**Base de datos NoSQL: MongoDB**

A pesar de que las bases de datos relacionales han satisfecho las necesidades de la inmensa mayoría de usuarios en las últimas décadas, no podríamos decir que son infalibles en todas las soluciones, y si bien gracias a la gran especialización de personal con alta formación se pueden conseguir adaptaciones que terminen dando un resultado aceptable, tal vez sea mejor partir de cero con nuevas ideas que puedan hacer frente a nuevos desafíos.

MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL multiplataforma de licencia libre.

Está orientado a documentos de esquema libre, lo que implica que cada registro puede tener un esquema de datos distinto, (los atributos no tienen que repetirse entre los diferentes registros).

Es una solución pensada para mejorar la escalabilidad horizontal de la capa de datos, con un desarrollo más sencillo y la posibilidad de almacenar datos con órdenes de magnitud mayores. Cuando se necesita escalar con muchas máquinas, el enfoque no-relacional resulta eficiente, y MongoDB una alternativa correcta. El modelo de documento de datos (JSON/BSON) pretende ser fácil de programar, fácil de manejar y ofrece alto rendimiento mediante la agrupación de los datos relevantes entre sí, internamente.

En MongoDB, cada registro o conjunto de datos se denomina documento, que pueden ser agrupados en colecciones, (equivalente a las tablas de las bases de datos relacionales pero sin estar sometidos a un esquema fijo). Se pueden crear índices para algunos atributos de los documentos.

**Proceso de Instalación:**

1. **Instalación de Prerrequisitos del MongoDB Enterprise en Windows**

MongoDB Enterprise Server para Windows requiere Windows Server 2008 R2 o superior. El instalador .msi incluye todas las demás dependencias de software y actualizará automáticamente cualquier versión anterior de MongoDB instalada utilizando un archivo .msi.

* Descargue la última versión de producción de MongoDB Enterprise:

<https://www.mongodb.com/download-center/enterprise>

* Para encontrar la versión de Windows que está ejecutando, escriba los siguientes comandos en el símbolo del sistema: **wmic os get caption**

Texto

Descripción generada automáticamente

* Para encontrar la arquitectura de Windows que está ejecutando, escriba los siguientes comandos en el símbolo del sistema: **wmic os get osarchitecture.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. **Instalación de MongoDB Enterprise en Windows**

Para instalar el software de MongoDB, usted debe usar el MongoDB Installer.

* En el **Explorador de Windows**, busque el archivo MongoDB .msi descargado, que normalmente se encuentra en la carpeta predeterminada Descargas.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* En el **Explorador de Windows**,realice doble clic en el archivo **.msi**. Aparecerá una advertencia de seguridad. Realice clic en el botón **Ejecutar.**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* En la ventana de Ventana **MongoDB Installer** de MongoDB Enterprise. Haga clic en **Next** en la ventana.

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

* En la ventana de Ventana **MongoDB** **Installer** de MongoDB Server seleccione la casilla de **“I accept the terms in the License Agreement”.** Finalmente**,** haga clic en el botón de **Next**

.Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* En la ventana de ventana **MongoDB Installer** de MongoDB Enterprise**.** Finalmente,haga clic en el botón **Complete**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* Este punto es muy importante. Aquí seleccionamos que MongoD se ejecute como servicio; es decir, que inicie siempre como el sistema y que quede registrado en el mismo. Adicionalmente, abajo seleccionamos el directorio en donde se guardarán los datos, y el directorio en donde se guardarán los logs. Podemos cambiarlos si queremos, pero siempre es bueno recordar la ruta de instalación.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* Este apartado que viene a continuación es a elección de cada usuario. **MongoDB Compass** es una interfaz gráfica para administrar nuestros datos de MongoDB; algo así como RoboMongo. O como phpmyadmin si venimos de PHP y MySQL. Si deseamos podemos instalarlo. En nuestro caso elegimos que no, para esto desactive la casilla: **Install MongoDB Compass**.Haga clic en el botón de **Next**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* En la ventana de ventana **MongoDB Installer** de MongoDB Enterprise,haga clic en el botón de **Install**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

* En la ventana de ventana **MongoDB Installer** de MongoDB Enterprise **se muestra la siguiente instalación**.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

* En la ventana **MongoDB Installer de MongoDB Enterprise** haga clic en el botón **Finish**.

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

1. **Ejecución de MongoDB Enterprise en Windows**
2. **Configurar el entorno de MongoDB**

* MongoDB requiere un **directorio de datos** para almacenar todos los datos. La ruta de directorio de datos predeterminada de MongoDB es la ruta de acceso absoluta **\data \db** en la unidad desde la que se inicia MongoDB. Cree estas carpetas desde el explorador de Windows o desde la ventana de comandos ejecutando el comando siguiente:

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Iniciar MongoDB**

* Para iniciar MongoDB, ejecute **mongod.exe**. Puede hacerlo desde el Explorador de Windows o desde la ventana de comandos.
* Esto inicia el proceso principal de la base de datos MongoDB. El mensaje de espera de conexiones en la salida de la consola indica que el proceso mongod.exe se está ejecutando correctamente. Esta ventana no debe cerrarse durante la ejecución de MongoDB.
* Dependiendo del nivel de seguridad de su sistema, Windows puede mostrar un cuadro de diálogo Alerta de seguridad sobre el bloqueo de "algunas características" de MongoDB.
* Por ejemplo, ejecutamos **mongod.exe** desde la **ventana de comandos** escribiendo:

**"C:\Program Files\MongoDB\Server\4.0\bin\mongod.exe".**

Imagen de la pantalla de un celular con letras

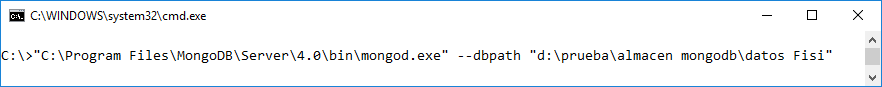
Descripción generada automáticamente con confianza baja

**…**

Texto

Descripción generada automáticamente

* Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

  Descripción generada automáticamentePuede iniciar MongoDB una ruta alternativa para archivos de datos mediante la opción **--dbpath** de **mongod.exe**. Tenga en cuenta que la ruta debe existir. Por ejemplo:
* Si en la ruta alternativa alguna de las carpetas tuviera un nombre con espacios debe escribirlo entre comillas. Por ejemplo:

1. **Conectarse a MongoDB**

* Para conectarse MongoDB, ejecute mongo.exe. Para lo cual abra otro **Command Prompt** y ejecute el siguiente comando:

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **Comience a utilizar MongoDB**

* Puede comenzar a utilizar MongoDB, utilice las guías de introducción y las notas de producción. Más tarde, para **detener MongoDB**, presione **Control + C** en el terminal donde se ejecuta la **instancia mongod**.