

Claretiano Centro Universitário

Hannah dos Santos Horta
RA 8098412

Banco de dados NoSQL – Portfólio 3º Ciclo

Curso de Análise de Dados

Belo Horizonte
Novembro/2020

Hannah dos Santos Horta
RA 8098412

Banco de Dados NoSQL – Portfólio 3º Ciclo

Curso de Análise de Dados

Pesquisa e representação gráfica dos
principais tipos de bancos de dados
NoSQL e modelos de armazenamento
de dados.

Prof. Orientador: Jane Aparecida Meneguelli

Belo Horizonte
Novembro/2020

Sumário

Introdução	4
Parte 1 – Pesquisas	5
Parte 2 – Instalação Mongo DB	7
Conclusão	23

Introdução

Este trabalho apresenta uma breve pesquisa a respeito do banco de dados NoSQL de nome MongoDB. Neste trabalho será apresentado as principais características desse banco de dados, forma de manipulação de dados e sua instalação passo a passo em um ambiente windows.

1 – Principais Características do Mongo DB

O MongoDB é um banco de dados orientado a documentos, diferente dos Bancos de dados tradicionais que seguem o modelo relacional.

Este Banco de Dados tem como característica ser código-fonte aberto licenciado pela GNU AGPL (Aferro General Public License) versão 3.0, possuir alta performance, não possuir esquemas, ser escrito em C++, multiplataforma e ser formado por um conjunto de aplicativos JSON. Apesar do projeto MongoDB ter iniciado em 2007 o Banco de Dados somente foi concluído em 2009 lançando assim a primeira versão do MongoDB. Diversas linguagens e plataforma já possuem drivers para o MongoDB, entre elas destacam-se: C, C#, C++, Haskell, Java, JavaScript, Perl, PHP, Python, Ruby e Scala. Além disso, o MongoDB possui binários para diversas plataformas como Windows, Mac OS X, Linux e Solaris.

2 – Como Inserir Documentos no MongoDB

A Sintaxe básica do insert é a seguinte

```
db.COLLECTION_NAME.insert(document)
```

Exemplo:

```
$ db.mycol.insert({  
  _id: ObjectId(7df78ad8902c),  
  title: 'MongoDB',  
  description: 'MongoDB is no sql database'  
})
```

3 – Como Buscar Documentos no MongoDB

Para realizar consultas no MongoDB podemos utilizar o Find() ou o Pretty()

```
db.COLLECTION_NAME.find()
```

```
db.COLLECTION_NAME.pretty()
```

Exemplo:

```
$ db.mycol.find().pretty() {  
  _id: ObjectId(7df78ad8902c),  
  title: "MongoDB",  
  description: "MongoDB is no sql database"  
}
```

4 – Como Remover Documentos no MongoDB

O método `remove()` é usado para remover documento da coleção. Este método aceita dois parâmetros. O primeiro é o critério de exclusão e o segundo é o marcador *justOne*.

critério de exclusão: (*Opcional*) critérios de exclusão de acordo com documentos serão removidos.

JustOne: (Opcional) se tiver setado como *true* ou 1, o método removerá apenas um documento.

Sintaxe

```
db.COLLECTION_NAME.remove(DELETION_CRITERIA)
```

Exemplo

```
$ db.mycol.remove(title: 'MongoDB')
```

Se tiver múltiplos registros que batem com o critério e você deseja deletar somente o primeiro registro encontrado, sete o parâmetro justOne dentro do método `remove()`

```
db.COLLECTION_NAME.remove(DELETION_CRITERIA, 1)
```

Se você não quiser especificar um critério de exclusão, o mongodb deletará todos os documentos da coleção. Isto é o equivalente do comando de SQL truncate.

```
db.mycol.remove()
```

5 – Como Alterar Documentos no MongoDB

Os métodos `update()` e `save()` são usados para atualizar documentos dentro da coleção. O método `update()` atualiza valores em um documento existente, enquanto o método `save()` substitui o documento existente em si pelo documento passado dentro do método dele.

A sintaxe básica do método `update()` é a seguinte:

```
db.COLLECTION_NAME.update(SELECTIOIN_CRITERIA, UPDATED_DATA)
```

Exemplo

```
$ db.mycol.update({title: 'MongoDB'},{$set:{title: 'New MongoDB'}})
```

Por padrão, o mongodb atualizará somente o primeiro documento que bate com o critério de busca. Para atualizar todos os documentos que batem com o critério de consulta, sete o parâmetro 'multi' como true.

Exemplo

```
$ db.mycol.update({title: 'MongoDB'},{$set:{title: 'New MongoDB'}},  
{multi:true})
```

O método `SAVE` substitui o documento existente por um novo documento passado dentro do método `save()`

A sintaxe básica do método `save()` é a seguinte:

```
db.COLLECTION_NAME.save({_id:ObjectId(),NEW_DATA})
```

Exemplo

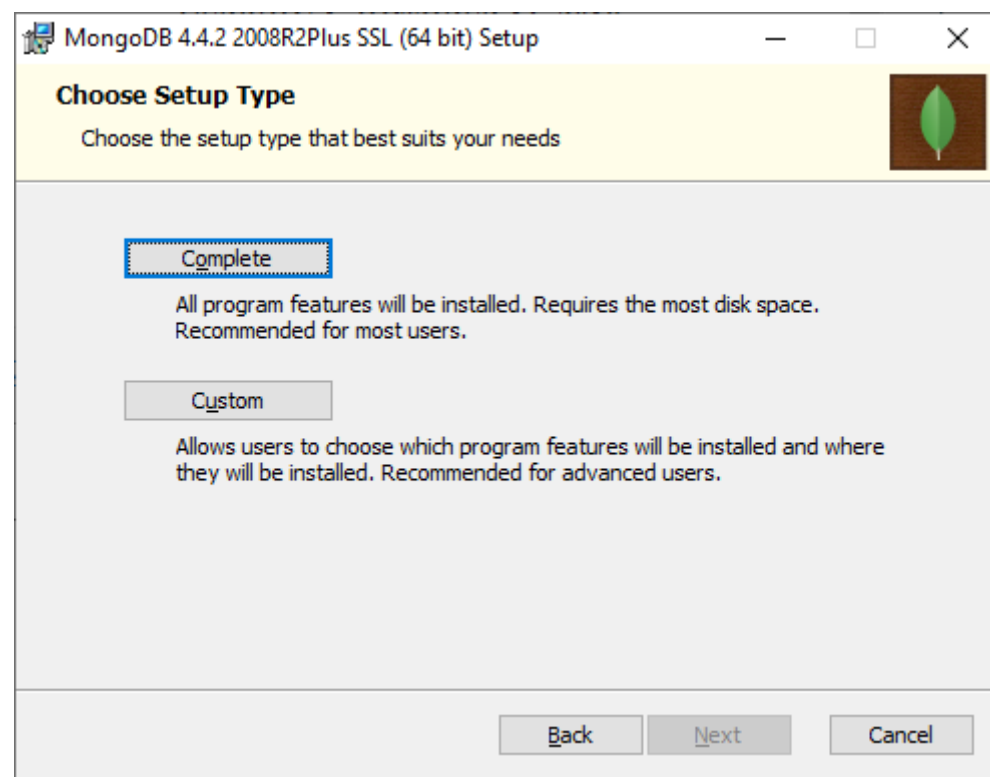
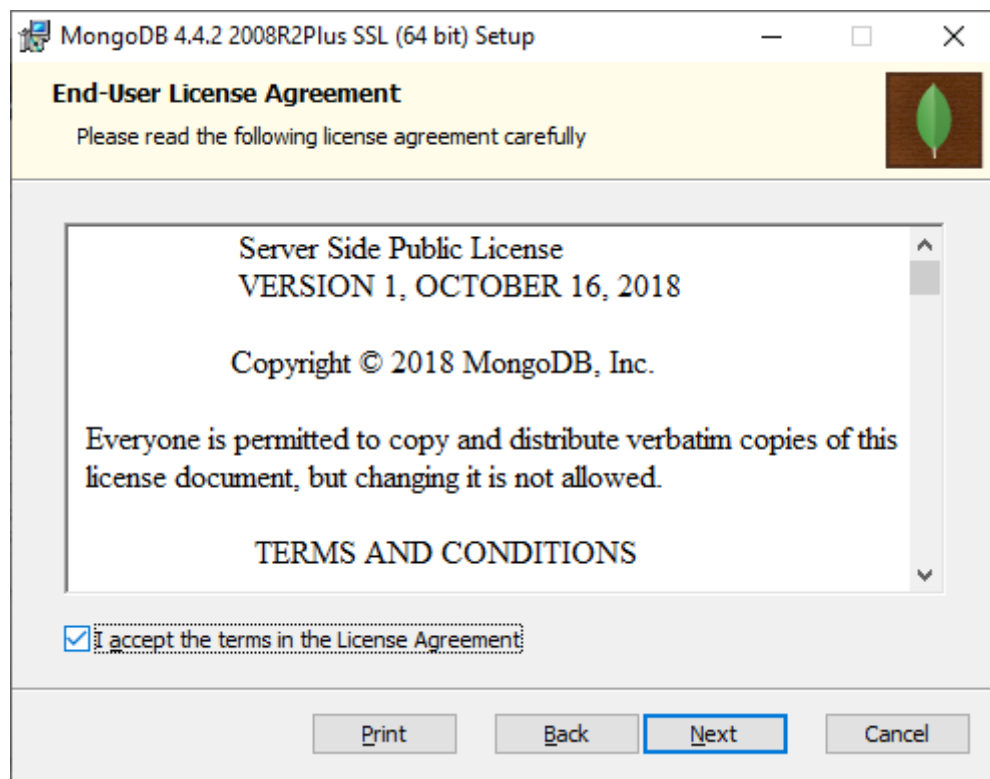
```
$ db.mycol.save({_id: ObjectId(5983548781331adf45ec7), title: "MongoDB Testes", autor: "Hannah dos Santos"})
```

Parte 2

6 – Instalando o MongoDB Passo a Passo e Criando um documento

Abaixo você poderá acompanhar o passo a passo da instalação do MongoDB e a criação da minha base de dados do portfólio e seus primeiros documentos, também abaixo dos prints está o ID da coleção criada no MongoDB.





