

AULA 06 – CONECTANDO MONGODB ATLAS E GOOGLE COLAB PYTHON

1. MONGODB ATLAS

Dentre os vários produtos fornecidos pelo MongoDB, está o Atlas, que é uma plataforma de desenvolvimento de dados. Basicamente, o Atlas é um servidor MongoDB remoto que você pode acessar e utilizar nos seus projetos.

Por se tratar de um serviço de nuvem, o Atlas possui planos pagos que podem ser escolhidos de acordo com a necessidade do seu projeto, mas também conta com um plano gratuito que pode ser usado para testes e estudo.

Para acessar o Atlas, é preciso se cadastrar na plataforma. O cadastro pode ser feito através de uma conta do Google ou de um cadastro manual. Caso você não tenha uma conta no Atlas, pode criar uma clicando na opção “Teste Grátis” ou fazer o login.



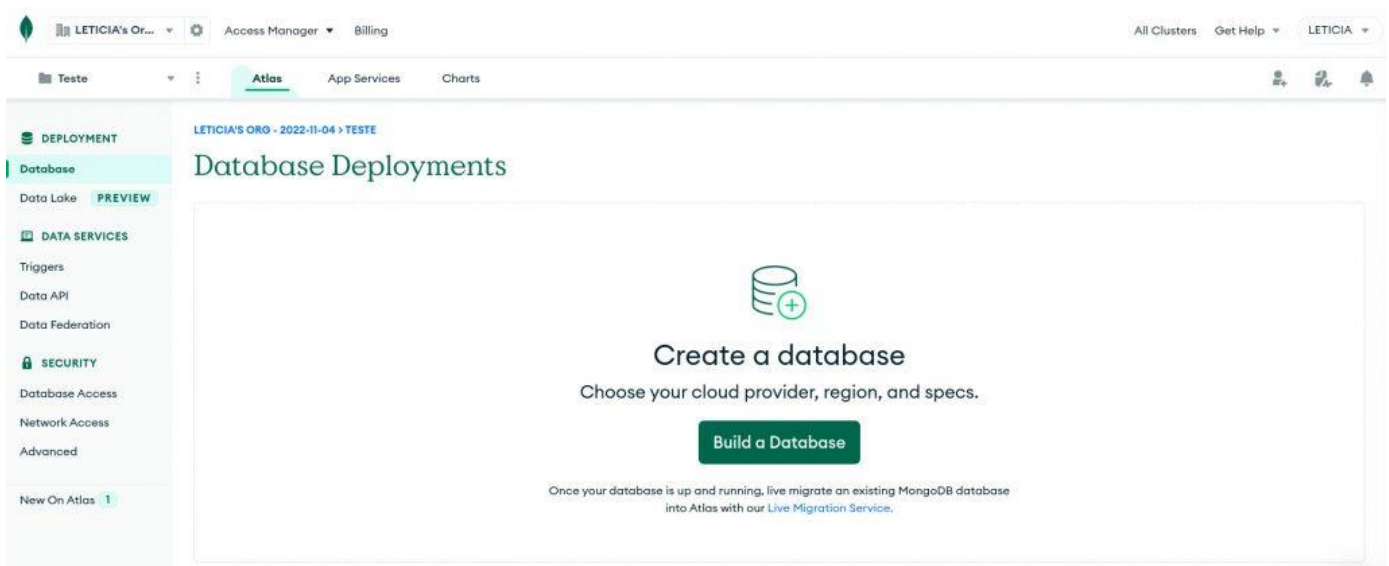
Uma vez que você tenha criado sua conta no Atlas e tenha feito o Login, deve se deparar com uma tela como a mostrada abaixo:



Agora, devemos criar um projeto clicando no botão verde “New Project” para podermos acessar uma instância do banco de dados. Clicar nesse botão você será redirecionado para um *wizard* onde deve colocar o nome do projeto e clicar em *next*. Isso abrirá uma segunda tela onde você pode adicionar membros e setar permissões, porém isso é opcional e você pode apenas clicar em “criar projeto” e então teremos um projeto com o qual interagir.

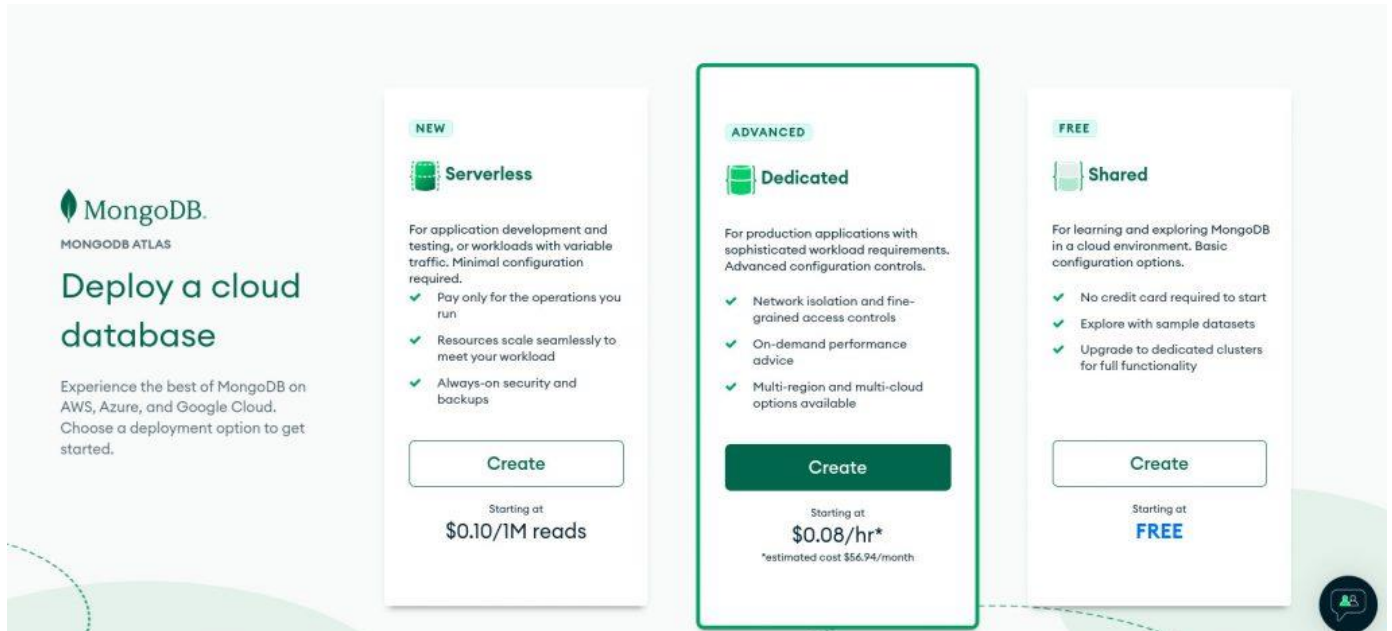
2. Criando o banco de dados

Uma vez que você tenha criado o projeto, deve se deparar com uma página como essa:



Agora, precisamos criar uma instância do banco de dados clicando em “Build a Database”.

Assim que você clicar no botão, deverá escolher o plano sob o qual o banco estará hospedado. Eu vou escolher o plano gratuito. Caso haja necessidade, você pode fazer o upgrade do plano gratuito para um dos planos pagos se sentir necessidade.



Depois de selecionar o plano devemos escolher o provedor que irá armazenar o banco de dados. As opções disponíveis são AWS, Google Cloud e Azure, sendo que você pode escolher também além do provedor o local geográfico o servidor está. O ideal é que você escolha a localização geográfica mais próxima a você.

