

METABASE

Grimaldo Oliveira



O que é o METABASE

1. É uma ferramenta de análise simples que permite que qualquer profissional utilize-a para tomar decisões com dados.
2. Permite a leitura de tabelas de banco de dados, permite a construção de consultas SQL.
3. Permite que você construa painéis com gráficos e sua storytelling de dados.
4. Possui uma interface intuitiva e simples utilizando objetos em menus para a construção de suas análises.
5. É uma ferramenta que utiliza os dados para responder as suas principais perguntas.

Sites Importantes

METABASE

www.metabase.com

Documentação

<https://www.metabase.com/docs/latest/>

Configuração

<https://www.metabase.com/docs/latest/setting-up-metabase.html>

Arquitetura

Como funciona a estrutura do
METABASE.

JAVA



Metabase.jar

METABASE

Uma plataforma criada para permitir a análise dos seus dados.

METABASE

Uma ferramenta de inteligência de negócios (BI) que permite a você a busca por respostas em suas mais diversas perguntas e exiba as respostas em formatos variados, gráficos diversos, tabelas, dentre outros recursos.

Tem por característica:

BASE DE DADOS: Permite que você leia bases de dados por meio de consultas SQL, trazendo conjuntos de dados filtrados.

VISUALIZAÇÃO DE DADOS: possui componentes gráficos diversos que facilitam a construção visual de suas respostas: gráfico de barras, gráfico de linha, gráfico de área, KPI, etc.

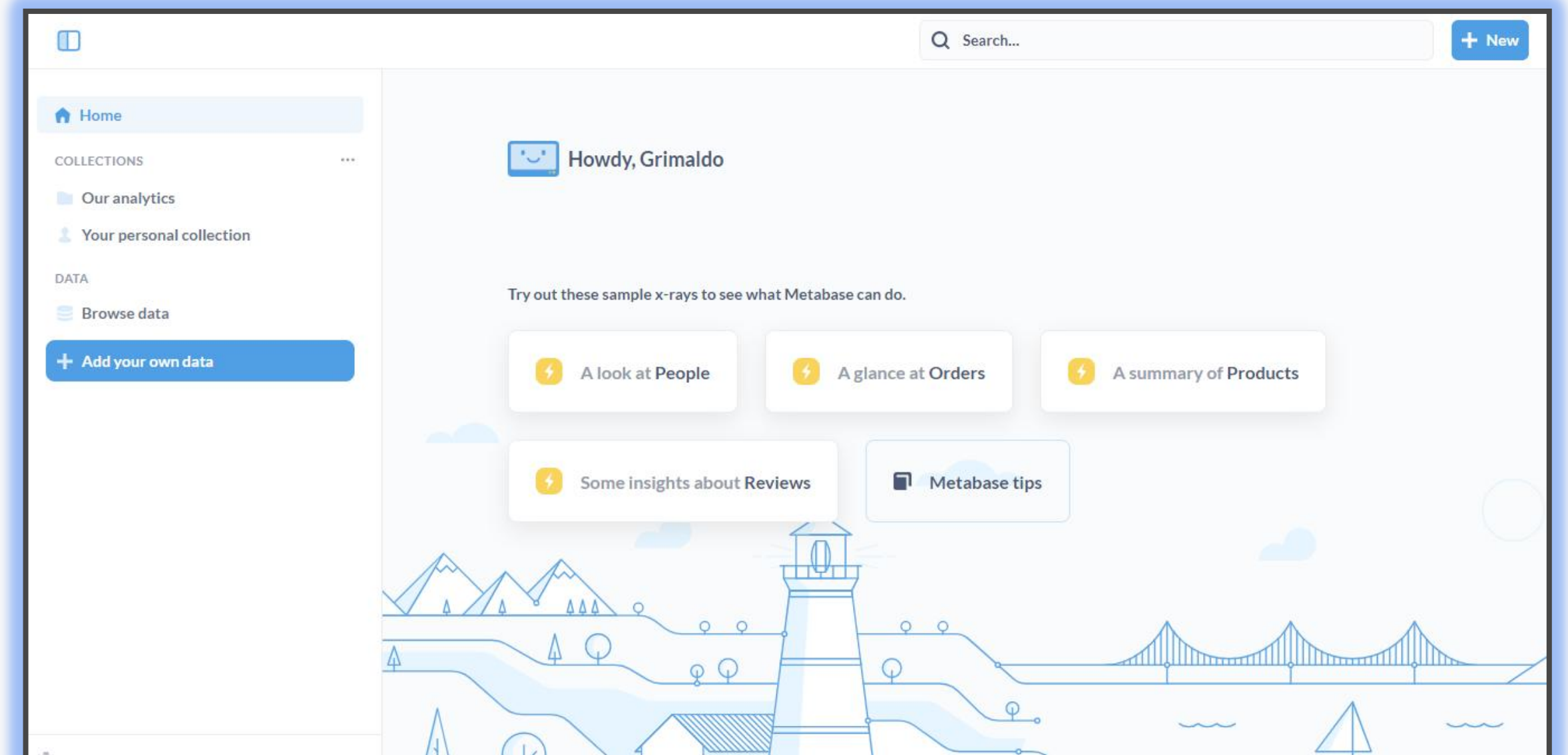
TRATAMENTO DE DADOS: tratamento em dados e ajustes como seleção de conteúdo e preparação de consultas personalizadas.