MongoDB 4.4.2 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:

Account Password:

Service Name:

Data Directory:

Log Directory:

< Back Next > Cancel

MongoDB Compass

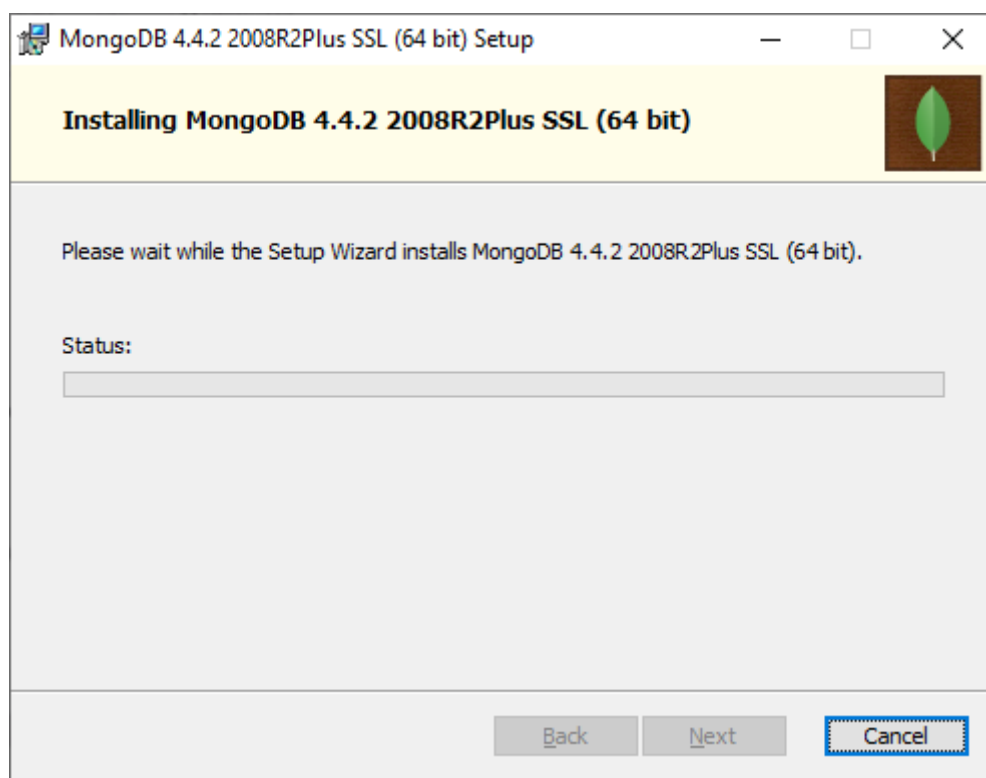
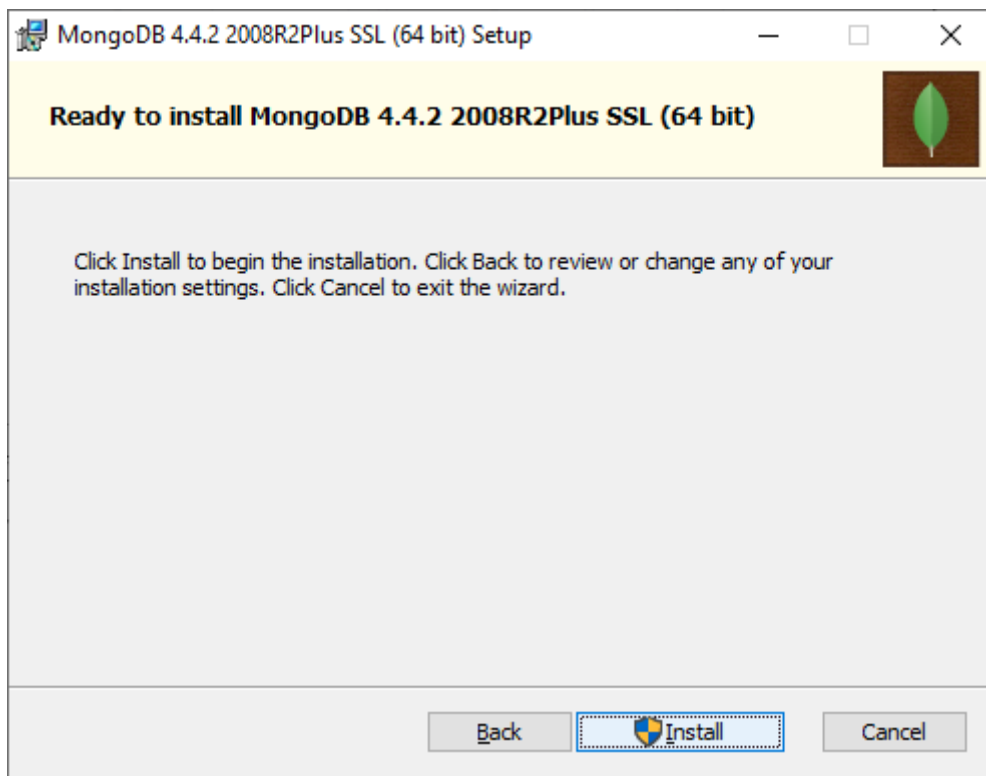
Install MongoDB Compass

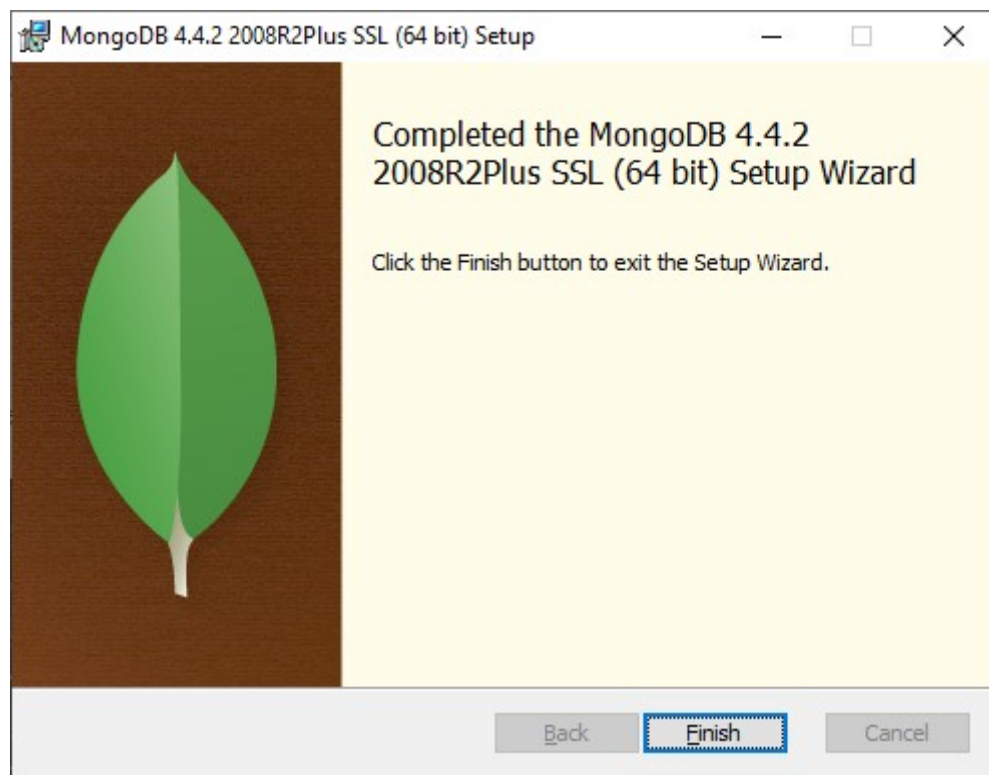
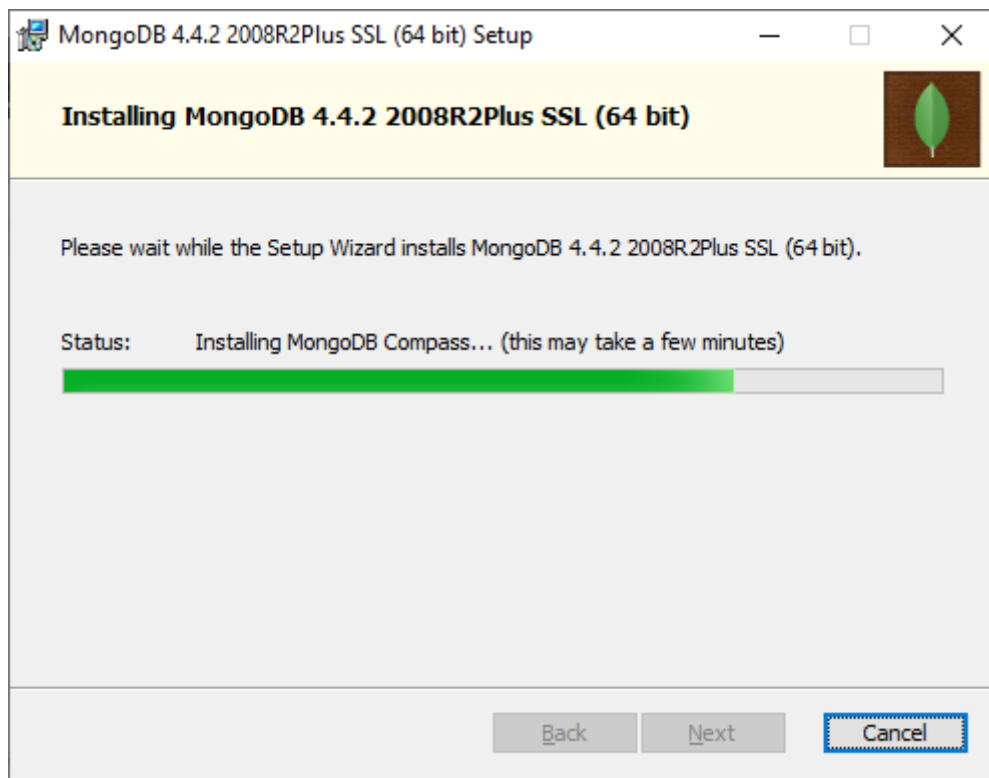
MongoDB Compass is the official graphical user interface for MongoDB.

