
MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO DE MONGODB Y VISUAL STUDIO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	2
2. PREPARACIÓN.	2
2.1 Descarga de MongoDB.	2
2.2 Instalación de MongoDB.	3
2.2 Añadir MongoDB a la variable “path” del sistema.	5
2.2 Descarga e instalación de Visual Studio Code.	8
3. CREACIÓN Y USO DE UNA BASE DE DATOS.	10

1. INTRODUCCIÓN.

En este manual se explicarán los principales pasos para trabajar con el sistema de base de datos MongoDB y con el editor de código fuente Visual Studio Code.

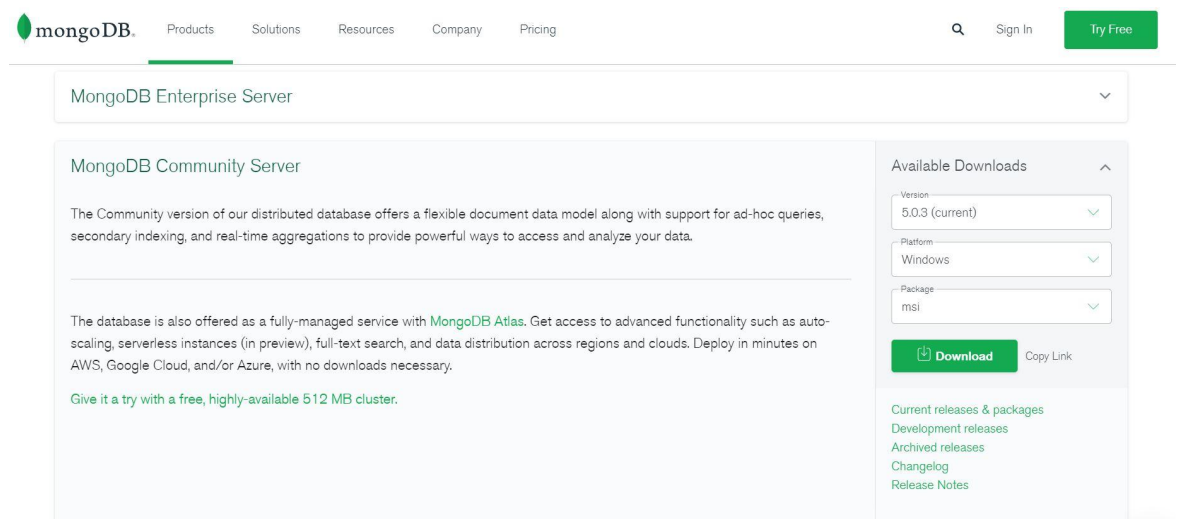
MongoDB es un sistema de base de datos NoSQL, que guarda los datos en estructuras de datos JSON, con un esquema dinámico, en contraposición al tradicional sistema de filas y columnas, haciendo que la integración de los datos en ciertas aplicaciones sea más fácil y rápida. Además, al ser un software de código abierto, cuenta con una gran comunidad de desarrolladores, lo cual hace que sea constantemente actualizado y haya una documentación exhaustiva acerca de su uso.

Por su parte, Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Nos servirá principalmente en esta práctica para redactar archivos JSON, así como otros archivos para la documentación, y además nos permitirá acceder al terminal simultáneamente para comprobar que el código que escribimos funciona correctamente.

2. PREPARACIÓN.

2.1 Descarga de MongoDB.

En este apartado se procederá a la descarga del archivo ejecutable para instalar MongoDB. Escribimos en nuestro navegador “MongoDB Community Download” y nos dirigirá a la web oficial del producto. También se puede acceder mediante [este enlace](#).



En el apartado “Available Downloads” (descargas disponibles), debemos seleccionar los parámetros deseados para la descarga: Son los siguientes:

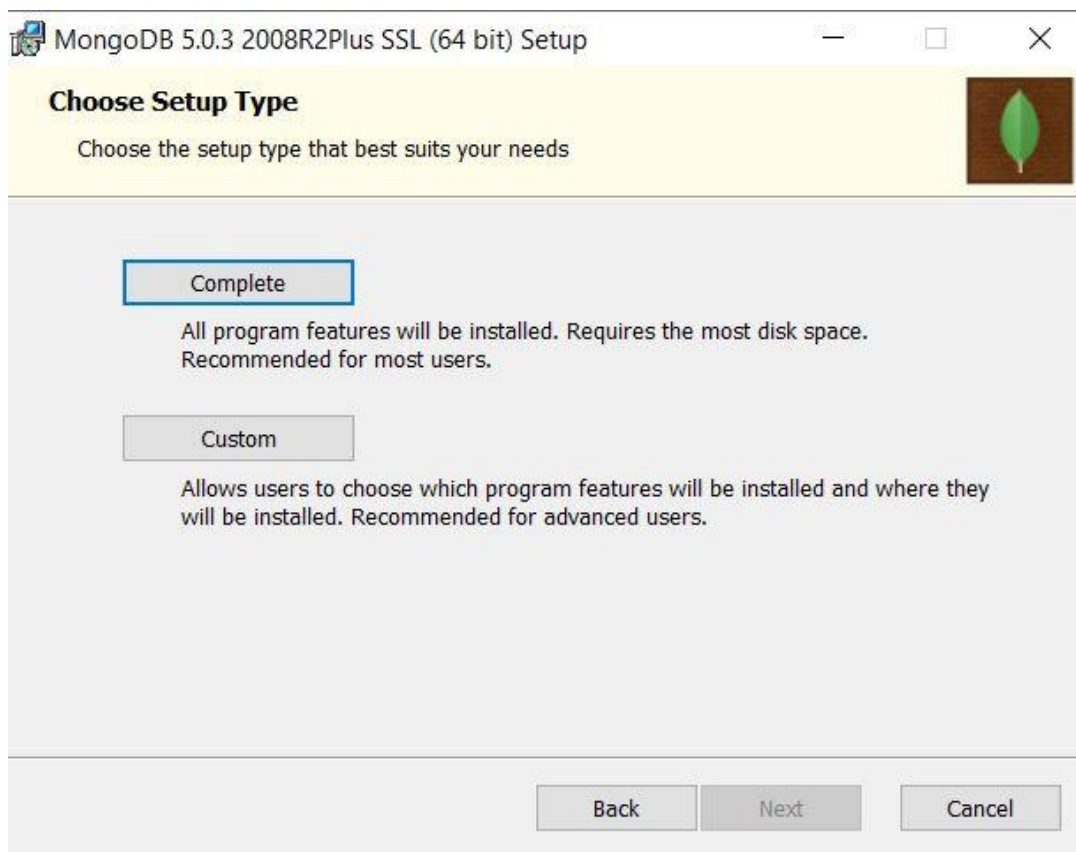
- Versión a descargar: lo recomendable es escoger la versión más reciente. En nuestro caso, esta será la 5.0.3.
- Sistema operativo de nuestro equipo: se deberá elegir el sistema operativo del terminal en el que se va a realizar la instalación. En este caso, será Windows.
- Tipo de paquete (zip o msi): Permite elegir el tipo de empaquetado de los archivos de instalación. En esta instalación se usó .msi.

Una vez seleccionado según nuestras preferencias, hacemos clic en el botón “Download”.

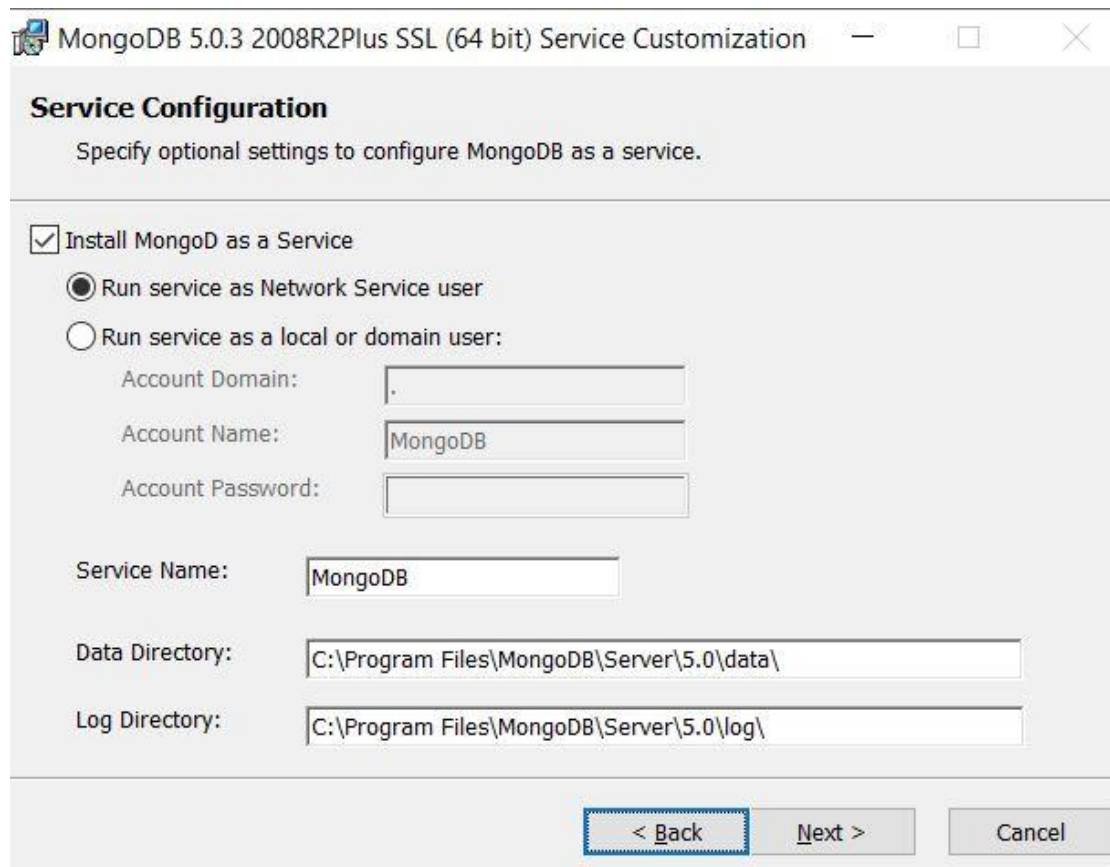
2.2 Instalación de MongoDB.