[CLUSTERS](#) > CREATE A SHARED CLUSTER

Create a Shared Cluster

Welcome to MongoDB Atlas! We've recommended some of our most popular options, but feel free to customize your cluster to your needs. For more information, check our [documentation](#).

Serverless

Dedicated

FREE Shared

For learning and exploring MongoDB in a sandbox environment. Basic configuration controls.

No credit card required to start. Upgrade to dedicated clusters for full functionality.
Explore with sample datasets. Limit of one free cluster per project.

Cloud Provider & Region

AWS, Sao Paulo (sa-east-1) ^

aws

Google Cloud

Azure

FREE

Free forever! Your M0 cluster is ideal for experimenting in a limited sandbox. You can upgrade to a production cluster anytime.

[Back](#)

Create Cluster

Na parte de configuração, você também pode modificar o tipo da máquina que irá armazenar o seu servidor, adicionar configurações adicionais ou mudar o nome da instância que por padrão é definida como Cluster0. Algumas das configurações adicionais podem implicar em custos adicionais, portanto manterei os valores padrão.

Cluster Tier

M0 Sandbox (Shared RAM, 512 MB Storage) v

Encrypted

Additional Settings

MongoDB 5.0, No Backup v

Cluster Name

Cluster0 v

Em seguida, basta clicar em “criar cluster”. Depois disso, será necessário criar um usuário e uma senha para autenticação do banco de dados:

Teste Atlas App Services Charts

1 How would you like to authenticate your connection?

Your first user will have permission to read and write any data in your project.

Username and Password Certificate

Create a database user using a username and password. Users will be given the *read and write to any database privilege* by default. You can update these permissions and/or create additional users later. Ensure these credentials are different to your MongoDB Cloud username and password.

Username

Enter username

Password

Enter password

Autogenerate Secure Password Copy

Create User

DEPLOYMENT

Database

Data Lake PREVIEW

DATA SERVICES

Triggers

Data API

Data Federation

SECURITY

Quickstart

Database Access

Network Access

Advanced

New On Atlas 1

A senha pode ser gerada automaticamente clicando em “*Autogenerate Secure Password*”. Em seguida, basta clicar em “*Copy*” para copiar a senha. Depois de preencher o usuário e a senha você precisa criar o usuário clicando em “*Create User*”, e então adicionar o IP que acessará o banco. Caso você deseje acessar esse banco apenas da sua máquina, pode clicar em “*Add My Current IP Address*” para adicionar o IP automaticamente depois disso basta clicar em “*finish and close*”. A adição do IP é muito importante pois apenas IPs autorizados terão acesso ao seu banco.

2 Where would you like to connect from?

Enable access for any network(s) that need to read and write data to your cluster.



My Local Environment

Use this to add network IP addresses to the IP Access List. This can be modified at any time.



Cloud Environment

Use this to configure network access between Atlas and your cloud or on-premise environment. Specifically, set up IP Access Lists, Network Peering, and Private Endpoints.

ADVANCED

Add entries to your IP Access List

Only an IP address you add to your Access List will be able to connect to your project's clusters.

IP Address

Description

Enter IP Address

Enter description

Add My Current IP Address

Add Entry

Finish and Close

Agora a sua instância do MongoDB está pronta.

DEPLOYMENT

Database

Data Lake PREVIEW

DATA SERVICES

Triggers

Data API

Data Federation

SECURITY

Quickstart

Database Access

Network Access

Advanced

New On Atlas 1

We are deploying your changes (current action: configuring MongoDB)

LETICIA'S ORG - TESTE

Database Deployments

Find a database deployment...

+ Create

Cluster0

Connect View Monitoring Browse Collections ...

FREE SHARED

Enhance Your Experience

For production throughput and richer metrics, upgrade to a dedicated cluster now!

Upgrade Learn More

R 0 W 0

Last 21 seconds 100.0/s

Connections 0

Last 21 seconds 100.0

In 0.0 B/s Out 0.0 B/s

Last 21 seconds 100.0 B/s

Data Size 0.0 B

Last 21 seconds 512.0 MB

VERSION	REGION	CLUSTER TIER	TYPE	BACKUPS	LINKED APP SERVICES	ATLAS SEARCH
5.0.14	AWS / Sao Paulo (sa-east-1)	M0 Sandbox (General)	Replica Set - 3 nodes	Inactive	None Linked	Create Index

3. Como usar a instância criada

Uma vez que tenhamos uma instância do MongoDB, basta clicar em “Connect” para se conectar a ela.

The screenshot shows the MongoDB Atlas 'Database Deployments' page for 'LETICIA'S ORG - 2022-11-04 > TESTE'. The left sidebar contains navigation links for DEPLOYMENT, Database, DATA SERVICES, and SECURITY. The main content area shows a 'Cluster0' deployment with a 'Connect' button highlighted by a red arrow. Below the 'Connect' button are buttons for 'View Monitoring' and 'Browse Collections'. The page also displays various metrics such as 'Enhance Your experience', 'R 0', 'W 0', 'Connections 0', 'In 0.0 B/s', 'Out 0.0 B/s', and 'Data Size 0.0 B'. At the bottom, there is a table with deployment details.

VERSION	REGION	CLUSTER TIER	TYPE	BACKUPS	LINKED APP SERVICES	ATLAS SEARCH
5.0.14	AWS / Sao Paulo (sa-east-1)	M0 Sandbox (General)	Replica Set - 3 nodes	Inactive	None Linked	Create Index

Após clicar em “Connect”, temos várias opções de aplicativos onde podemos conectar nossa instância como o MongoDB Shell, uma aplicação, o MongoDB Compass ou o Visual Studio Code.

Connect to Cluster0

✓ Setup connection security

Choose a connection method

Connect

Choose a connection method [View documentation](#)

Get your pre-formatted connection string by selecting your tool below.



Connect with the MongoDB Shell

Interact with your cluster using MongoDB's interactive Javascript interface



Connect your application

Connect your application to your cluster using MongoDB's native drivers



Connect using MongoDB Compass

Explore, modify, and visualize your data with MongoDB's GUI



Connect using VS Code

Connect to a MongoDB host in Visual Studio Code



Go Back

Close

Selecionando a opção de conectar à uma aplicação, basta que você escolha um driver nos inputs indicados como 1 e então copiar o código de 2 para fazer a conexão. Caso você queira um exemplo, pode clicar na checkbox "Include full driver code example" para ver como realizar a conexão em mais detalhes.

Connect to Cluster0

✓ Setup connection security > ✓ Choose a connection method > Connect

1 Select your driver and version

DRIVER	VERSION
Node.js	4.1 or later

2 Add your connection string into your application code

☐ Include full driver code example

```
mongodb+srv://teste:<password>@cluster0.zzmmr2z.mongodb.net/?  
retryWrites=true&w=majority
```

Replace **<password>** with the password for the **teste** user. Ensure any option params are [URL encoded](#).