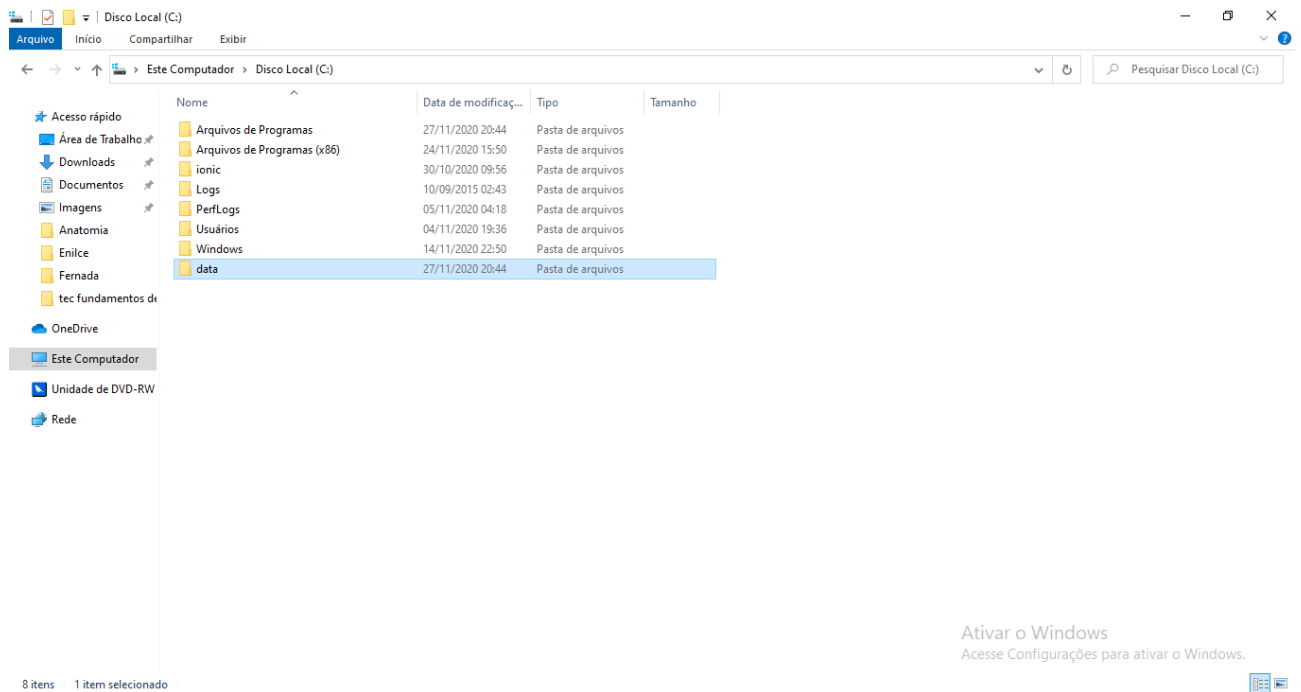
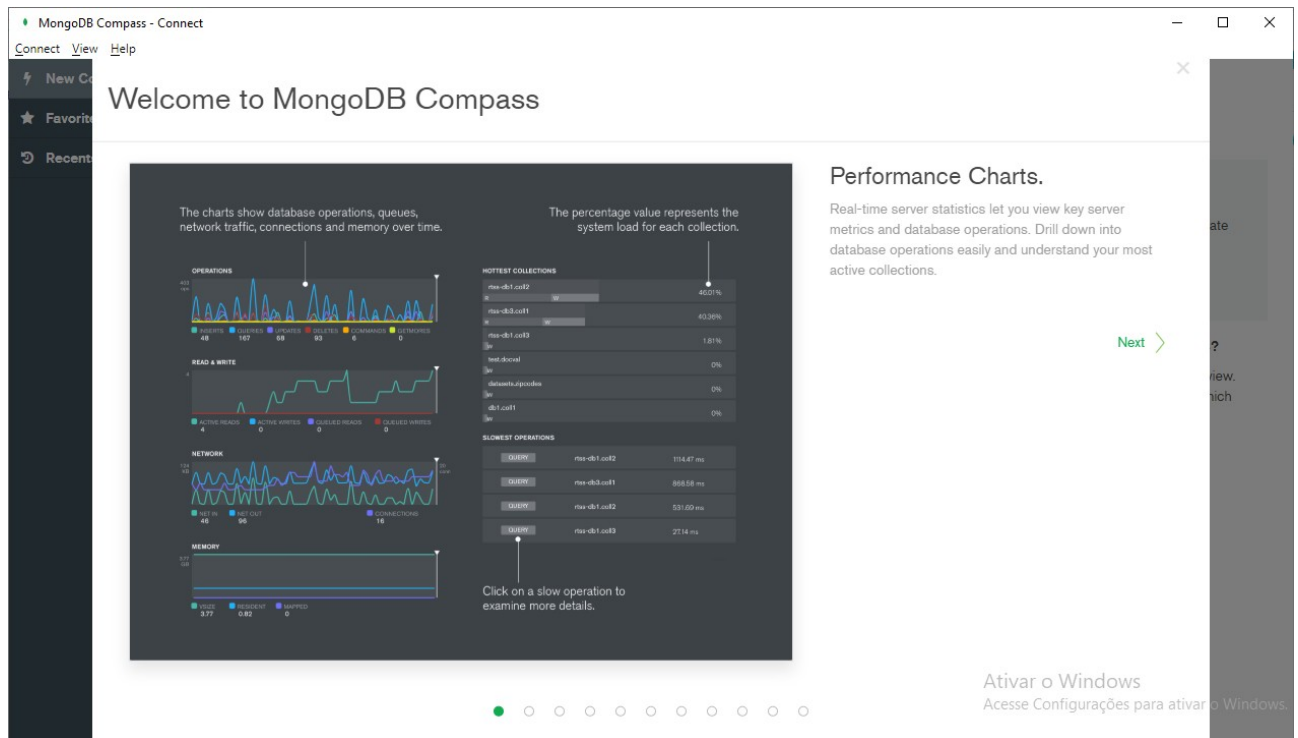
By checking below this installer will automatically download and install the latest version of MongoDB Compass on this machine. You can learn more about MongoDB Compass here: <https://www.mongodb.com/products/compass>

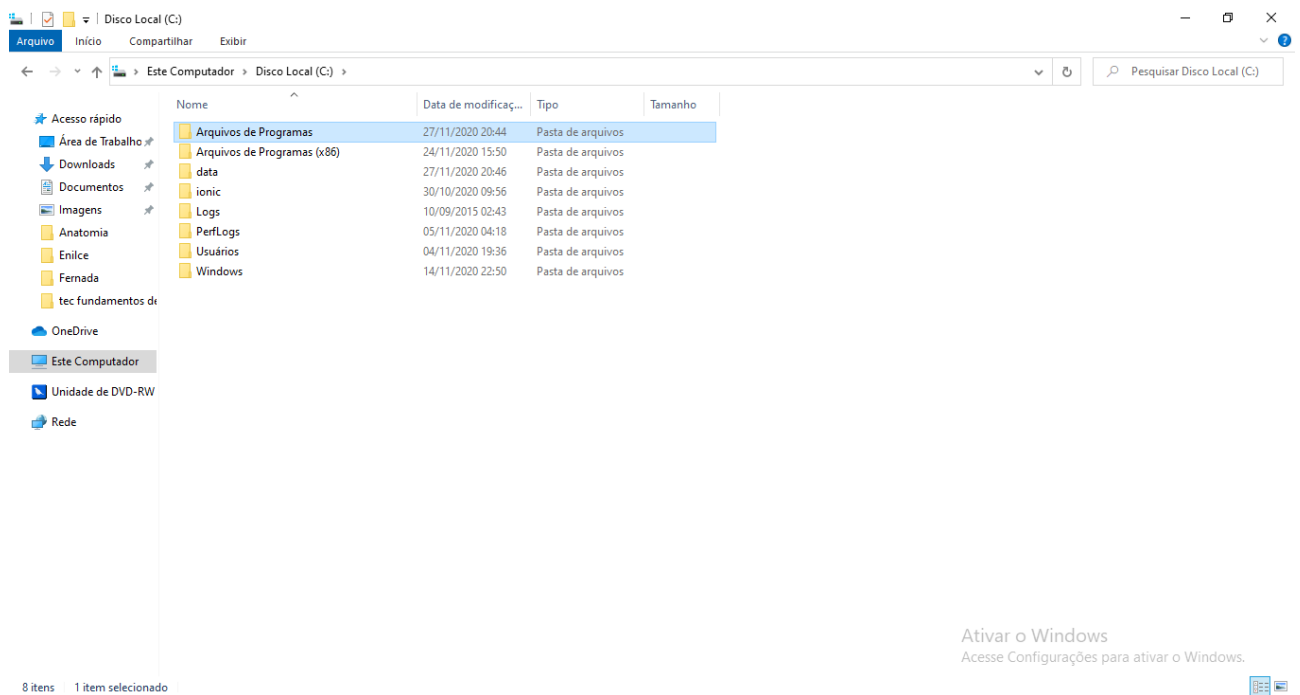
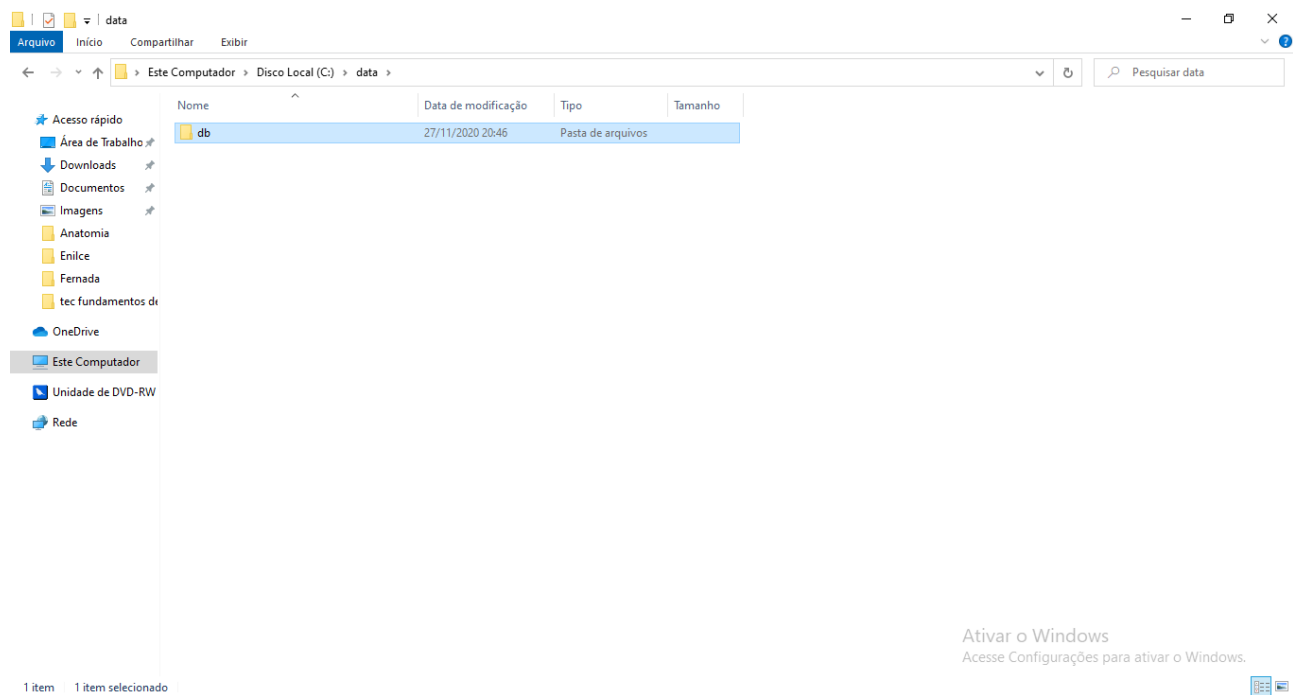
☒ Install MongoDB Compass