Una vez descargado el archivo ejecutable .msi, podemos proceder a la instalación.

En la primera pantalla de la instalación, nos ofrecen dos opciones de instalación: completa y personalizada. En nuestro caso, elegiremos la instalación completa.



En la siguiente pantalla, nos encontramos con la configuración de servicio. Esta pantalla nos permitirá decidir si queremos instalar el programa en la red de usuarios de nuestro ordenador o solamente en un usuario de los que se encuentran en el ordenador. En este caso, instalaremos el programa como un servicio de red de usuario, es decir, en todos los usuarios de nuestro sistema.



MongoDB 5.0.3 2008R2Plus SSL (64 bit) Service Customization

Service Configuration

Specify optional settings to configure MongoDB as a service.

☒ Install MongoDB as a Service

☒ Run service as Network Service user

☐ Run service as a local or domain user:

Account Domain: .

Account Name: MongoDB

Account Password:

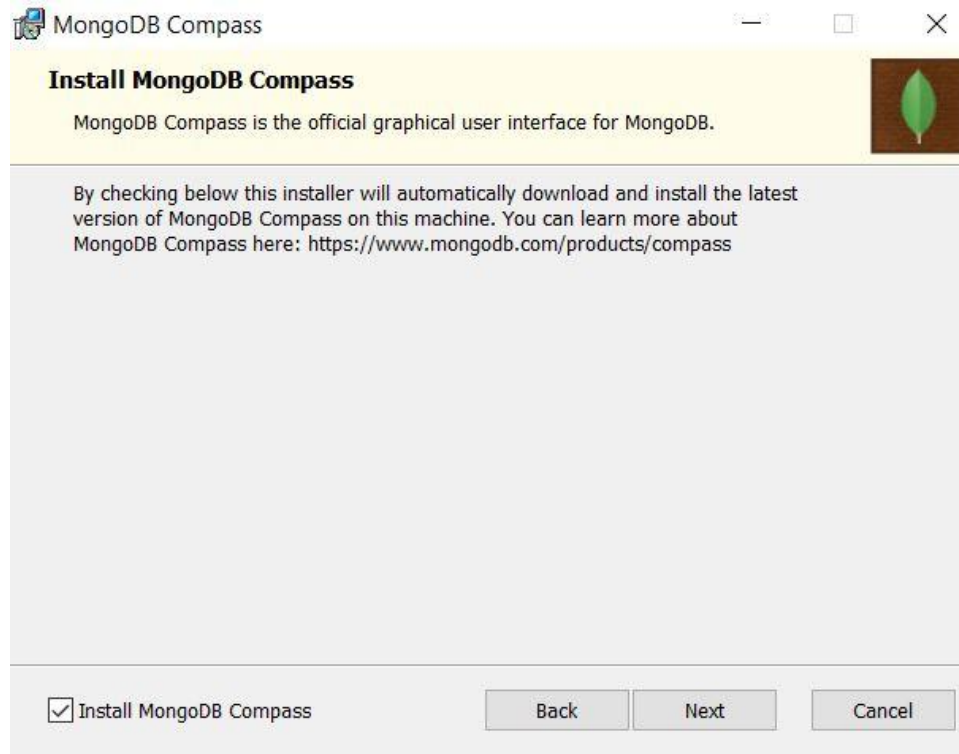
Service Name: MongoDB

Data Directory: C:\Program Files\MongoDB\Server\5.0\data\

Log Directory: C:\Program Files\MongoDB\Server\5.0\log\

< Back Next > Cancel

En la siguiente pantalla nos ofrecerá instalar la interfaz gráfica del programa, aunque puede no instalarse e instalarse a posteriori. Como usaremos MongoDB Compass a lo largo del año, procederemos a su instalación haciendo clic en la esquina inferior izquierda.