Having trouble connecting? [View our troubleshooting documentation](#)

Go Back

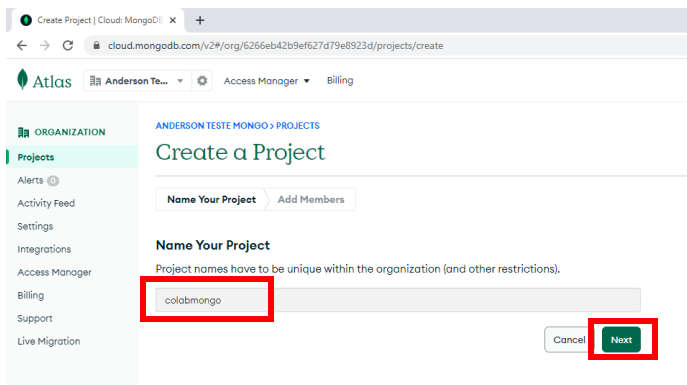
Close

4. Parte prática – Criando um banco de dados no MongoDB Atlas

Inicie um novo projeto no Atlas chamado: **colabmongo**

The screenshot shows the MongoDB Atlas 'Projects' page. The 'Atlas' logo is highlighted in the top left. The 'New Project' button is highlighted in the top right. The main content area displays a table of projects:

Project Name	Database Deployments	Users	Teams	Alerts	Actions
MongoDB com Python (Colab)	1 Deployment	1 User	0 Teams	0 Alerts	...
Teste Mongo Cmd On Line	1 Deployment	1 User	0 Teams	0 Alerts	...



Create Project | Cloud: MongoDB

cloud.mongodb.com/v2#/org/6266eb42b9ef627d79e8923d/projects/create

Atlas Anderson Te... Access Manager Billing

ORGANIZATION

Projects

Alerts 0

Activity Feed

Settings

Integrations

Access Manager

Billing

Support

Live Migration

ANDERSON TESTE MONGO > PROJECTS

Create a Project

Name Your Project Add Members

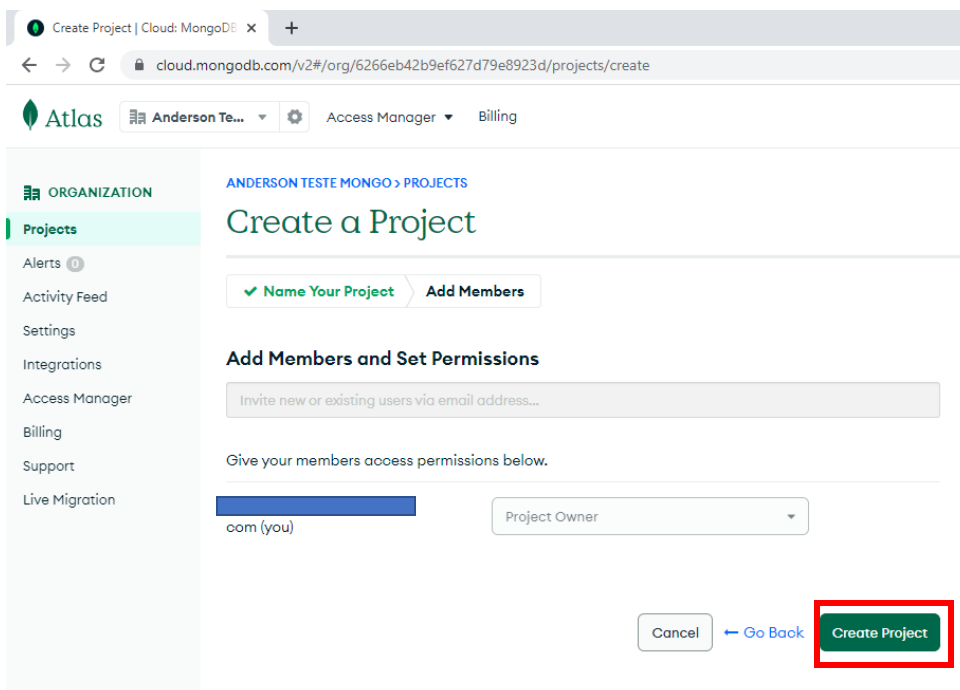
Name Your Project

Project names have to be unique within the organization (and other restrictions).

colabmongo

Cancel Next

Adicione os membros e permissões de acesso.



Create Project | Cloud: MongoDB

cloud.mongodb.com/v2#/org/6266eb42b9ef627d79e8923d/projects/create

Atlas Anderson Te... Access Manager Billing

ORGANIZATION

Projects

Alerts 0

Activity Feed

Settings

Integrations

Access Manager

Billing

Support

Live Migration

ANDERSON TESTE MONGO > PROJECTS

Create a Project

✓ Name Your Project Add Members

Add Members and Set Permissions

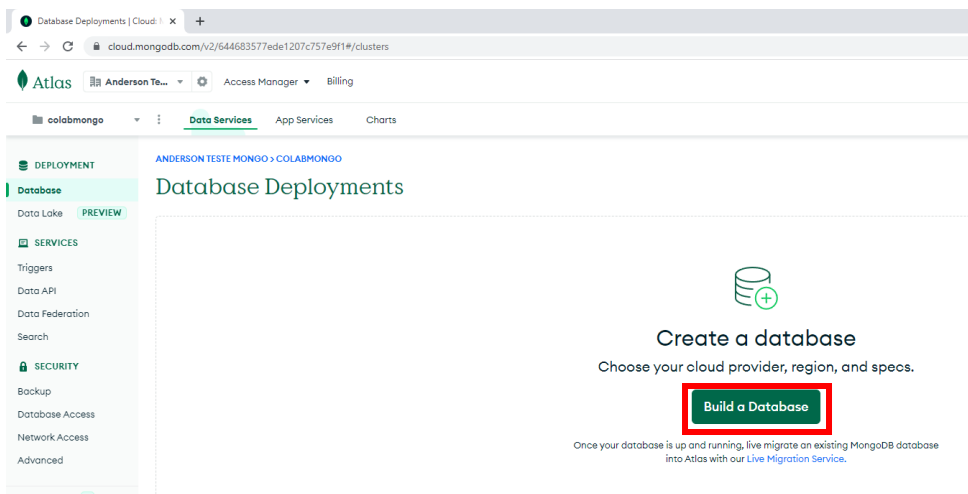
Invite new or existing users via email address...

Give your members access permissions below.

oom (you) Project Owner

Cancel Go Back Create Project

Crie uma nova base de dados chamada: **escola**



Database Deployments | Cloud: MongoDB

cloud.mongodb.com/v2/644683577ede1207c75e9f1f#clusters

Atlas Anderson Te... Access Manager Billing

colabmongo Data Services App Services Charts

DEPLOYMENT

Database PREVIEW

DATA LAKE

SERVICES

Triggers

Data API

Data Federation

Search

SECURITY

Backup

Database Access

Network Access

Advanced

New On Atlas 1

ANDERSON TESTE MONGO > COLABMONGO

Database Deployments

Create a database

Choose your cloud provider, region, and specs.

Build a Database

Once your database is up and running, live migrate an existing MongoDB database into Atlas with our [Live Migration Service](#).

Escolha o plano gratuito

The screenshot shows the MongoDB Cloud deployment interface. The 'MO' plan, labeled 'FREE', is highlighted with a red box. It is described as 'For learning and exploring MongoDB in a cloud environment.' The plan details are: STORAGE 612 MB, RAM Shared, and vCPU Shared. Below the plan selection, the 'Provider' is set to 'aws', the 'Region' is 'N. Virginia (us-east-1)', and the 'Name' is 'Cluster0'. At the bottom, the 'Create' button is highlighted with a red box. A note states: 'Free forever! Your M0 cluster is ideal for experimenting in a limited sandbox. You can upgrade to a production cluster anytime.'


Altere o nome de usuário e senha de acesso

The screenshot shows the MongoDB Security Quickstart page. The 'Username and Password' authentication method is selected and highlighted with a red box. A notification states: 'We autogenerated a username and password for your first database user in this project using your MongoDB Cloud registration information.' Below this, the 'Username' and 'Password' fields are highlighted with red boxes. The 'Create User' button is also highlighted with a red box. The page title is 'Security Quickstart' and the subtitle is 'To access data stored in Atlas, you'll need to create users and set up network security controls.'