Back Next Cancel









Arquivos de Programas

Arquivo Início Compartilhar Exibir

Este Computador > Disco Local (C:) > Arquivos de Programas

Pesquisar Arquivos de Progr...

	Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Acesso rápido Área de Trabalho Downloads Documentos Imagens Anatomia Enilce Fernada tec fundamentos de OneDrive Este Computador Unidade de DVD-RW Rede	Common Files	04/11/2020 19:26	Pasta de arquivos	
	CUAssistant	21/10/2020 12:51	Pasta de arquivos	
	Diebold	24/11/2020 15:50	Pasta de arquivos	
	Google	20/10/2020 16:08	Pasta de arquivos	
	Internet Explorer	05/11/2020 04:19	Pasta de arquivos	
	LibreOffice	22/10/2020 02:56	Pasta de arquivos	
	Microsoft Update Health Tools	22/11/2020 10:33	Pasta de arquivos	
	ModifiableWindowsApps	19/03/2019 01:52	Pasta de arquivos	
	MongoDB	27/11/2020 20:44	Pasta de arquivos	
	nodejs	24/10/2020 16:16	Pasta de arquivos	
	NVIDIA Corporation	04/11/2020 19:30	Pasta de arquivos	
	rempl	06/11/2020 06:53	Pasta de arquivos	
	UNP	05/11/2020 04:37	Pasta de arquivos	
	Windows Defender	05/11/2020 04:19	Pasta de arquivos	
	Windows Defender Advanced Threat Prot...	14/11/2020 22:50	Pasta de arquivos	
	Windows Mail	05/11/2020 04:19	Pasta de arquivos	
	Windows Media Player	05/11/2020 04:19	Pasta de arquivos	
	Windows Multimedia Platform	19/03/2019 09:49	Pasta de arquivos	
	Windows NT	04/11/2020 19:46	Pasta de arquivos	
	Windows Photo Viewer	05/11/2020 04:19	Pasta de arquivos	
	Windows Portable Devices	19/03/2019 09:49	Pasta de arquivos	
	Windows Security	19/03/2019 01:52	Pasta de arquivos	
	WindowsPowerShell	19/03/2019 01:52	Pasta de arquivos	

23 itens 1 item selecionado

Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

MongoDB

Arquivo Início Compartilhar Exibir

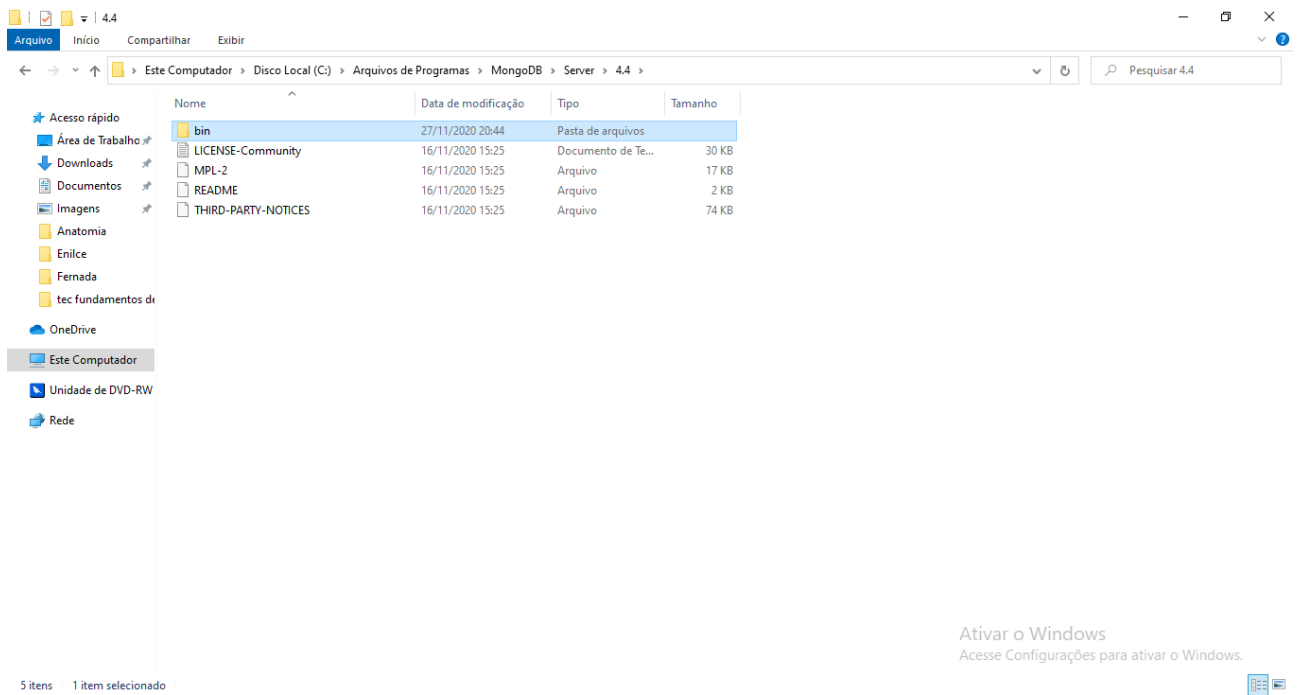
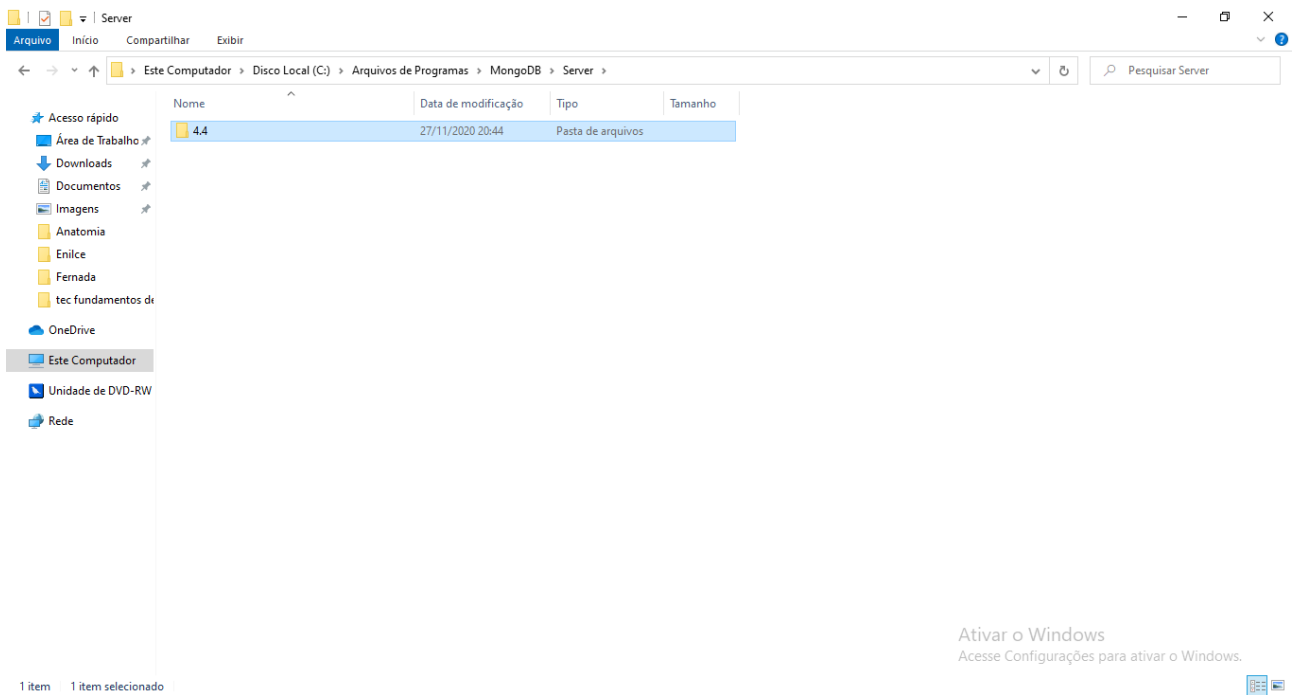
Este Computador > Disco Local (C:) > Arquivos de Programas > MongoDB