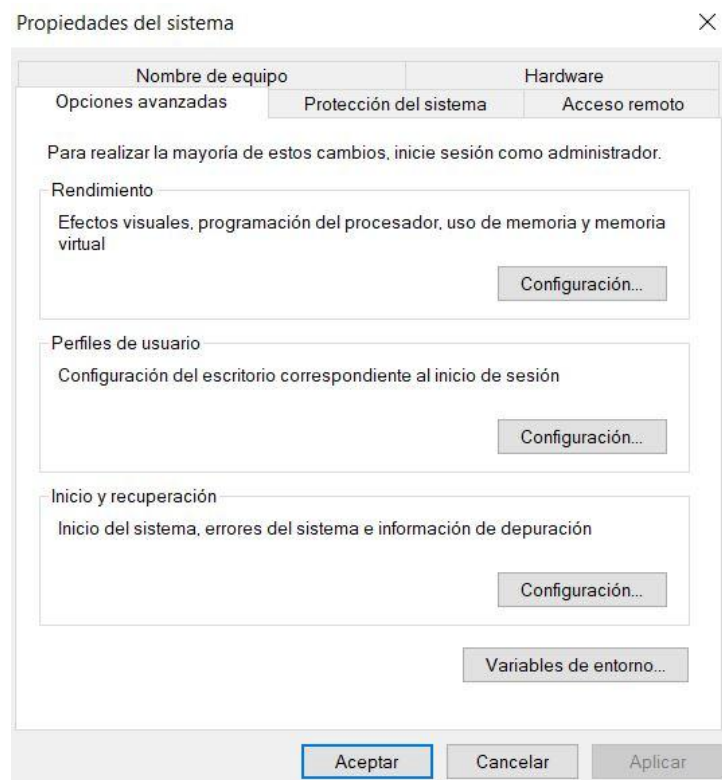
Tras esta pantalla, nos aparecerá una última en la que no se nos da información y simplemente tendremos que clicar instalar, tras lo cual se procederá a la instalación.

2.2 Añadir MongoDB a la variable "path" del sistema.

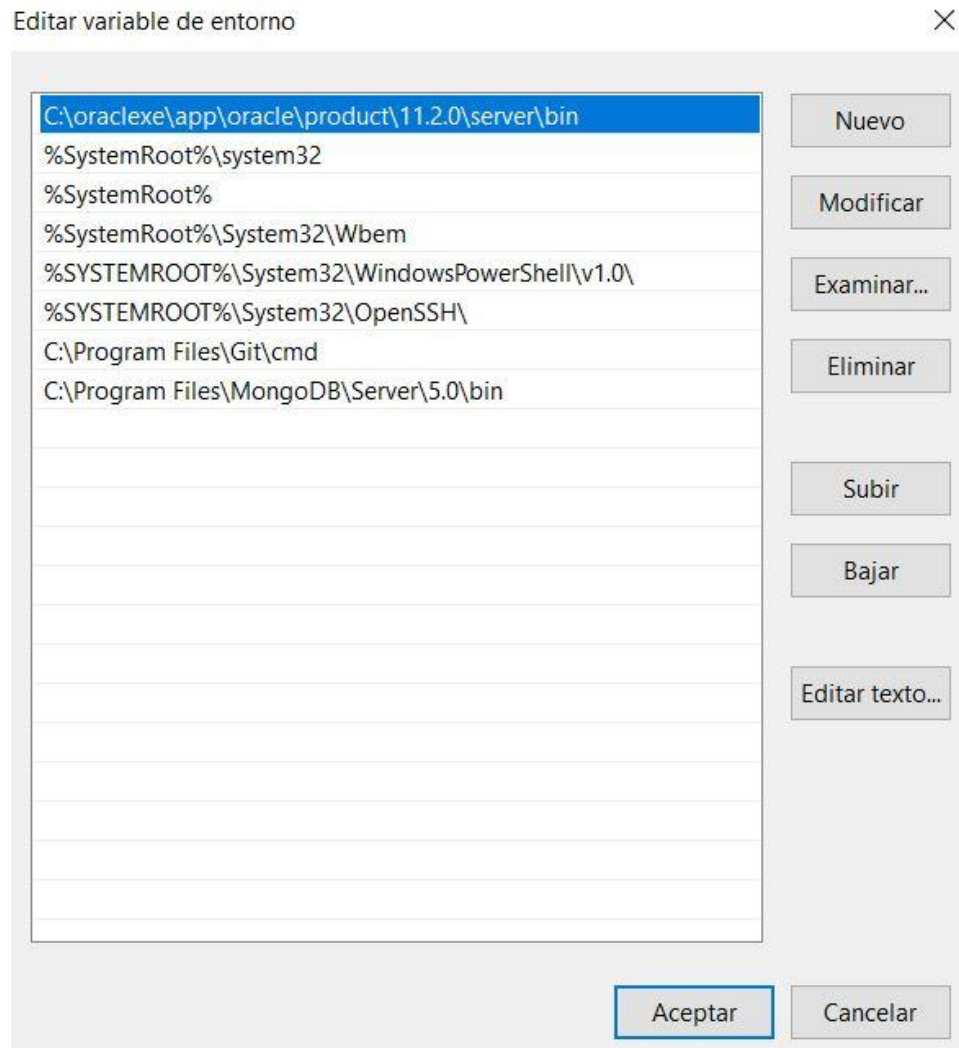
En esta sección del manual vamos a proceder paso a paso a añadir MongoDB a la variable path del sistema. Debe saberse que el método que aquí se describe está realizado en sistemas operativos Windows, y por tanto solo funcionará así en estos, en concreto en la versión de Windows 10.