METABASE

É local de trabalho dentro do METABASE.

INTERFACE

Um espaço de trabalho, um ambiente para acessar todos os componentes da ferramenta. O espaço de trabalho organiza objetos, e fornece acesso a dados e recursos computacionais, visuais e de leitura dos dados.



Botão Inicial: retornar à sua página inicial do METABASE.

Coleções: onde você armazenará todas as suas perguntas, painéis e modelos.

Seção de dados: Lista todas as fontes de dados que seu METABASE está conectado.

Configurações: O ícone de configurações do seu METABASE.

Instalação

Vamos nos preparar para a instalação do java jdk.


Instalação METABASE

Vamos baixar o Java JDK.


DOCUMENTAÇÃO

<https://www.metabase.com/docs/latest/operations-guide/running-the-metabase-jar-file.html>

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase8-archive-downloads.html>




System	Size	Download
Windows x86	201.64 MB	jdk-8u202-windows-i586.exe
Windows x64	211.58 MB	jdk-8u202-windows-x64.exe



You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for the Java SE Platform Products](#) to download this software.

☒ I reviewed and accept the [Oracle Binary Code License Agreement for the Java SE Platform Products](#) Required

[Download jdk-8u202-windows-x64.exe](#) 

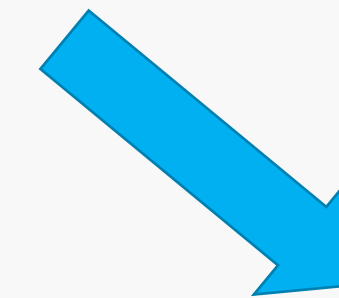
Instalação

Vamos nos preparar para a instalação do METABASE.

Instalação METABASE

Vamos baixar o **metabase.jar** para executar o METABASE.