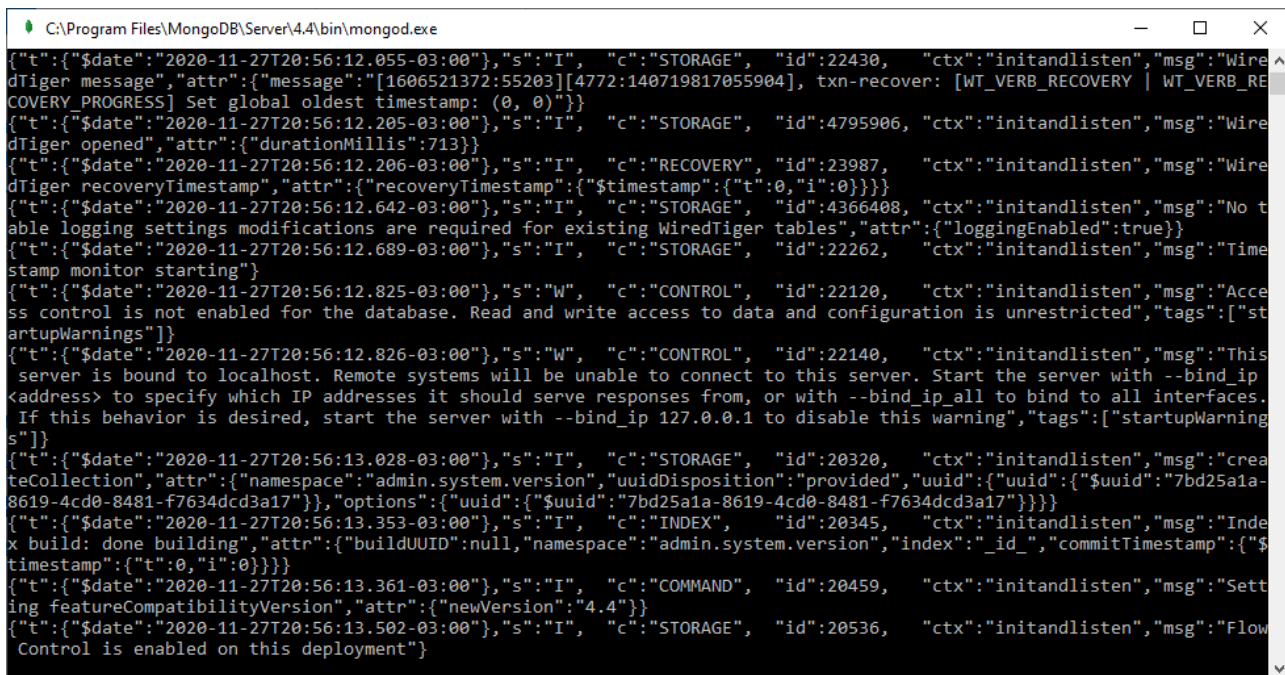
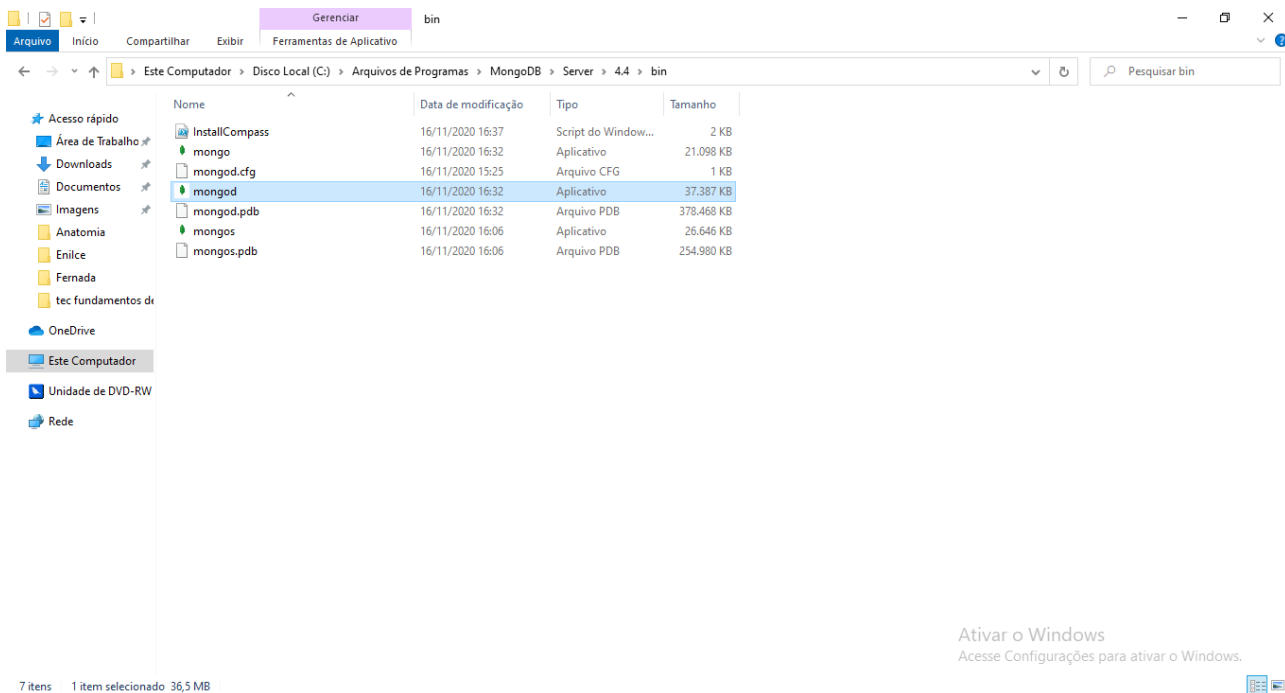
Pesquisar MongoDB

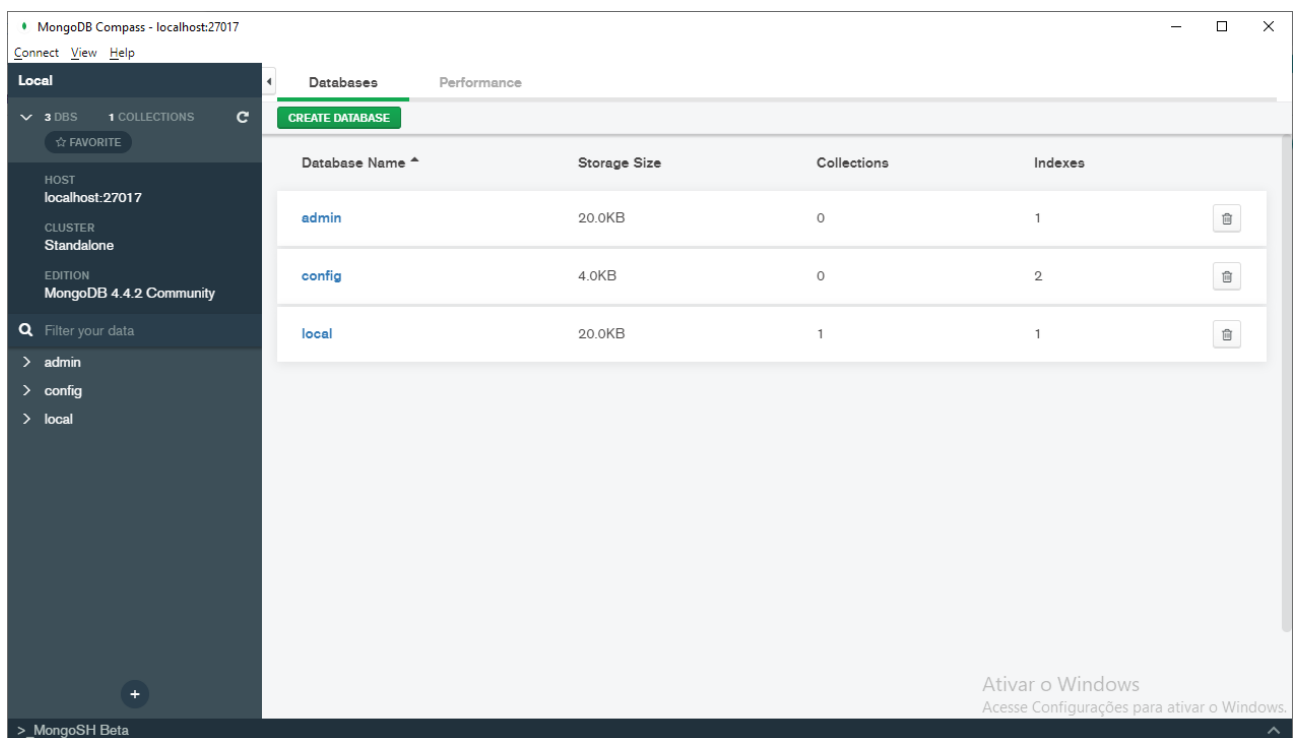
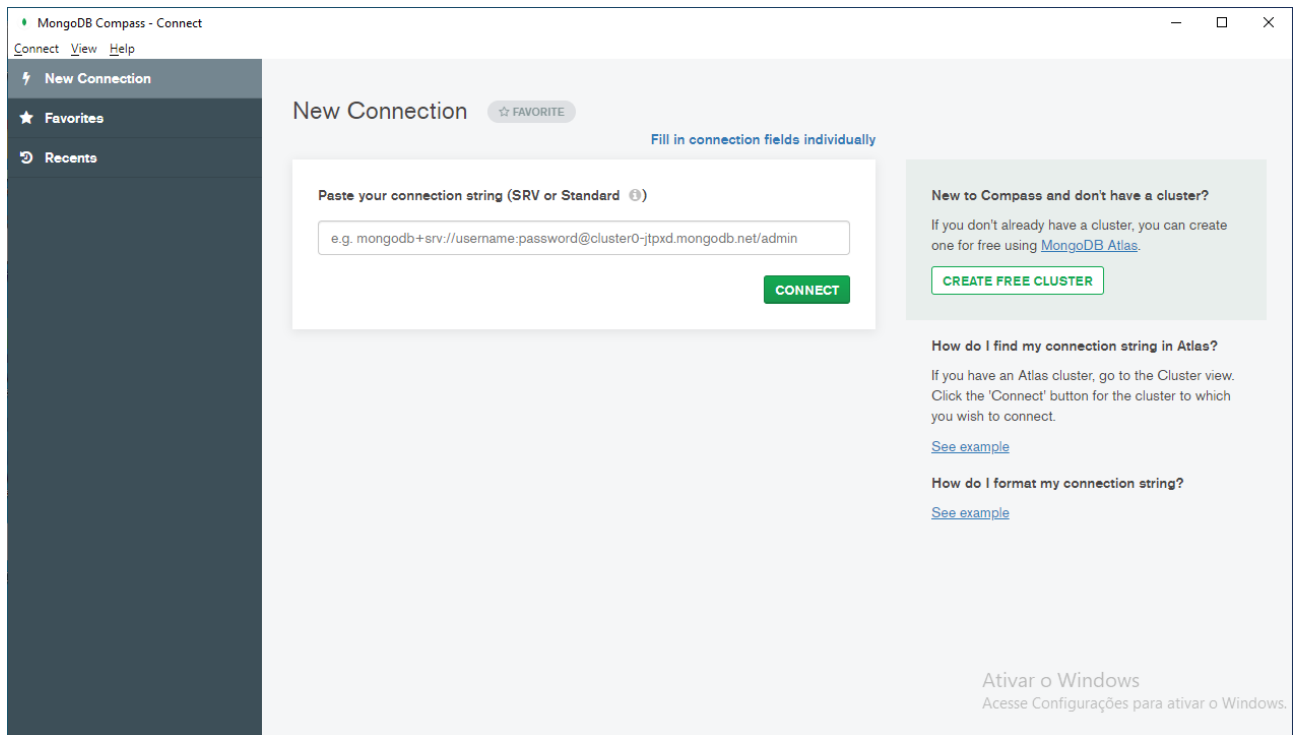
	Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
Acesso rápido Área de Trabalho Downloads Documentos Imagens Anatomia Enilce Fernada tec fundamentos de OneDrive Este Computador Unidade de DVD-RW Rede	Server	27/11/2020 20:44	Pasta de arquivos	