Para añadir algo a la variable path del sistema, tendremos que hacerlo desde el controlador de variables del sistema. Podemos acceder a él haciendo lo siguiente, aunque solo una de las opciones para hacerlo:

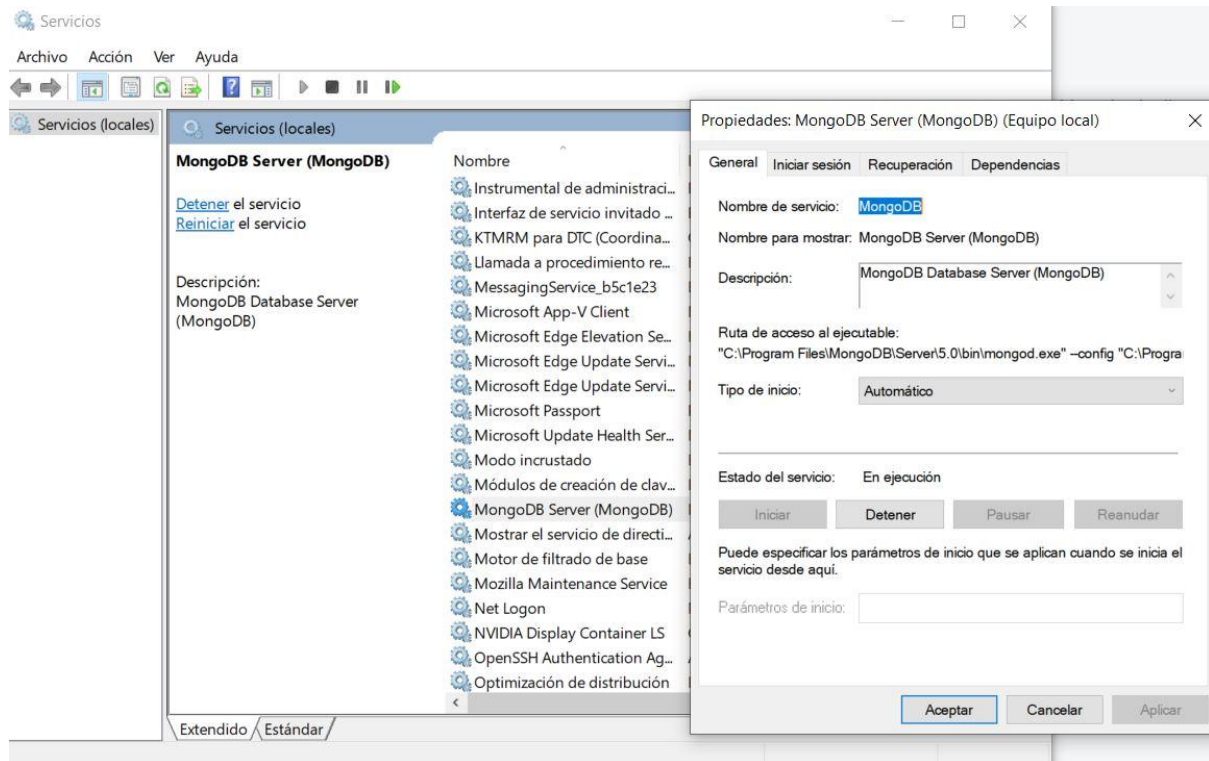
- Colocamos el cursor en la barra de buscador de Windows y escribimos “panel de control”. Clicamos el primer resultado. Dentro de este, clicamos en ‘Sistema y seguridad’, tras eso en ‘Sistema’.
- Si accedemos a las opciones avanzadas de la pantalla en la que nos encontramos ahora, podemos observar un apartado denominado ‘Variables de entorno’



- Nos aparecerá otra nueva ventana, en esta deberemos localizar el apartado variables del sistema, hacer un clic izquierdo sobre la línea “path” y posteriormente, clicar en la opción “Editar”. Después de darle a “nuevo”, escribiremos la ruta donde se instaló por defecto mongoDB, y que debemos haber copiado previamente, que en este caso concreto fue C:\Program Files\MongoDB\Server\5.0\bin.