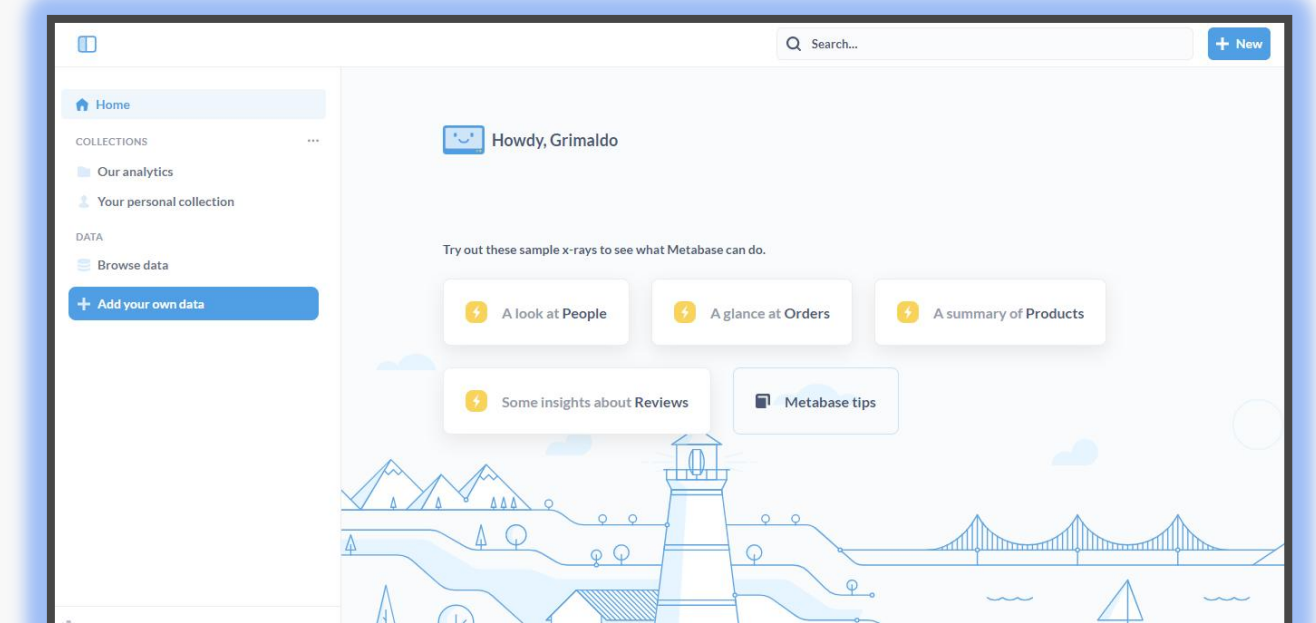
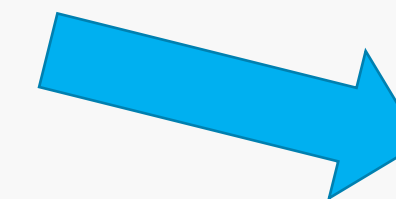
<https://www.metabase.com/start/oss/jar>



```
java -jar metabase.jar
```



<http://localhost:3000>



Atenção Importante!

Vamos preparar e entender ajustes
para executar o METABASE

Preparação antes de executar o METABASE

Preste atenção na configuração depois de instalados JAVA.

JAVA_HOME

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.9



Prompt de Comando

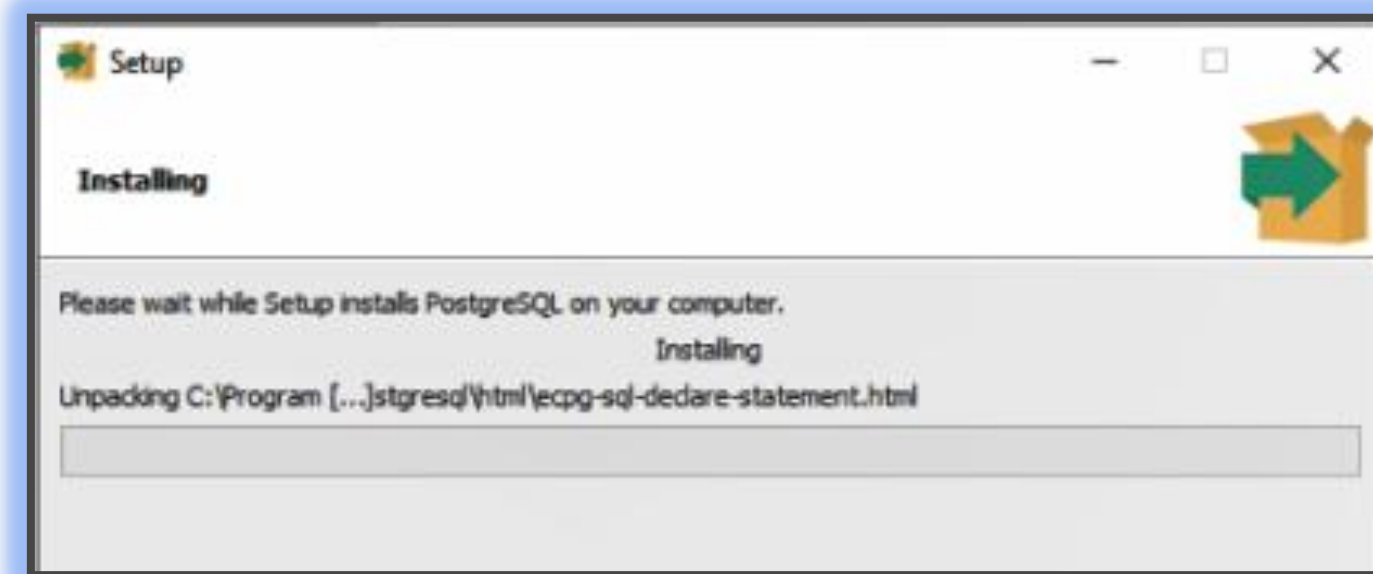
```
Microsoft Windows [versão 10.0.19044.1706]  
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.  
  
C:\Users\grima>java -version  
java version "11.0.9" 2020-10-20 LTS  
Java(TM) SE Runtime Environment 18.9 (build 11.0.9+7-LTS)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.9 (build 11.0.9+7-LTS, mixed mode)
```