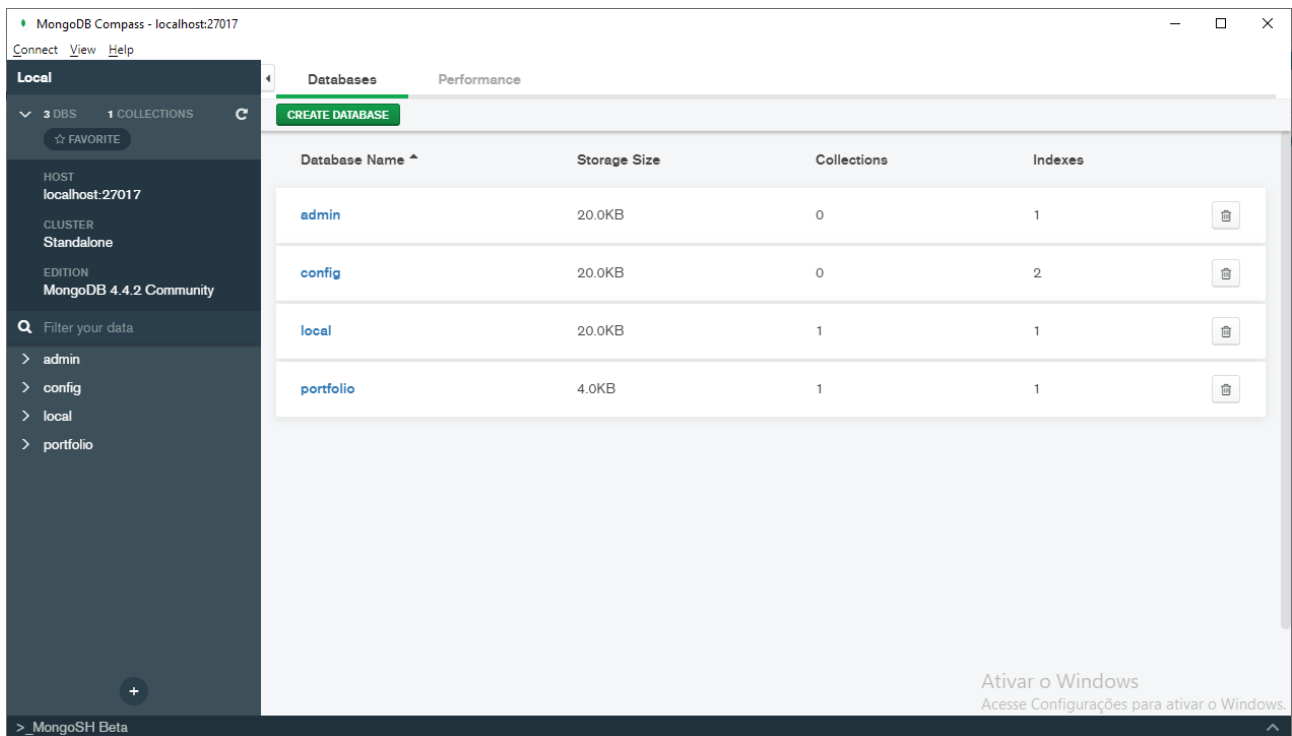
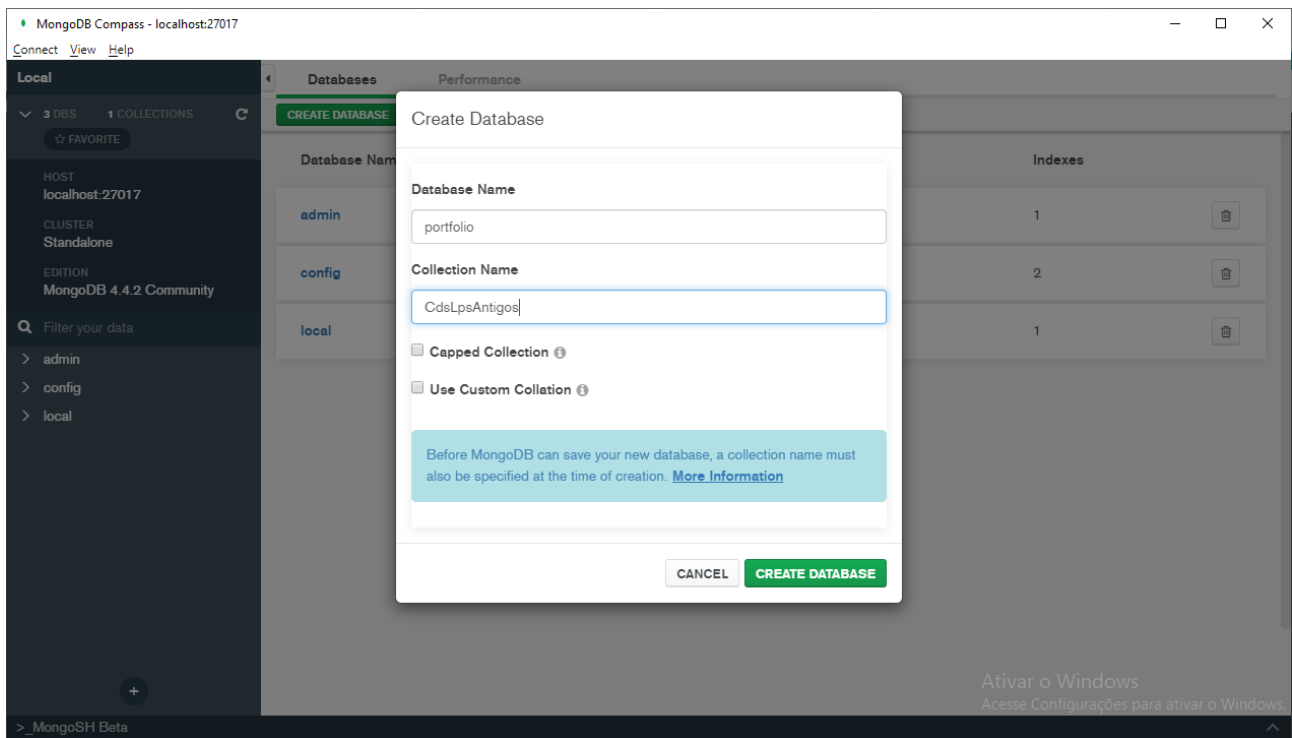
1 item 1 item selecionado