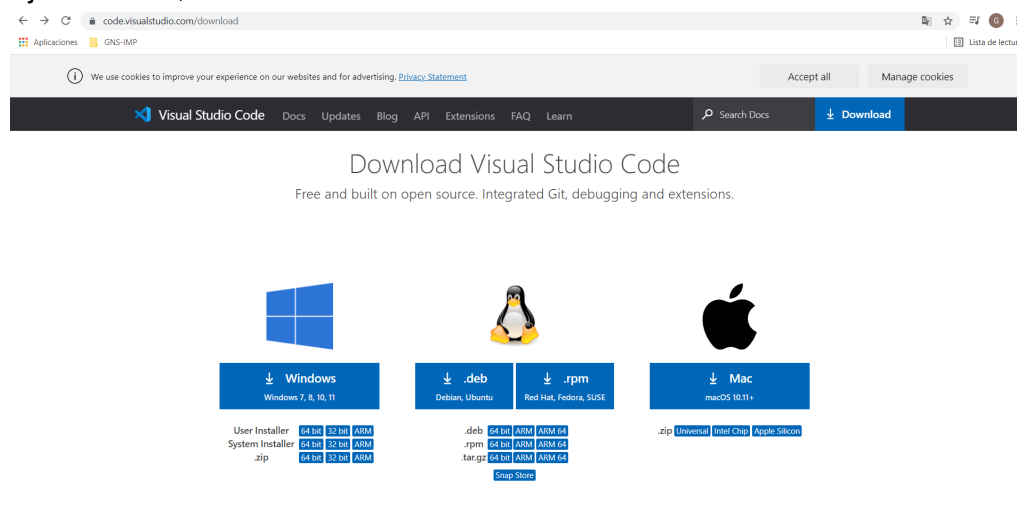


Una vez hecho esto, escribiendo “servicios” en el buscador de Windows, y clicando de nuevo en el primer resultado que aparece, podemos acceder a los servicios de nuestro ordenador, donde podemos comprobar que el paso anterior ha sido realizado con éxito.

