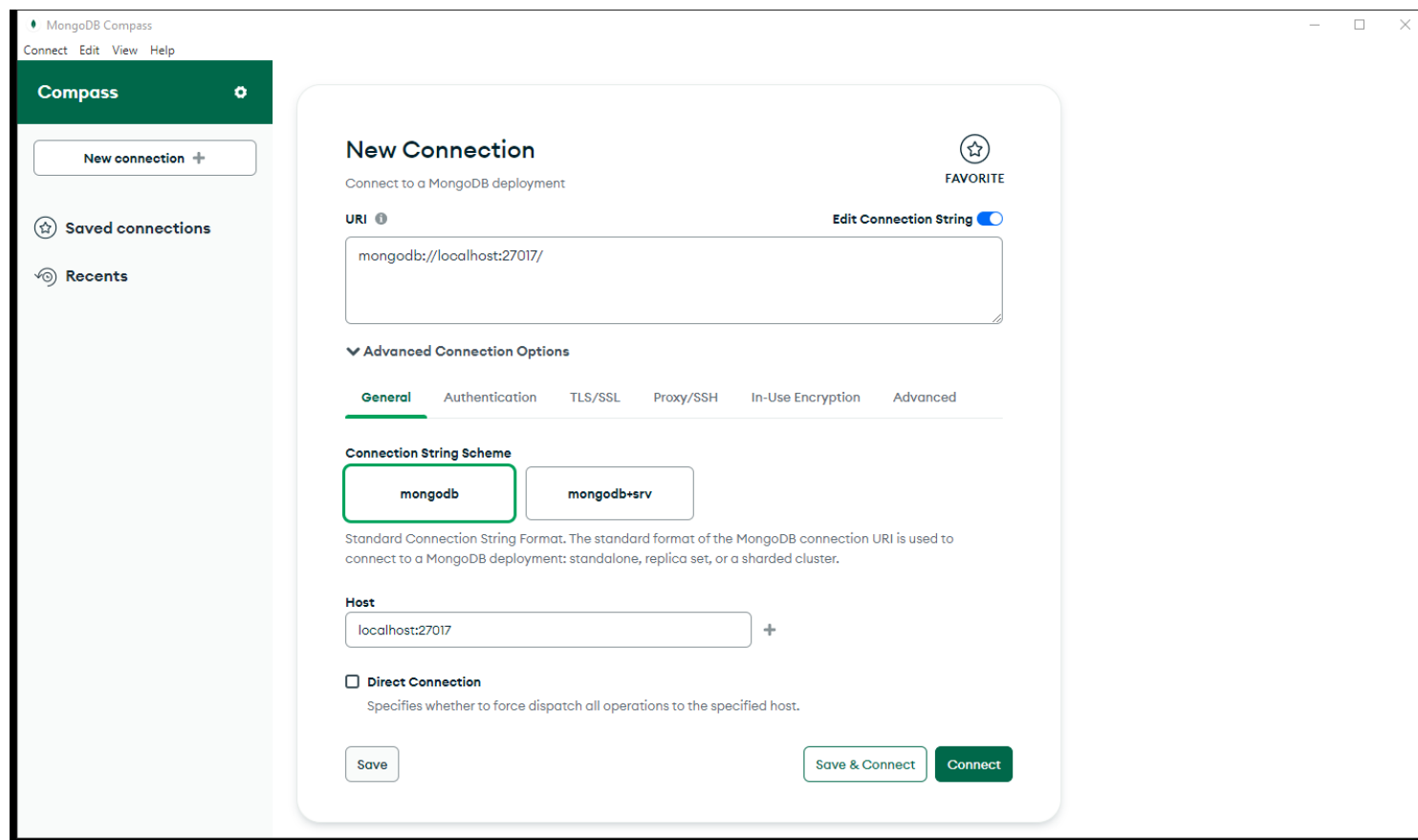
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