Marque estas informações pois serão necessárias para realizar a conexão de sua aplicação com a base de dados!

Create a database user using a username and password. Users will be given the *read and write to any database privilege* by default. You can update these permissions and/or create additional users later. Ensure these credentials are different to your MongoDB Cloud username and password. You can manage existing users via the [Database Access Page](#).

Username

Password 
 Success! Please keep your credentials to connect to your cluster.

Username	Authentication Type	
<div></div>	Password	<input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="REMOVE"/>

Ainda na mesma tela, escolha o IP de acesso à sua base de dados. Caso queira deixar público o acesso de qualquer IP, coloque 0.0.0.0/0

Advanced

New On Atlas 1

Goto

Add entries to your IP Access List

Only an IP address you add to your Access List will be able to connect to your project's clusters.

IP Address	Description	
<input type="text" value="0.0.0.0/0"/>	<input type="text" value="Enter description"/>	<input type="button" value="Add My Current IP Address"/>
<input type="button" value="Add Entry"/>		

System Status: All Good

©2023 MongoDB, Inc. [Status](#) [Terms](#) [Privacy](#) [Atlas Blog](#) [Contact Sales](#)

Se você escolher Add my current IP Address, você terá acesso somente da máquina em que está usando no momento!

Add entries to your IP Access List

Only an IP address you add to your Access List will be able to connect to your project's clusters. You can manage existing IP entries via the [Network Access Page](#).

IP Address

Description

Enter IP Address

Enter description

Add My Current IP Address

Add Entry

IP Access List

Description

0.0.0.0/0

EDIT

REMOVE

Clique em **Finish and Close**

Finish and Close

Database Deployments | Cloud | x

cloud.mongodb.com/v2/644683577ede1207c75e9f1f#/clusters?fastPoll=true

Atlas Anderson Te... Access Manager Billing

All Clusters Get Help Anderson

colabmongo Data Services App Services Charts

DEPLOYMENT Database Data Lake PREVIEW SERVICES Triggers Data API Data Federation Search SECURITY Backup Database Access Network Access Advanced New On Atlas 1 Gato

ANDERSON TESTE MONGODB > COLABMONGO

Database Deployments

Find a database deployment...

+ Create

Cluster0 Connect View Monitoring Browse Collections ...

FREE SHARED

Enhance Your Experience For production throughput and richer metrics, upgrade to a dedicated cluster now! Upgrade

Connections 0

In 0.0 B/s Out 0.0 B/s

Data Size 0.0 B

VERSION 6.0.5 REGION AWS / N. Virginia (us-east-1) CLUSTER TIER M0 Sandbox (General) TYPE Replica Set - 3 nodes BACKUPS Inactive LINKED APP SERVICES None Linked ATLAS SQL Connect ATLAS SEARCH Create Index

Clique em **Browse Collections**

Cluster0


Connect

View Monitoring

Browse Collections

...

Clique em **Add my own data** para criar a sua própria collection



Explore Your Data


- **Find:** run queries and interact with documents
- **Indexes:** build and manage indexes
- **Aggregation:** test aggregation pipelines
- **Search:** build search indexes


[Load a Sample Dataset](#) [Add My Own Data](#)

[Learn more in Docs and Tutorials](#)


Entre com o nome do banco de dados: **escola** e da sua collection chamada: **cadastro**


Create Database


Database name 

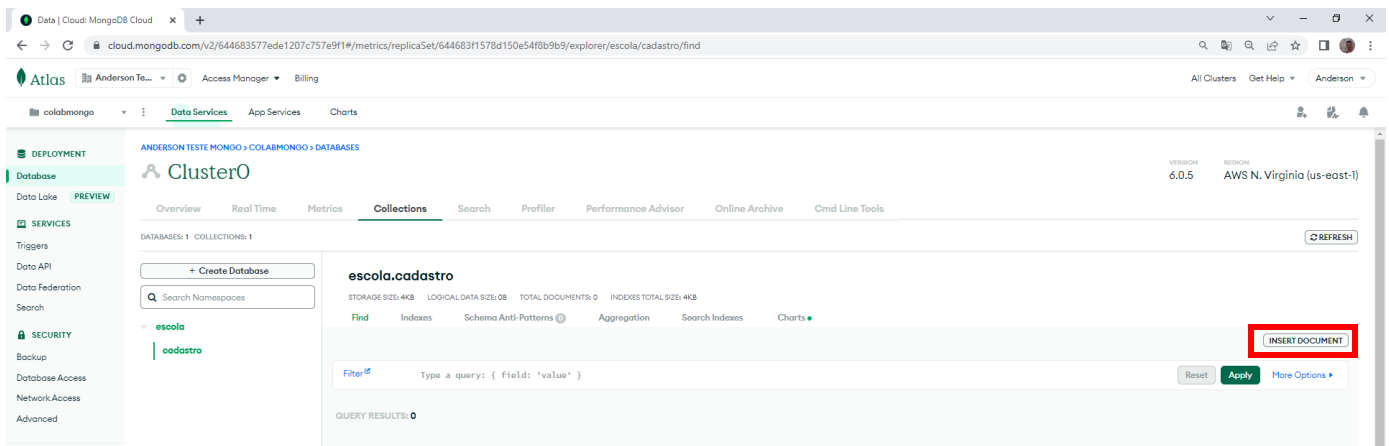
Collection name 

Additional Preferences

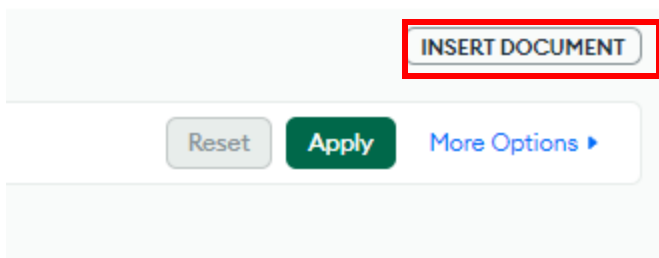
☐ Capped Collection 

☐ Time Series Collection 

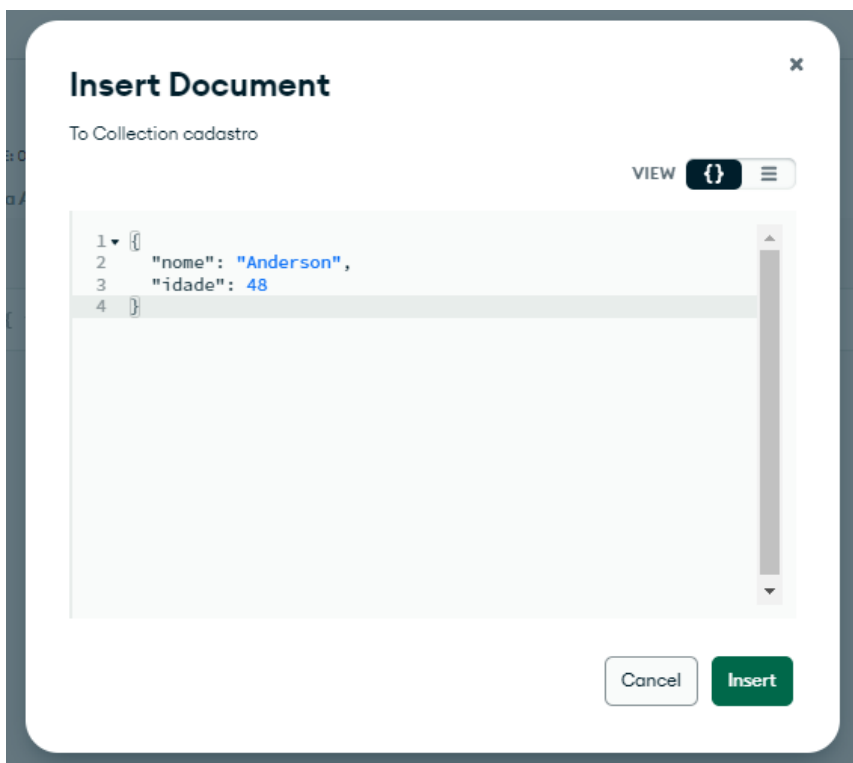
☐ Clustered Index Collection 



Agora vamos inserir um registro para efetivar a criação da base de dados. Clique em **Insert Document**