Instalando Postgresql

Vamos instalar o banco de dados.

Instalação do Postgresql

Utilizaremos este banco de dados para leitura e gravação.



Lendo tabelas das bases existentes

Quais serão os dados que trabalharemos.

Leitura de dados das bases existentes

Vejamos quais serão os dados a serem carregados e quais tabelas trabalharemos.


TABELAS do METABASE

 Orders



 People

 Products

 Reviews

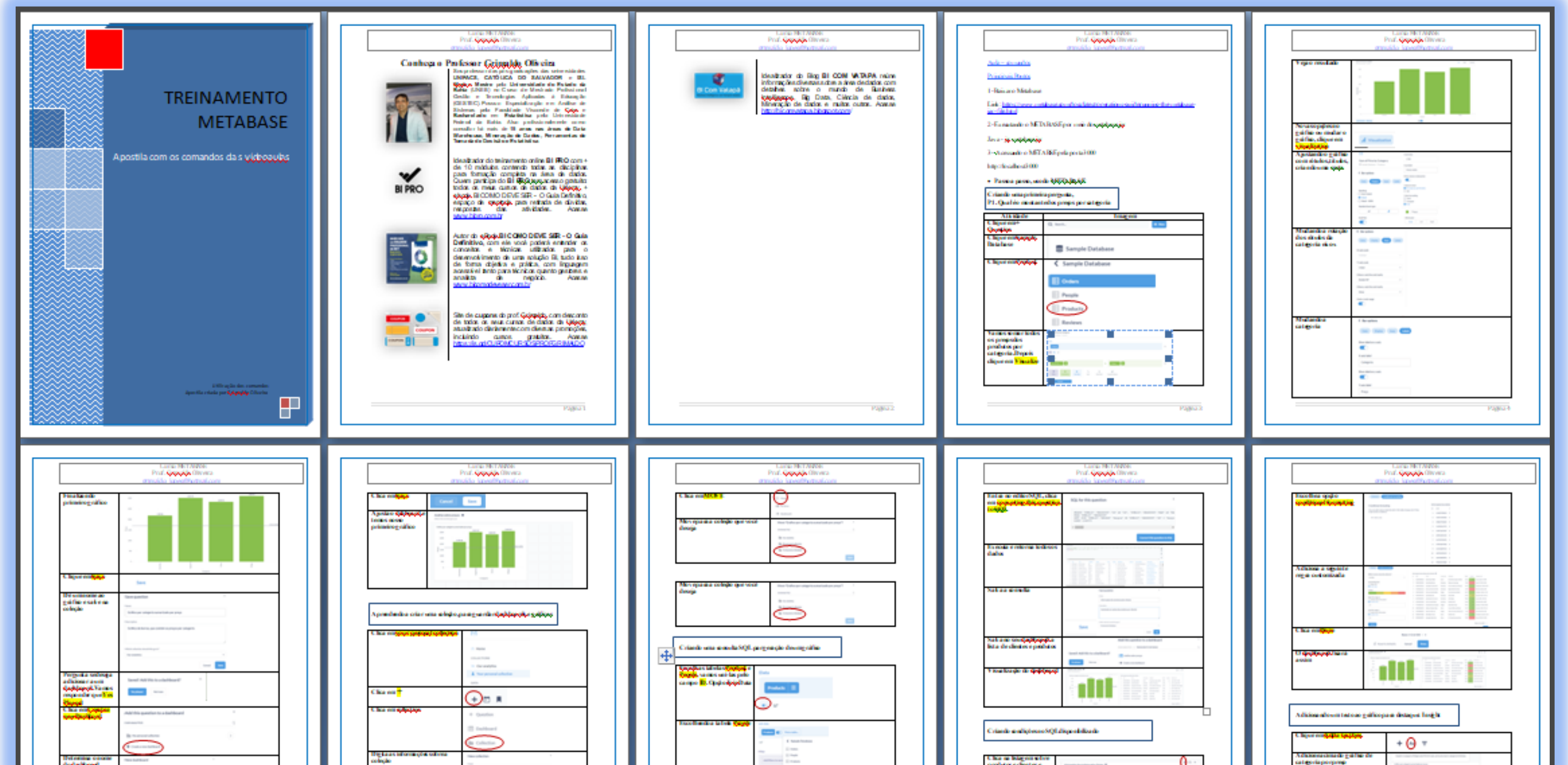
Criar tabelas

Começando a trabalhar

Vamos carregar os primeiros dados.

Temos material de apoio

Apostila com o passo a passo para você construir no METABASE



Começando a trabalhar

Vamos carregar os primeiros dados.