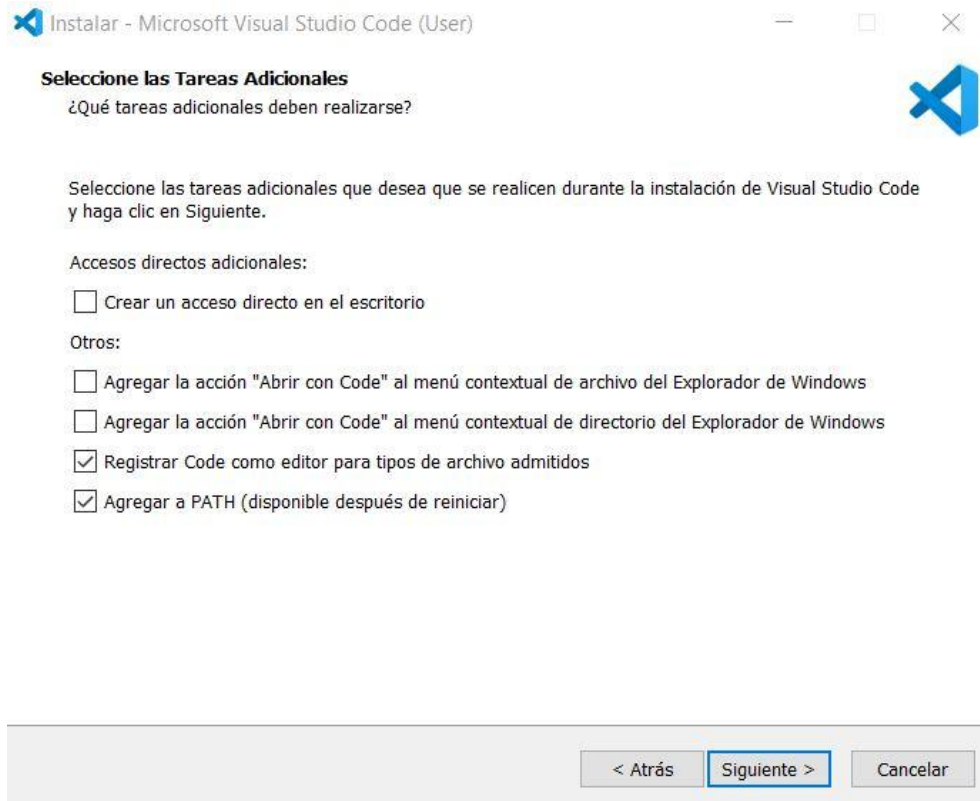


2.2 Descarga e instalación de Visual Studio Code.

El otro programa a descargar es Visual Studio Code. El instalador puede encontrarse en [esta página](#), que también podremos encontrar buscando mediante el buscador de nuestro navegador “visual studio code download”. Elegiremos el sistema operativo con el cual vamos a usar el programa, que en este caso, y como ya dijimos antes, vuelve a ser Windows.



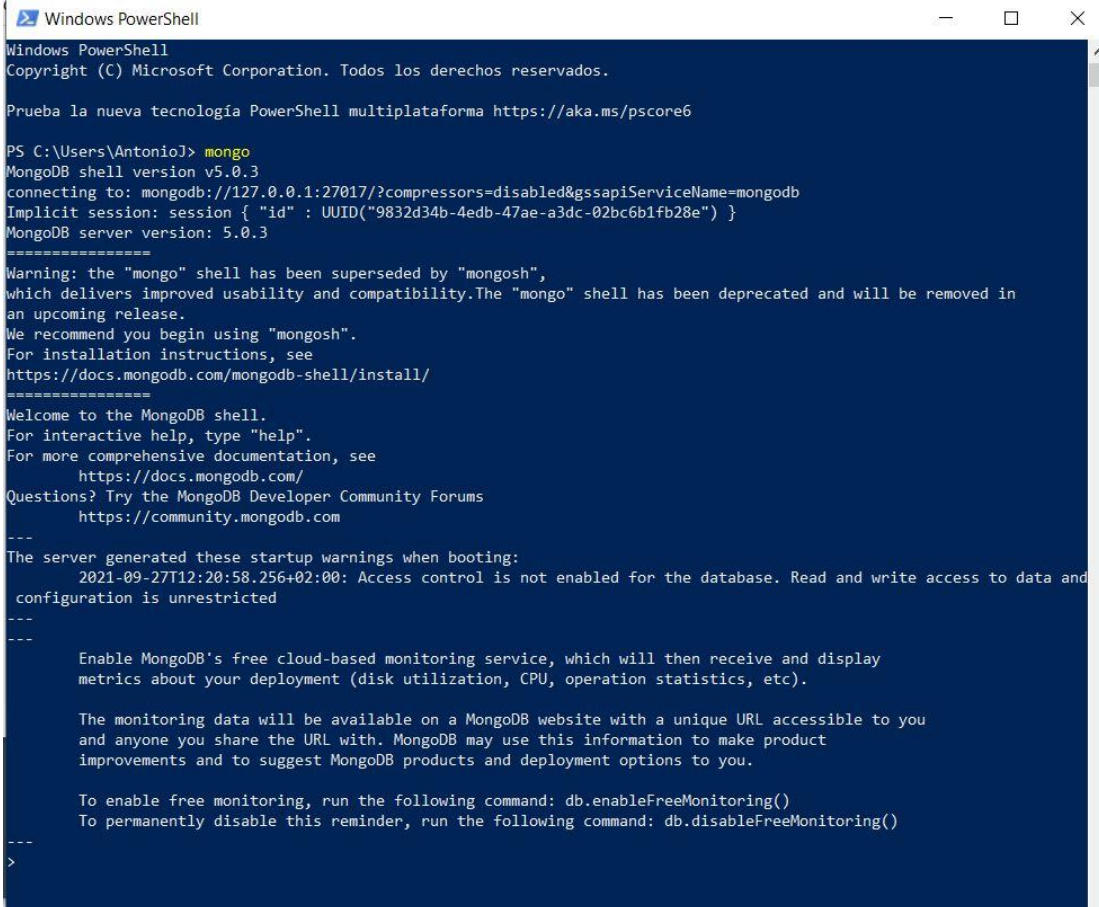
Una vez descargado, bastará con instalarlo, siguiendo en todo momento la instalación por defecto. Aunque no se vaya a mostrar todo el proceso, ya que la configuración es la que ya viene dada, es importante señalar que en el caso de Visual Studio Code no habrá que añadir el programa a la variable “path” del sistema gracias a que mediante la configuración de la propia instalación se añade de forma automática, como podemos observar en la siguiente captura.



3. CREACIÓN Y USO DE UNA BASE DE DATOS.

Abrimos Visual Studio Code e introducimos la carpeta donde se encuentra el archivo que queremos usar con mongoDB.