Insira uma nova collection colocando chaves e valores entre aspas conforme mostrado abaixo:



The screenshot shows the ClusterO MongoDB interface. At the top, the breadcrumb navigation reads 'ANDERSON TESTE MONGO > COLABMONGO > DATABASES'. The 'ClusterO' logo is on the left, and the version '6.0.5' and region 'AWS N. Virginia (us-east-1)' are on the right. A navigation bar includes 'Overview', 'Real Time', 'Metrics', 'Collections' (which is active), 'Search', 'Profiler', 'Performance Advisor', 'Online Archive', and 'Cmd Line Tools'. Below the navigation bar, it says 'DATABASES: 1 COLLECTIONS: 1'. On the left sidebar, there's a '+ Create Database' button and a search bar. Under 'escola', the 'cadastro' collection is selected. The main area shows details for 'escola.cadastro': 'STORAGE SIZE: 4KB', 'LOGICAL DATA SIZE: 0B', 'TOTAL DOCUMENTS: 0', and 'INDEXES TOTAL SIZE: 4KB'. There are tabs for 'Find', 'Indexes', 'Schema Anti-Patterns', 'Aggregation', 'Search Indexes', and 'Charts'. A 'Filter' input field contains 'Type a query: { field: 'value' }'. Below this, 'QUERY RESULTS: 1-1 OF 1' shows a single document:

```
{ "_id": ObjectId("64468650c43e5eb86297ce9c"), "nome": "Anderson", "idade": 48 }
```

. An 'INSERT DOCUMENT' button is in the top right of the results area.

Agora a partir deste momento a base de dados está criada e temos uma collection com valores inseridos nela.

Agora precisamos obter a string de conexão com esta base de dados criada.

Clique no menu Overview

ANDERSON TESTE MONGO > COLABMONGO > DATABASES

ClusterO

Overview

Real Time

Metrics

Collections

DATABASES: 1 COLLECTIONS: 1

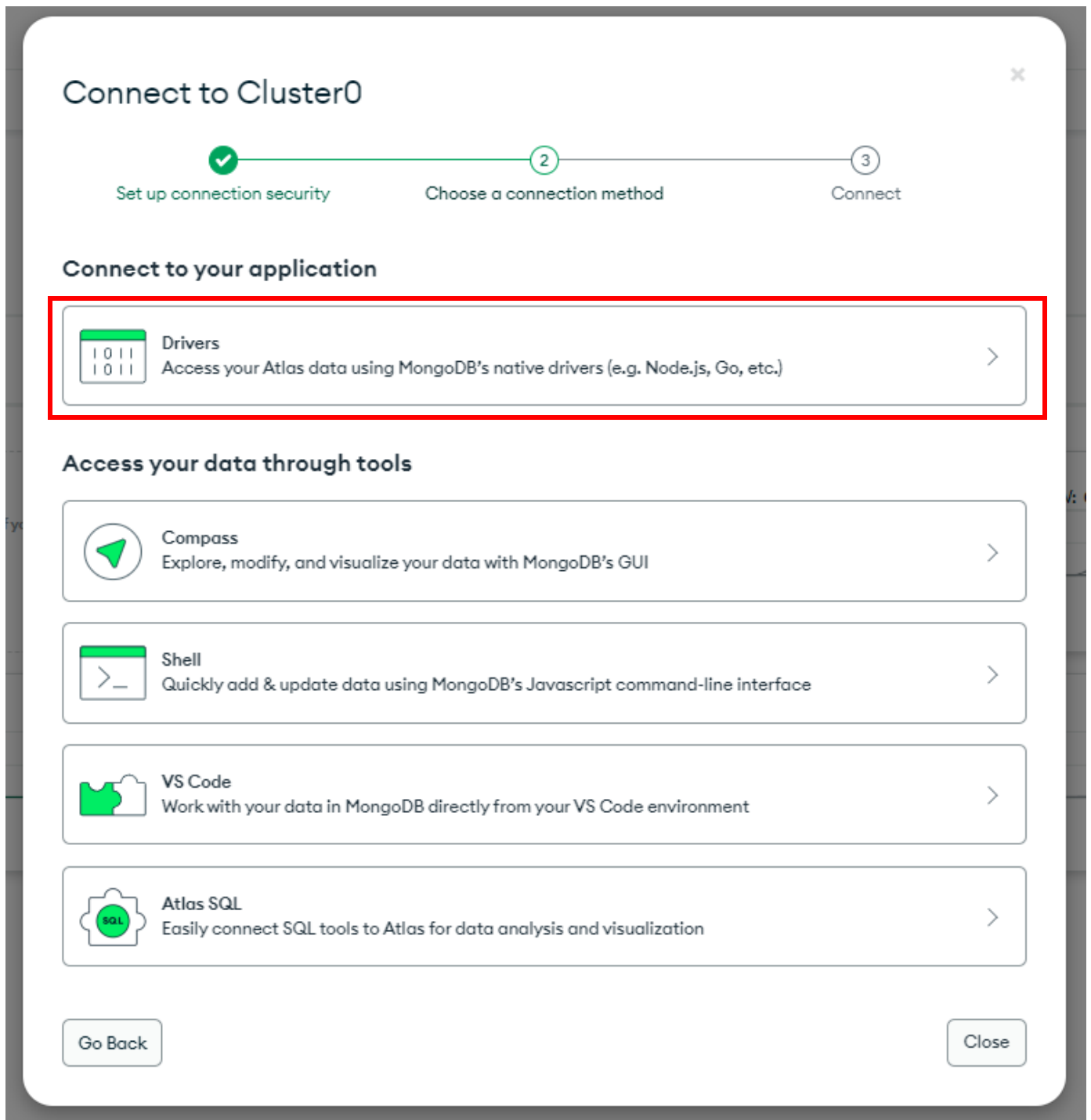
Nos botões da lateral direita clique em Connect

Connect

Configuration

...

Clique em Conectar sua Aplicação



Altere a linguagem para Python¹, copie o comando de instalação do driver para o mongo em python² e copie também a string de conexão³.

Connect to Cluster0



Connecting with MongoDB Driver

1. Select your driver and version

We recommend installing and using the latest driver version.

Driver	Version
1 Python	3.12 or later

2. Install your driver

Run the following on the command line

2 `python -m pip install pymongo`

[View MongoDB Python Driver installation instructions.](#)

3. Add your connection string into your application code

☐ View full code sample

3 `mongodb+srv://profandersonvanin:<password>@cluster0.pqgwfqn.mongodb.net/?
retryWrites=true&w=majority`

Replace **<password>** with the password for the **profandersonvanin** user. Ensure any option params are [URL encoded](#).