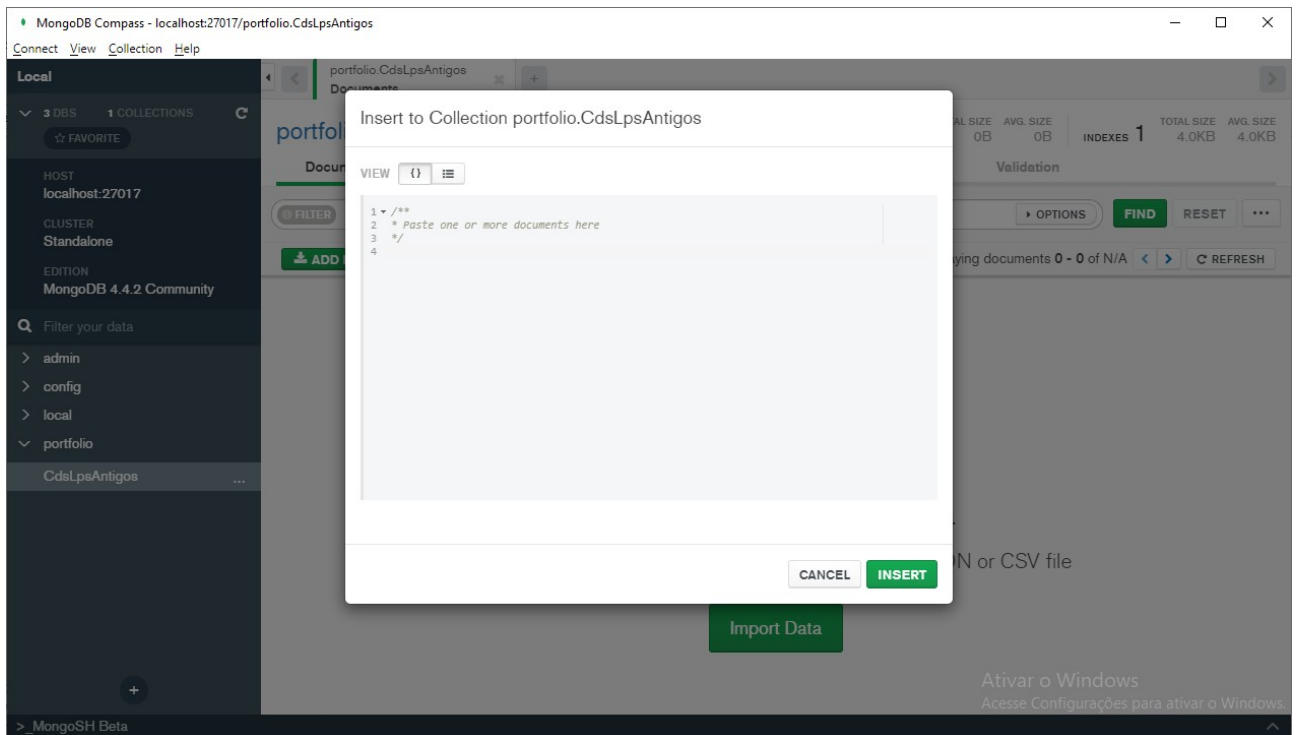
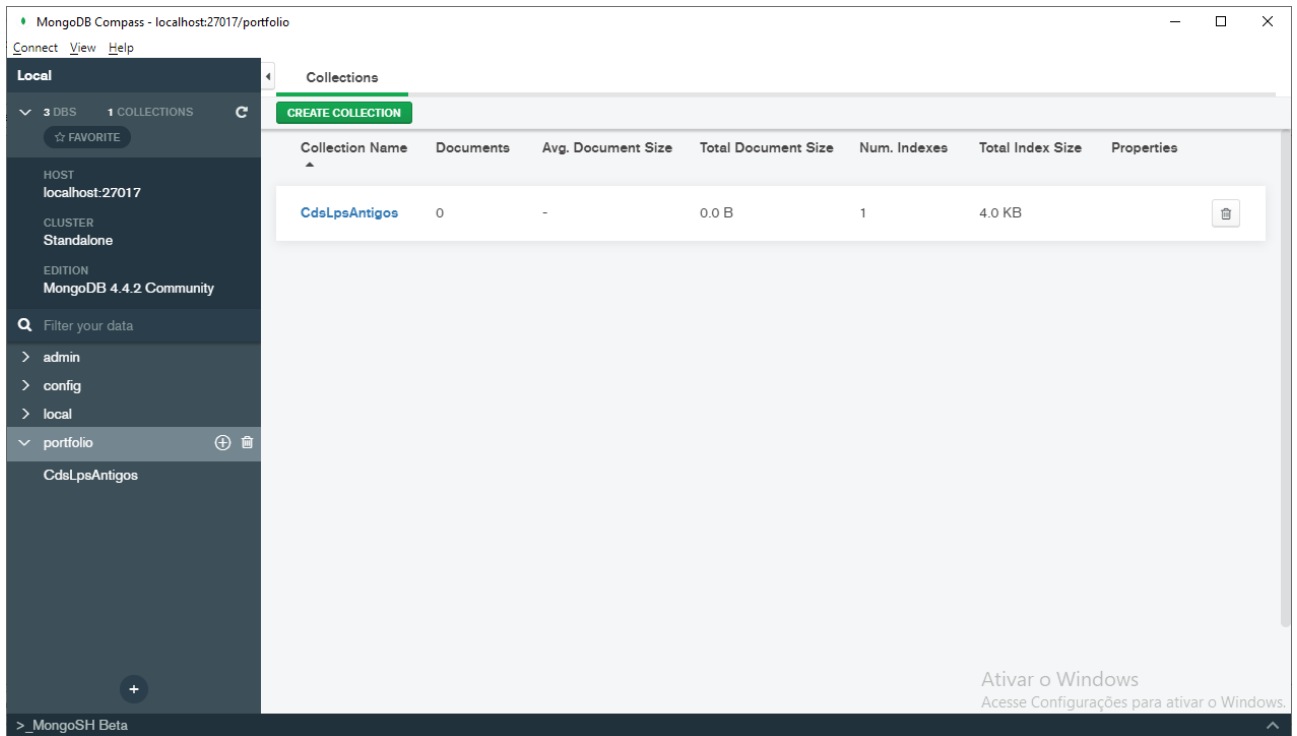
Ativar o Windows
Acesse Configurações para ativar o Windows.

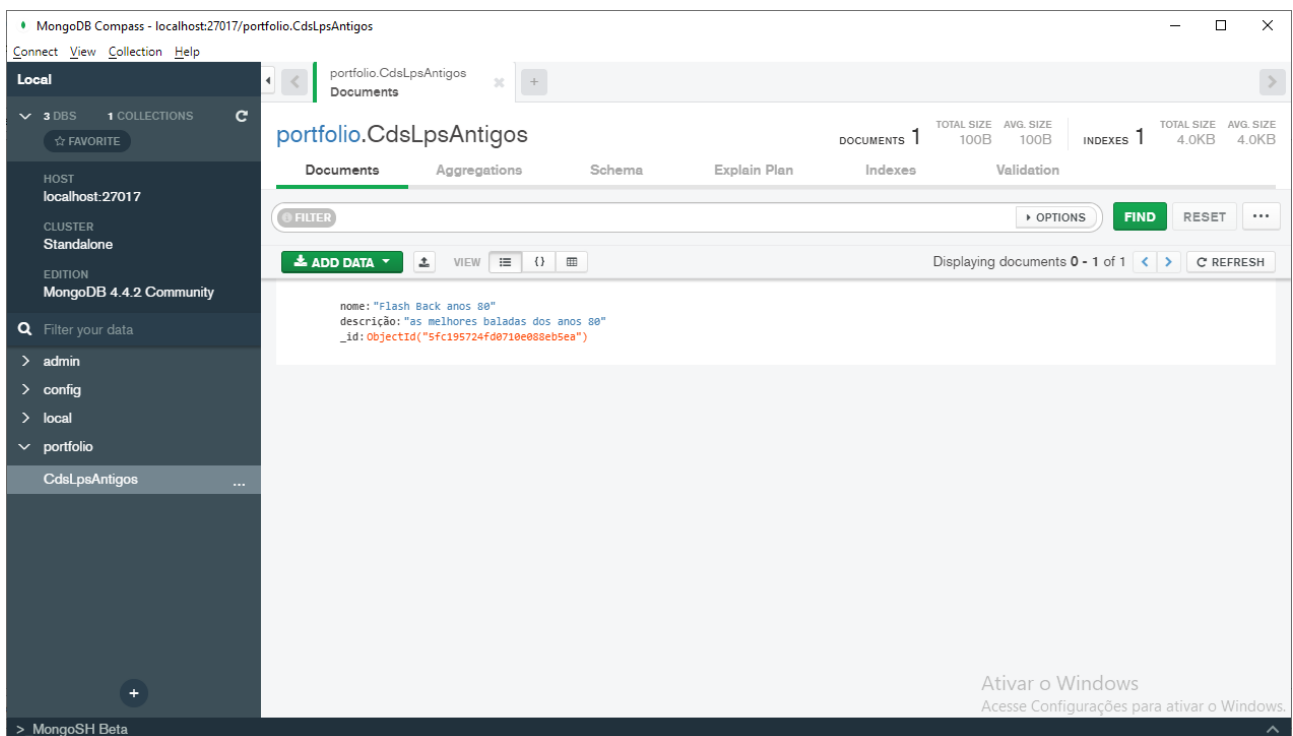
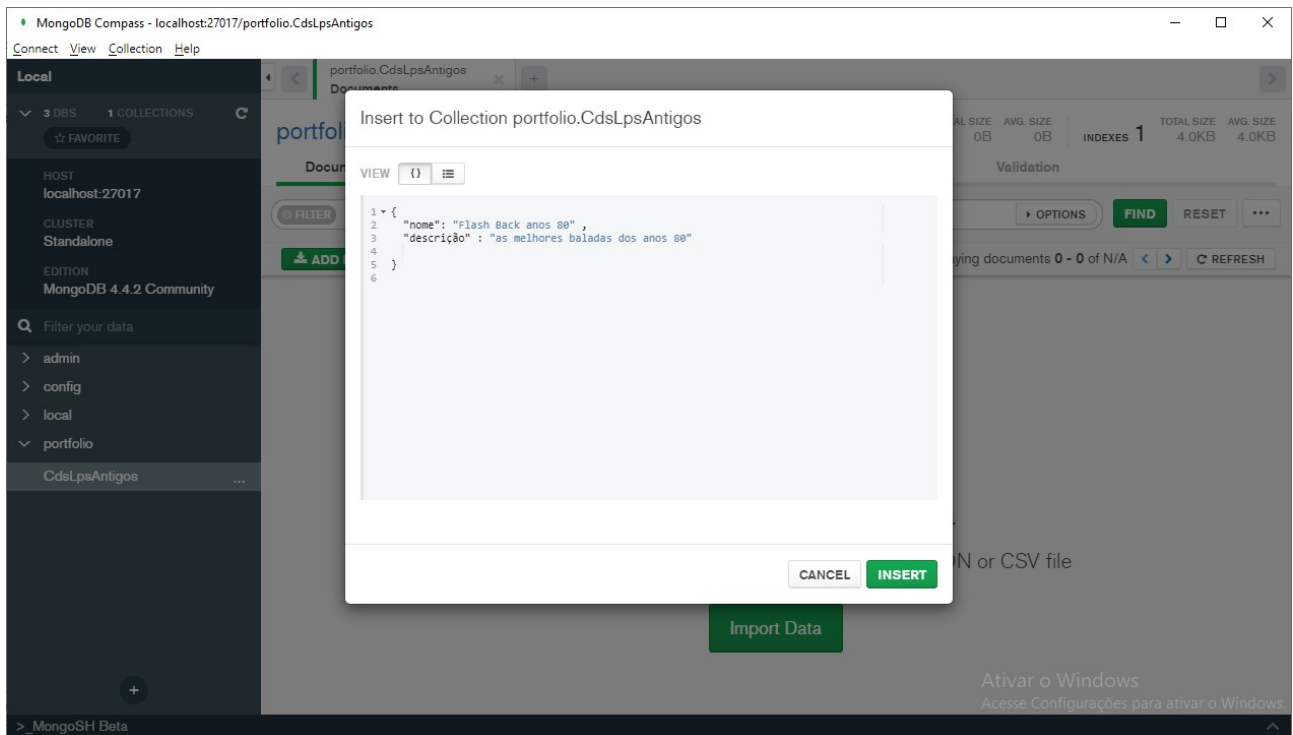