Carregando dados

Os primeiros dados do banco de amostras do METABASE

 Sample Database

← Sample Database

 Orders

 People

 Products

 Reviews

Sum of Price by Category

Sample Database / Products

Data

Products

Filter

Summarize

Sum of Price × +

by

Category × +

Filter

Summarize

Join data

Sort

Row limit

Custom column

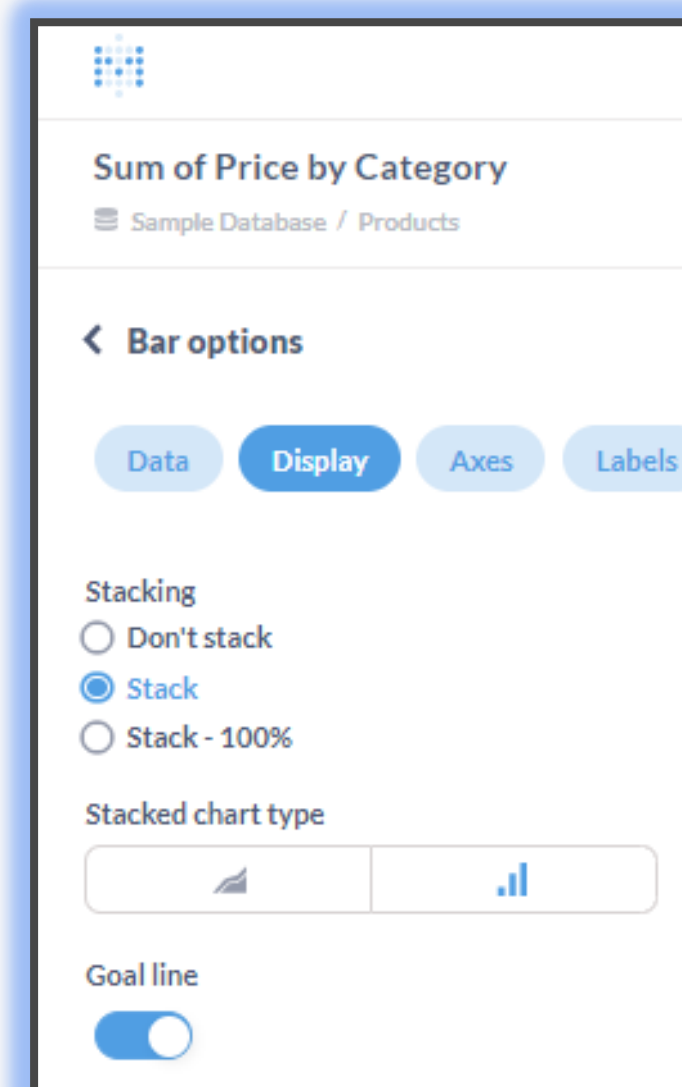
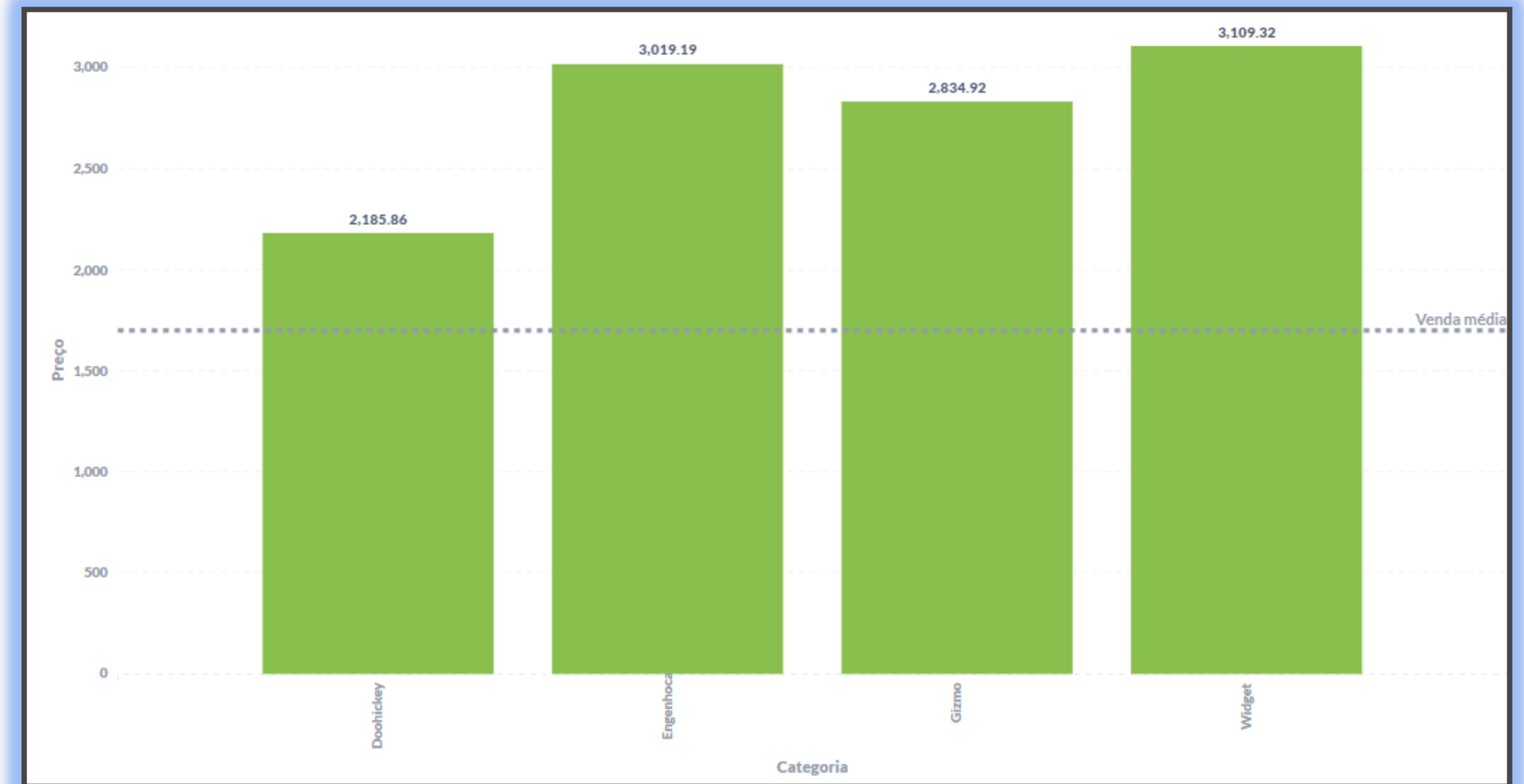
Visualize

Começando a trabalhar

Vamos carregar os primeiros dados.