RESOURCES

- [Get started with the Python Driver](#)
- [Python Starter Sample App](#)
- [Access your Database Users](#)
- [Troubleshoot Connections](#)

Go Back

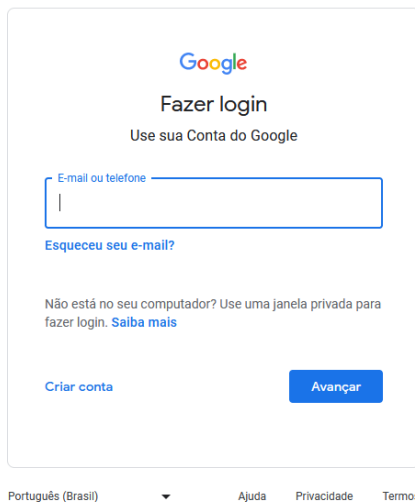
Close

Após copiar as informações, clique em **close**.

Deixe a janela do MongoDB Atlas aberta para ir visualizando as alterações a seguir pelo *Google Colab* utilizando a linguagem **Python**.

5. Trabalhando com o Google Colaboratory e Python

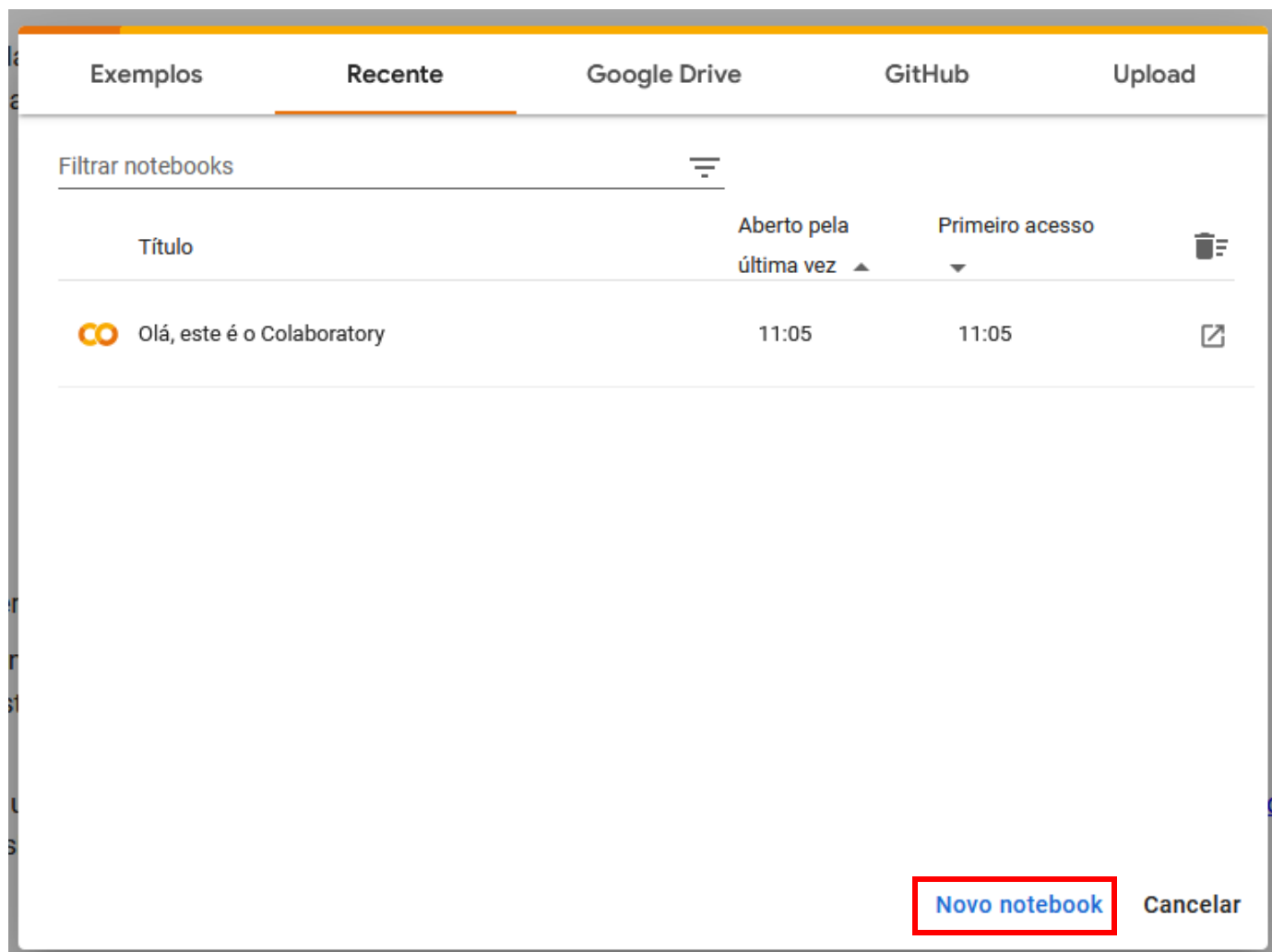
Faça login em sua conta do Google



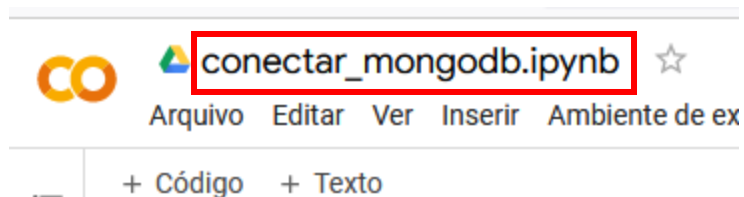
The image shows the Google login interface. At the top is the Google logo. Below it, the text 'Fazer login' and 'Use sua Conta do Google' is displayed. A text input field is labeled 'E-mail ou telefone' and contains a single vertical bar. Below the input field is a link that says 'Esqueceu seu e-mail?'. Further down, a message states 'Não está no seu computador? Use uma janela privada para fazer login.' followed by a link 'Saiba mais'. At the bottom left is a link 'Criar conta' and at the bottom right is a blue button labeled 'Avançar'. At the very bottom of the page, there is a footer with 'Português (Brasil)' and a dropdown arrow, followed by links for 'Ajuda', 'Privacidade', and 'Termos'.

Abra um nova aba do navegador e digite: <https://colab.research.google.com/>

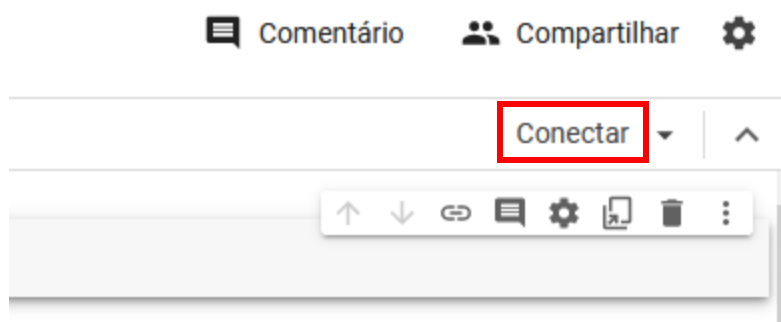
Clique para iniciar um novo **notebook**