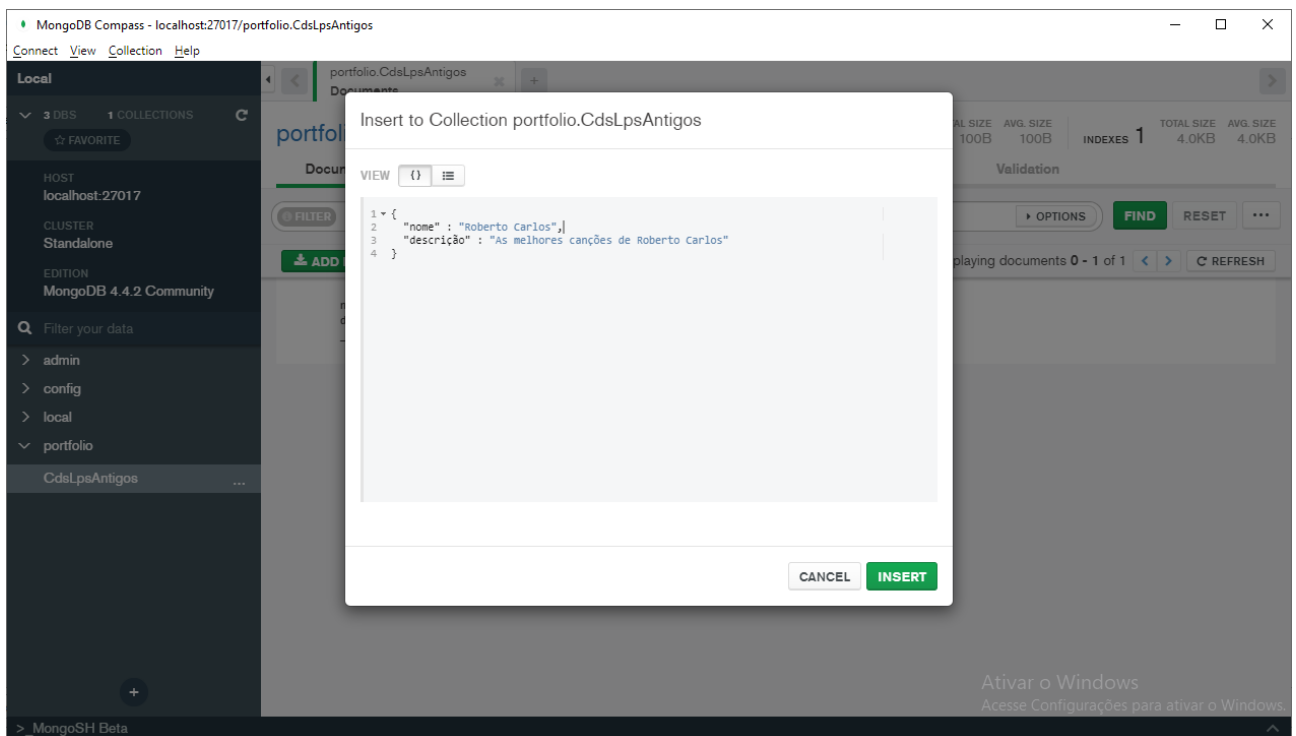
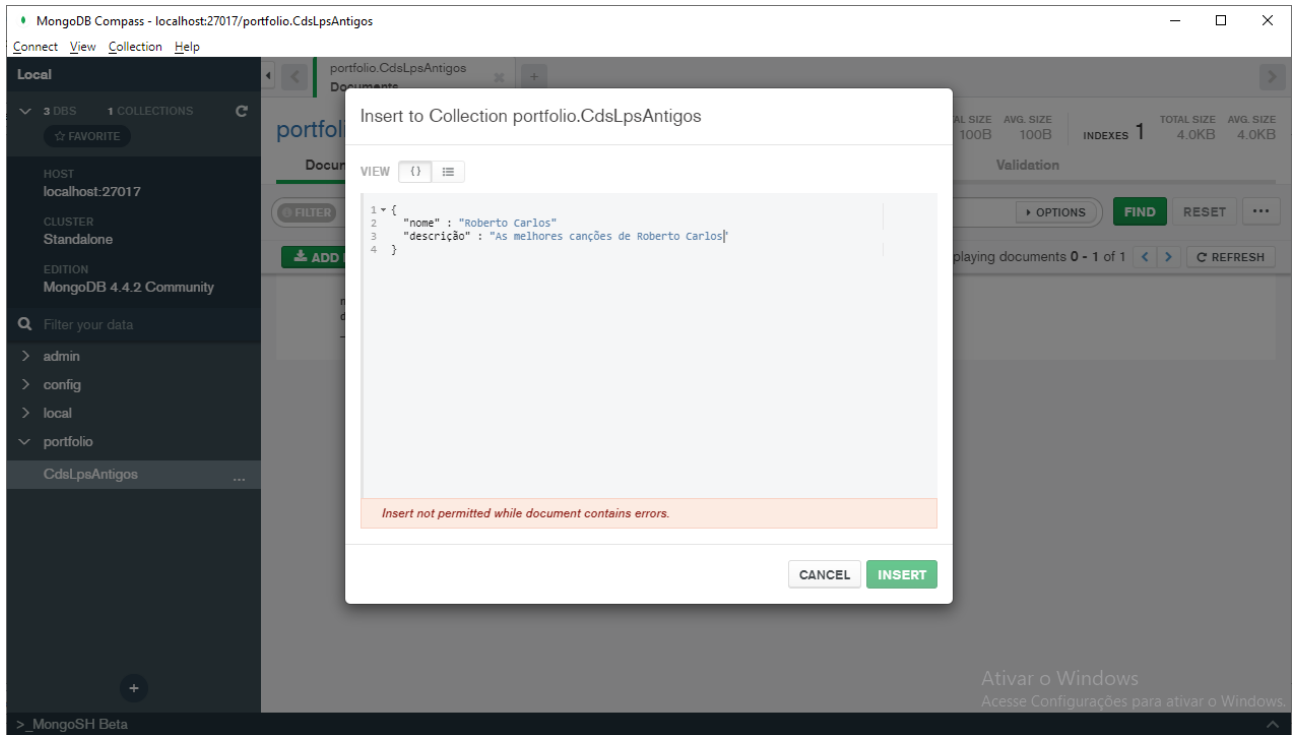


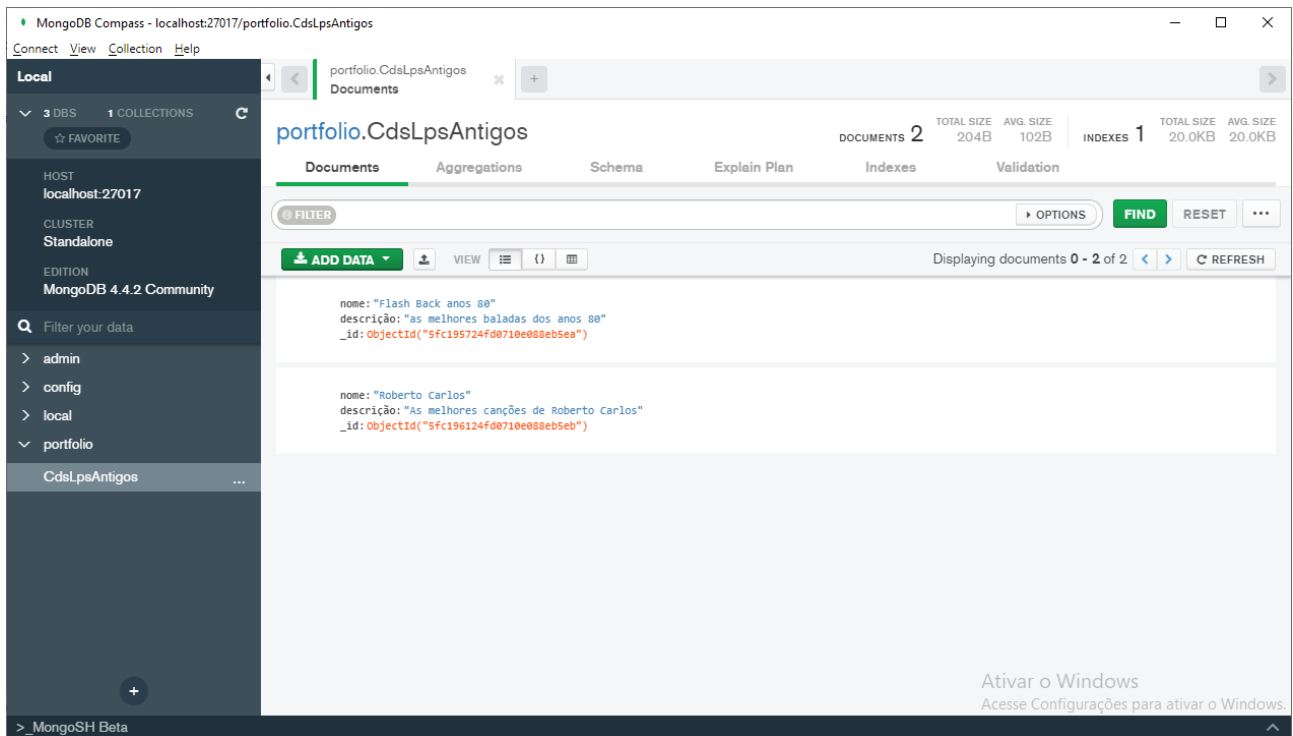




O código desse documento salvo na base de dados é

ObjectID: 5fc195724fd0710e088eb5ea





O código desse segundo documento salvo na base de dados é

ObjectID: 5fc196124fd0710e088eb5eb

7 – Comente também qual foi sua maior dificuldade ao utilizar o MongoDB.

Eu não tive muitas dificuldades na execução do trabalho, pois achei o tutorial de instalação e utilização do mongodb bem simples de ser seguido, e dessa forma respeitando o passo a passo consegui realizar minha atividade com êxito. Acredito que uma boa base de conhecimentos em json e suas sintaxes também sejam de grande ajuda para quem quer aprofundar em MongoDB e se especializar em tal área.

Conclusão

Com o desenvolvimento deste portfólio eu pude aprender mais sobre o MongoDB e conhecer o seu funcionamento na prática, para mim foi muito enriquecedor esse trabalho pois o desenvolvimento prático de atividades é o que nos capacita para ingressarmos no mercado de trabalho.