Primero debemos iniciar el sistema mongoDB. Para este fin utilizaremos la terminal, ya que podemos movernos entre directorios usando los comandos `dir` y `cd`. Cuando estemos en la carpeta correcta ejecutaremos mongoDB, insertando la instrucción `mongo`, como podemos ver en la siguiente captura:



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\AntonioJ> mongo
MongoDB shell version v5.0.3
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/?compressors=disabled&gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("9832d34b-4edb-47ae-a3dc-02bc6b1fb28e") }
MongoDB server version: 5.0.3
=====
Warning: the "mongo" shell has been superseded by "mongosh",
which delivers improved usability and compatibility. The "mongo" shell has been deprecated and will be removed in
an upcoming release.
We recommend you begin using "mongosh".
For installation instructions, see
https://docs.mongodb.com/mongodb-shell/install/
=====
Welcome to the MongoDB shell.
For interactive help, type "help".
For more comprehensive documentation, see
https://docs.mongodb.com/
Questions? Try the MongoDB Developer Community Forums
https://community.mongodb.com
---
The server generated these startup warnings when booting:
  2021-09-27T12:20:58.256+02:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and
configuration is unrestricted
---
---
  Enable MongoDB's free cloud-based monitoring service, which will then receive and display
metrics about your deployment (disk utilization, CPU, operation statistics, etc).

  The monitoring data will be available on a MongoDB website with a unique URL accessible to you
and anyone you share the URL with. MongoDB may use this information to make product
improvements and to suggest MongoDB products and deployment options to you.

  To enable free monitoring, run the following command: db.enableFreeMonitoring()
  To permanently disable this reminder, run the following command: db.disableFreeMonitoring()
---
>
```

Para abandonar el sistema mongo, tan solo habrá que introducir la instrucción exit, como se puede observar en la siguiente captura:

```

Windows PowerShell
https://docs.mongodb.com/
Questions? Try the MongoDB Developer Community Forums
https://community.mongodb.com
---
The server generated these startup warnings when booting:
  2021-09-27T12:20:58.256+02:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and
configuration is unrestricted
---
---
  Enable MongoDB's free cloud-based monitoring service, which will then receive and display
metrics about your deployment (disk utilization, CPU, operation statistics, etc).

  The monitoring data will be available on a MongoDB website with a unique URL accessible to you
and anyone you share the URL with. MongoDB may use this information to make product
improvements and to suggest MongoDB products and deployment options to you.

  To enable free monitoring, run the following command: db.enableFreeMonitoring()
  To permanently disable this reminder, run the following command: db.disableFreeMonitoring()
---
> exit
bye
PS C:\Users\AntonioJ> mongo --version
MongoDB shell version v5.0.3
Build Info: {
  "version": "5.0.3",
  "gitVersion": "657fea5a61a74d7a79df7aff8e4bcf0bc742b748",
  "modules": [],
  "allocator": "tcmalloc",
  "environment": {
    "distmod": "windows",
    "distarch": "x86_64",
    "target_arch": "x86_64"
  }
}
PS C:\Users\AntonioJ>

```

Se procede ahora a detallar los comandos o instrucciones que se han utilizado a lo largo de esta práctica con mongoDB y a explicar la función de cada uno de ellos. En aquellos que necesiten el nombre de una base de datos o de una colección, se usará “db” como nombre de la base de datos e “inventory” como el de la colección.

- use <db>: Marca la base de datos con nombre “db” como la base de datos a usar a partir de ese momento.
- db.inventory.insertOne({ <documento> }): Permite añadir el documento que se proporciona a la base de datos “db” y, dentro de ella, a la colección “inventory”.
- db.inventory.insertMany([<documento1>, <documento2>, ...]): Permite añadir documentos como la instrucción anterior, pero permite introducir más de un documento de forma simultánea.
- db.inventory.find({campo:valor}): Nos devuelve todos los documentos que tienen el valor proporcionado en ese campo concreto. Pueden utilizarse otros operadores, tales como \$eq (igual a) o \$ne (distinto a), de la siguiente forma {campo: operador: valor}

- `load("nombredearchivo.js")`: Permite añadir un archivo JavaScript con instrucciones de mongoDB para realizarlas todas de forma consecutiva.
- `db.inventory.deleteMany({campo:valor})`: Elimina todos aquellos documentos en los que se cumpla el par `campo:valor` que se ha introducido. En caso de que no se introduzcan campos y valores, y se deje en blanco, simplemente elimina todos los documentos de esa colección.
- `db.inventory.deleteOne({campo:valor})`: De forma análoga al anterior, elimina solo el primer documento en el cual se cumpla el par `campo:valor` que se ha proporcionado.