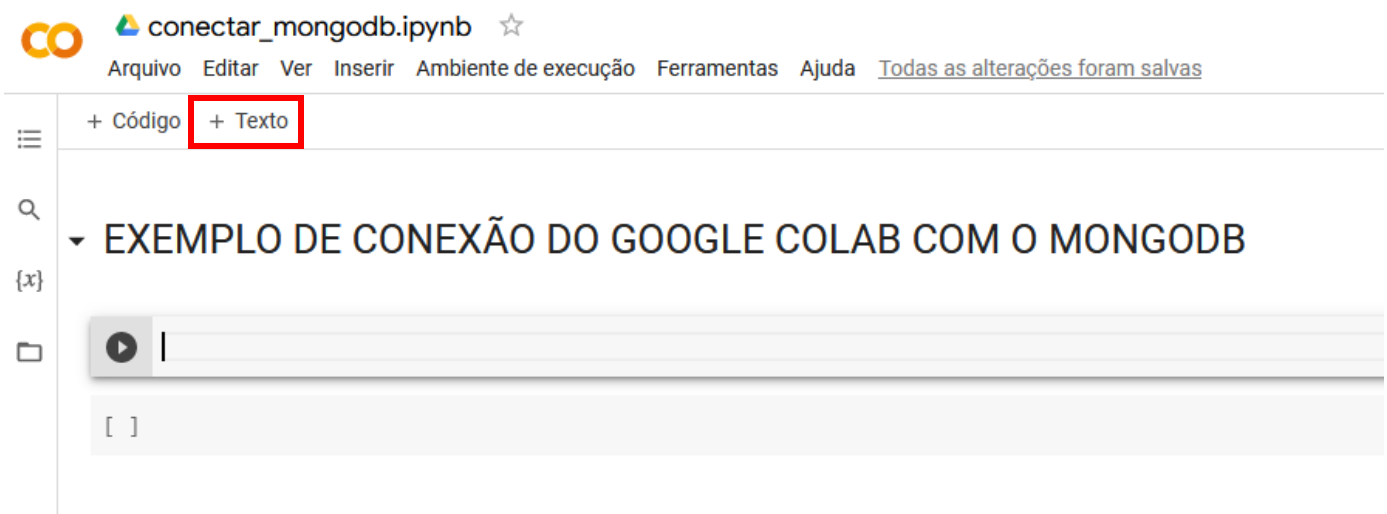
Altere o nome do notebook para: **conectar_mongodb**



Na lateral direita clique em conectar e aguarde a inicialização do ambiente Python.



Insira um Título para sua atividade clicando em texto e depois posicionando a caixa acima.



The screenshot shows the Google Colab interface. At the top, there's a title bar with the Colab logo and the text "conectar_mongodb.ipynb". Below the title bar, there's a menu bar with options: "Arquivo", "Editar", "Ver", "Inserir", "Ambiente de execução", "Ferramentas", "Ajuda", and a link "Todas as alterações foram salvas". On the left side, there's a sidebar with icons for file explorer, search, and a list of files. The main area shows a code editor with a title "EXEMPLO DE CONEXÃO DO GOOGLE COLAB COM O MONGODB". Below the title, there's a text input field with a red border, containing the text "+ Texto".

Agora instale o pacote PyMongo que contém todos os drivers para conexão remota com o MongoDB. Digite o comando: ***pip install pymongo***

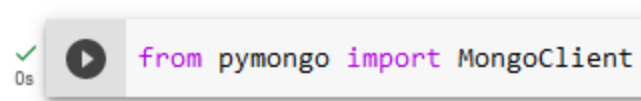


The screenshot shows the terminal output of the command "pip install pymongo". The output is as follows:

```
✓ 7s ▶ pip install pymongo

Looking in indexes: https://pypi.org/simple, https://us-python.pkg.dev/colab-wheels/public/simple/
Collecting pymongo
  Downloading pymongo-4.3.3-cp39-cp39-manylinux_2_17_x86_64.manylinux2014_x86_64.whl (492 kB)
    ━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━ 492.1/492.1 kB 9.4 MB/s eta 0:00:00
Collecting dnspython<3.0.0,>=1.16.0
  Downloading dnspython-2.3.0-py3-none-any.whl (283 kB)
    ━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━ 283.7/283.7 kB 26.9 MB/s eta 0:00:00
Installing collected packages: dnspython, pymongo
Successfully installed dnspython-2.3.0 pymongo-4.3.3
```

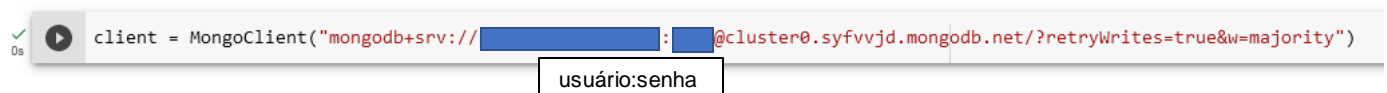
Importar o módulo Mongo Client



The screenshot shows the terminal output of the command "from pymongo import MongoClient". The output is as follows:

```
✓ 0s ▶ from pymongo import MongoClient
```

Utilize a string de conexão gerada no Atlas e instancie uma variável como cliente da conexão.



The screenshot shows the terminal output of the command "client = MongoClient('mongodb+srv://[usuário]:[senha]@cluster0.syfvyjd.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority')". The output is as follows:

```
✓ 0s ▶ client = MongoClient("mongodb+srv://[usuário]:[senha]@cluster0.syfvyjd.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority")
```

The connection string is partially obscured by a blue box. Below the box, there's a label "usuário:senha" in a white box.

Selecione a base de dados e atribua a uma variável

```
✓ 0s ▶ db = client.get_database('escola')
```

Variável para a collection

```
✓ 0s ▶ collection_cadastro = db.cadastro
```

Verificando quantos documentos tem a collection cadastro

```
✓ 0s ▶ collection_cadastro.count_documents({})  
1
```

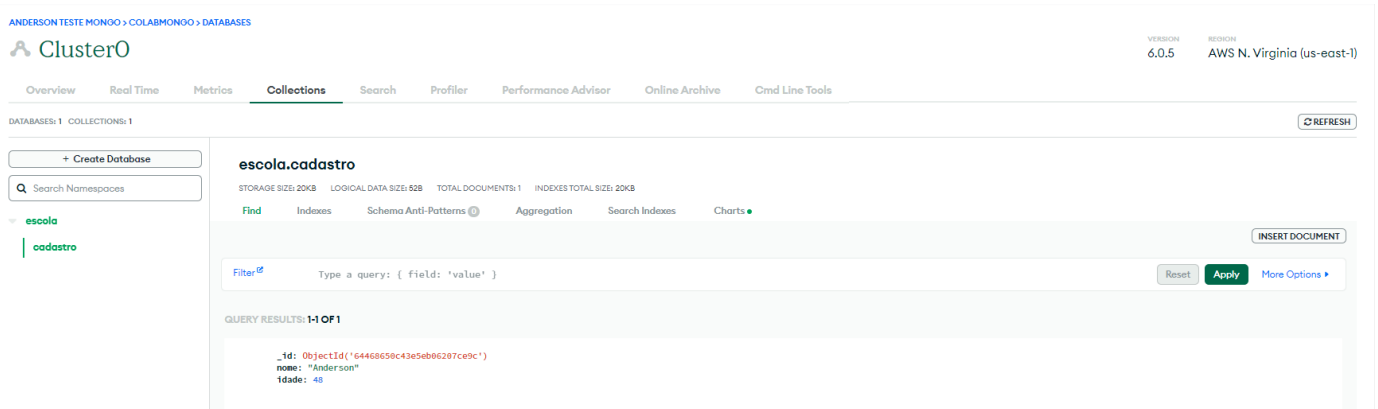
Criando uma variável **novo_aluno** que tem o formato de um dicionário (python) ou objeto (JSON) com os dados a serem inseridos

```
✓ 0s ▶ novo_aluno = {  
    'nome' : 'Fulano',  
    'idade' : 45,  
}
```

Utilizando o comando de inserção que recebe uma variável com os valores a serem inseridos

```
✓ 0s ▶ collection_cadastro.insert_one(novo_aluno)  
  
<pymongo.results.InsertOneResult at 0x7fd6efb3bd60>
```

Vá para a janela do Atlas. Atualize a listagem de suas collections e verifique se o novo aluno foi inserido em sua collection.