Carregando dados

Os primeiros dados do banco de amostras do METABASE

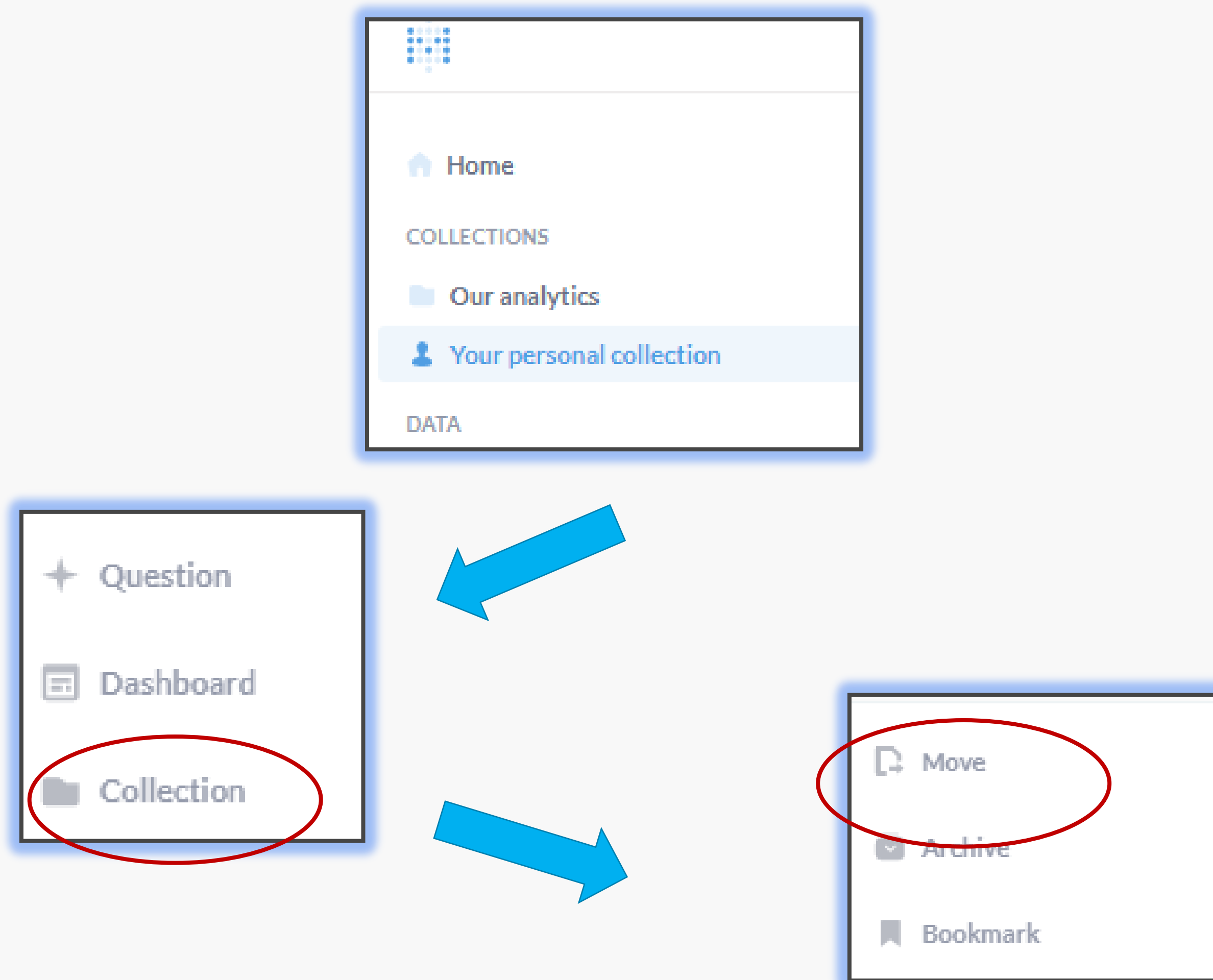


Criando uma collection

Local de armazenamento de dashboards e gráficos.

Criando Collection

Local reservado para armazenarmos nossas coleções de gráficos e dashboards.



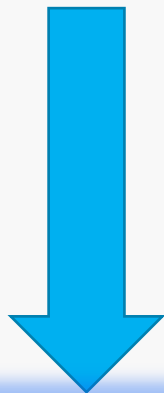
Criando uma tabela

Utilizaremos a estrutura em uma tabela para listagem dos dados com condicional.

Tabela no METABASE

Utilizaremos uma tabela para formatar os dados a serem exibidos.