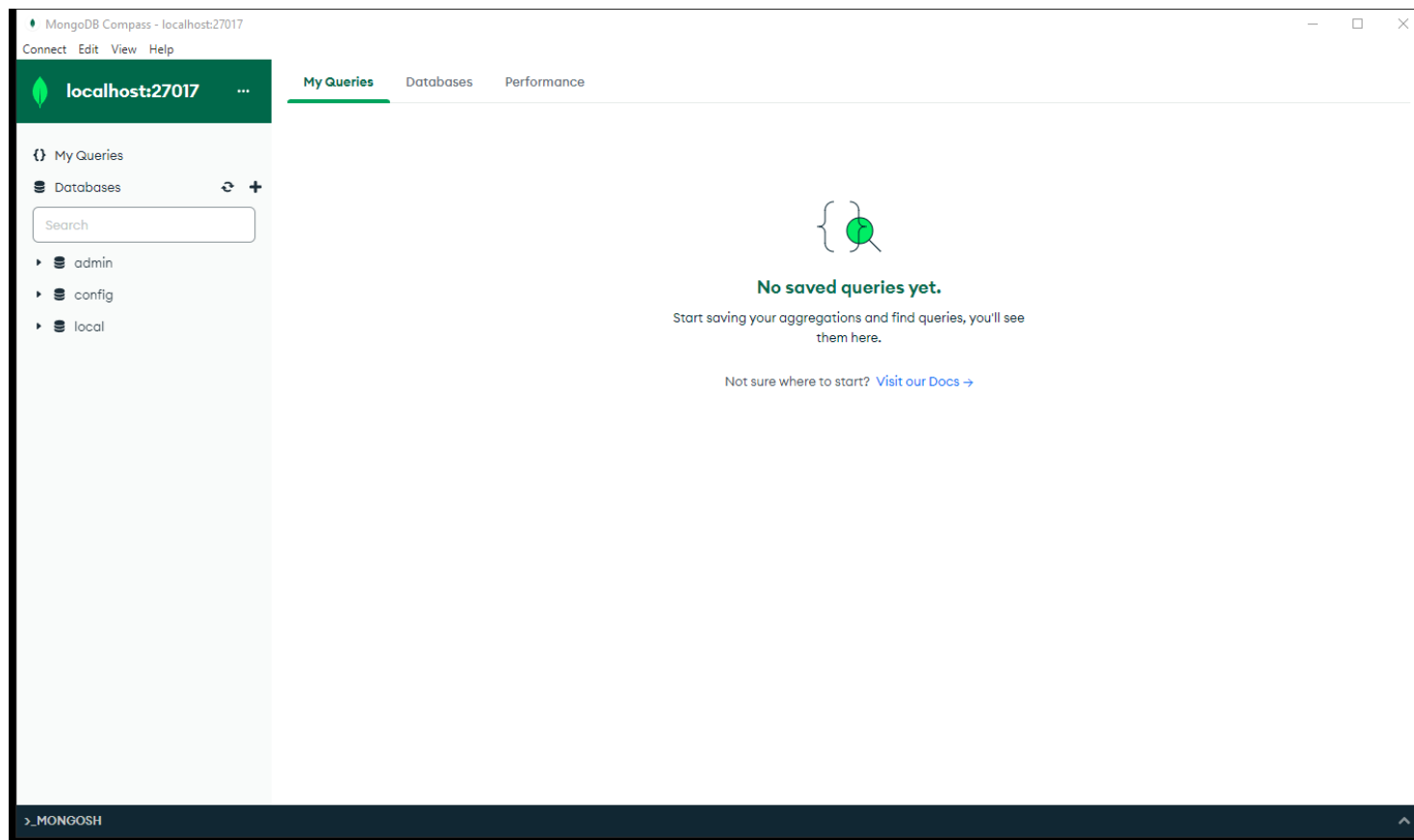
¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?



¿Cómo instalar y crear una base de datos MongoDB?

<https://youtu.be/uLzyi2D5iu0?feature=shared>



Programación web en el entorno servidor

GRACIAS

MANUEL MACÍAS

TUTORIAS@MANUELMACIAS.ES



SERVIDOR