The screenshot shows the MongoDB Atlas web interface. The top navigation bar includes 'Overview', 'Real Time', 'Metrics', 'Collections' (selected), 'Search', 'Profiler', 'Performance Advisor', 'Online Archive', and 'Cmd Line Tools'. The left sidebar shows the database structure: 'escola' > 'cadastro'. The main panel displays the 'escola.cadastro' collection details, including storage size (20KB), logical data size (52B), total documents (1), and index size (20KB). Below this, there are tabs for 'Find', 'Indexes', 'Schema Anti-Patterns', 'Aggregation', 'Search Indexes', and 'Charts'. The 'Find' tab is active, showing a query filter bar with the text 'Type a query: { field: 'value' }'. Below the filter bar, the 'QUERY RESULTS: 1-1 OF 1' section displays a single document:

```
{ '_id': ObjectId('64468658c43e5eb0c297ce9c'), 'nome': 'Anderson', 'idade': 48 }
```

. The right side of the interface shows the 'INSERT DOCUMENT' button and a 'Refresh' button in the top right corner.

escola.cadastro

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 102B TOTAL DOCUMENTS: 2 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB

Find

Indexes

Schema Anti-Patterns 0

Aggregation

Search Indexes

Charts ●

Filter 

Type a query: { field: 'value' }

QUERY RESULTS: 1-2 OF 2

```
_id: ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c')
nome: "Anderson"
idade: 48
```

```
_id: ObjectId('6446933203b555dfea2324b1')
nome: "Fulano"
idade: 45
```

Criando uma variável com múltiplos valores

```
✓ [17] novos_alunos = [
0s   {
      'nome' : 'Mariazinha',
      'idade' : 23,
    },
    {
      'nome' : 'Ciclano',
      'idade' : 41,
    }
  ]

✓ collection_cadastro.insert_many(novos_alunos)
0s   <pymongo.results.InsertManyResult at 0x7fd6efb3b640>
```

Verifique no Atlas

escola.cadastro

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 207B TOTAL DOCUMENTS: 4 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB

Find

Indexes

Schema Anti-Patterns 0

Aggregation

Search Indexes

Charts ●

Filter 

Type a query: { field: 'value' }

QUERY RESULTS: 1-4 OF 4

```
_id: ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c')  
nome: "Anderson"  
idade: 48
```

```
_id: ObjectId('6446933203b555dfea2324b1')  
nome: "Fulano"  
idade: 45
```

```
_id: ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2')  
nome: "Mariazinha"  
idade: 23
```

```
_id: ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3')  
nome: "Ciclano"  
idade: 41
```

Realizando pesquisas

✓
0s



```
collection_cadastro.find()
```

```
<pymongo.cursor.Cursor at 0x7fd6efb3b4f0>
```

É necessário a criação de um Cursor para a exibição de collections com vários documents

```
✓ 0s ▶ list(collection_cadastro.find())

[{'_id': ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c'),
  'nome': 'Anderson',
  'idade': 48},
 {'_id': ObjectId('6446933203b555dfea2324b1'), 'nome': 'Fulano', 'idade': 45},
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2'),
  'nome': 'Mariazinha',
  'idade': 23},
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3'), 'nome': 'Ciclano', 'idade': 41}]
```

Pesquisando um document específico

```
✓ 0s ▶ collection_cadastro.find_one({'nome': 'Ciclano'})

{'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3'), 'nome': 'Ciclano', 'idade': 41}
```

Atualizando um registro. Exemplo: Alterar a idade para 60 do aluno Ciclano

```
✓ 0s [26] alunos_update = {
      'idade': 60
    }
```

```
✓ 0s [27] collection_cadastro.update_one({'nome': 'Ciclano'}, {'$set': alunos_update})

<pymongo.results.UpdateResult at 0x7fd6efadbe50>
```

```
✓ 0s ▶ list(collection_cadastro.find())

[{'_id': ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c'),
  'nome': 'Anderson',
  'idade': 48},
 {'_id': ObjectId('6446933203b555dfea2324b1'), 'nome': 'Fulano', 'idade': 45},
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2'),
  'nome': 'Mariazinha',
  'idade': 23},
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3'), 'nome': 'Ciclano', 'idade': 60}]
```

Removendo um document. Exemplo: remover o aluno Fulano

```
✓ [29] collection_cadastro.delete_one({'nome': 'Fulano'})  
0s  
    <pymongo.results.DeleteResult at 0x7fd6efb3fd30>
```

```
✓ ▶ list(collection_cadastro.find())  
0s  
[{'_id': ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c'),  
  'nome': 'Anderson',  
  'idade': 48},  
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2'),  
  'nome': 'Mariazinha',  
  'idade': 23},  
 {'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3'), 'nome': 'Ciclano', 'idade': 60}]
```

Listando as collections da base de dados

```
✓ ▶ db.list_collection_names()  
0s  
['cadastro']
```

Verificando os dados no Atlas

escola.cadastro
STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 157B TOTAL DOCUMENTS: 3 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB
[Find](#) [Indexes](#) [Schema Anti-Patterns](#) [Aggregation](#) [Search Indexes](#) [Charts](#)

[Filter](#) Type a query: { field: 'value' }

QUERY RESULTS: 1-3 OF 3

_id: ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c')

nome: "Anderson"

idade: 48

_id: ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2')

nome: "Mariazinha"

idade: 23

_id: ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3')

nome: "Ciclano"

idade: 60

Recuperando um id de um document


```
✓ [32] outro_aluno = {  
0s      'nome' : 'Godofredo',  
      'idade' : 23,  
  }
```

```
✓ [36] godofredo = collection_cadastro.insert_one(outro_aluno)
```

```
✓ [37] print(godofredo.inserted_id)
```

```
64469cee03b555dfea2324b4
```

```
✓ [38] list(collection_cadastro.find())
```

```
[{'_id': ObjectId('64468650c43e5eb06207ce9c'),  
  'nome': 'Anderson',  
  'idade': 48},  
{'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b2'),  
  'nome': 'Mariazinha',  
  'idade': 23},  
{'_id': ObjectId('644693eb03b555dfea2324b3'), 'nome': 'Ciclano', 'idade': 60},  
{'_id': ObjectId('6446933203b555dfea2324b1'), 'nome': 'Fulano', 'idade': 45},  
{'_id': ObjectId('64469cee03b555dfea2324b4'),  
  'nome': 'Godofredo',  
  'idade': 23}]
```

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

GARCEZ, Letícia. **Como utilizar MongoDB Atlas**. Cod3r - Cursos Online de Tecnologia, São Paulo, 13 de abr. de 2023. Disponível em: <<https://blog.cod3r.com.br/como-utilizar-mongodb-atlas/>>. Acesso em: 24 de abr. de 2023.

MONGODB. **PyMongo**. Disponível em: <<https://www.mongodb.com/docs/drivers/pymongo/>>. Acesso em: 24 de abr. de 2023.

W3SCHOOLS. **Python MongoDB**. Disponível em:
<https://www.w3schools.com/python/python_mongodb_getstarted.asp/> Acesso em: 24 de abr. de 2023.