Informações dos produtos pelos clientes ⓘ						
ID	EAN	TITLE	CATEGORY	VENDOR	PRICE	RATING
1	1018947080336	Rustic Paper Wallet	Gizmo	Swaniawski, Casper and Hilll	29.46	4.6
2	7663515285824	Small Marble Shoes	Doohickey	Balistreri-Ankunding	70.08	0
3	4966277046676	Synergistic Granite Chair	Doohickey	Murray, Watsica and Wunsch	35.39	4
4	4134502155718	Enormous Aluminum Shirt	Doohickey	Regan Bradtke and Sons	73.99	3
5	5499736705597	Enormous Marble Wallet	Gadget	Price, Schultz and Daniel	82.75	4
6	2293343551454	Small Marble Hat	Doohickey	Nolan-Wolff	64.96	3.8



Data

Products

Join data

Products

on

Products ID

=

People ID

+

Filter

Add filters to narrow your answer

Summarize

Pick the metric you want to see

by

Pick a column to group by

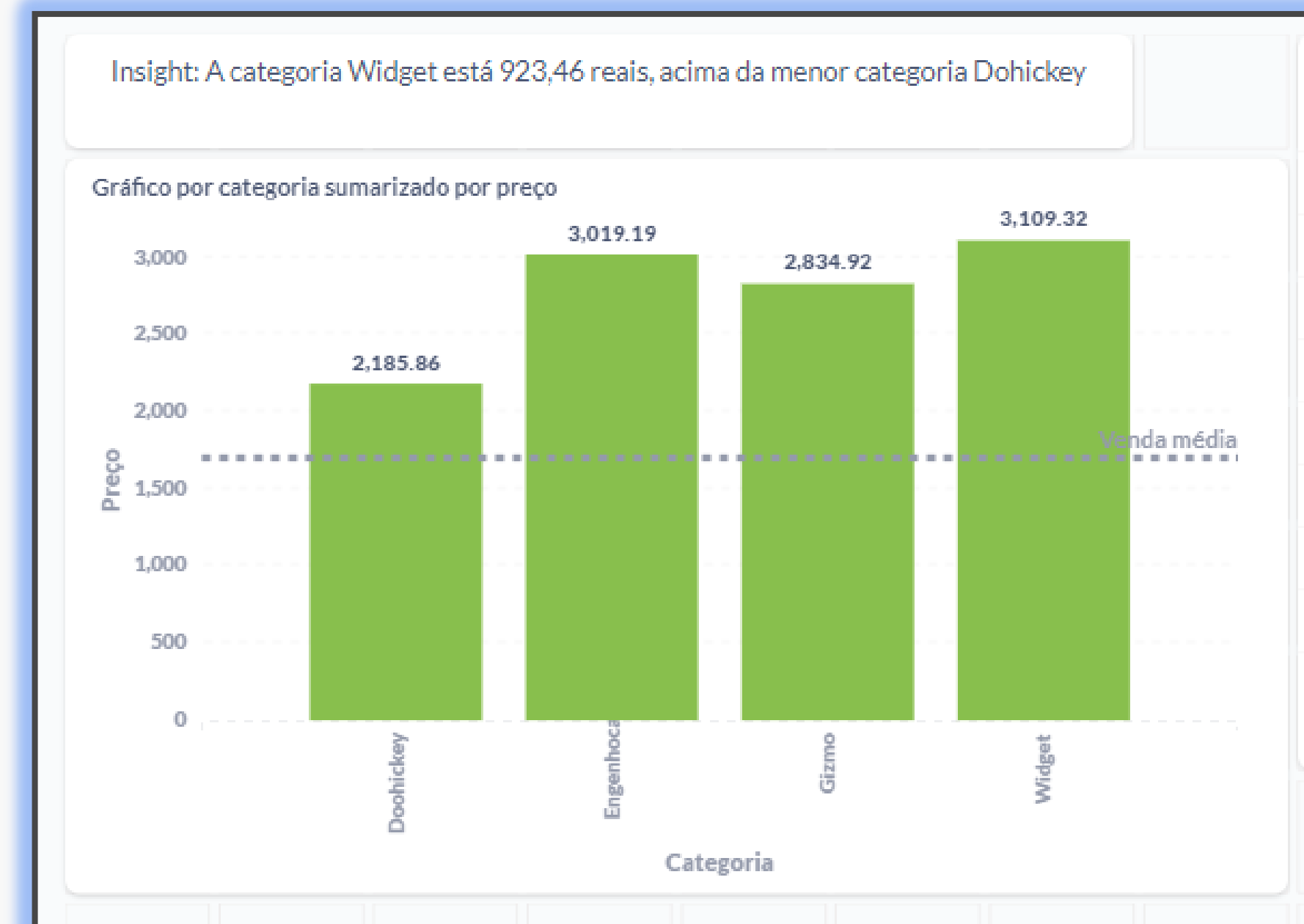
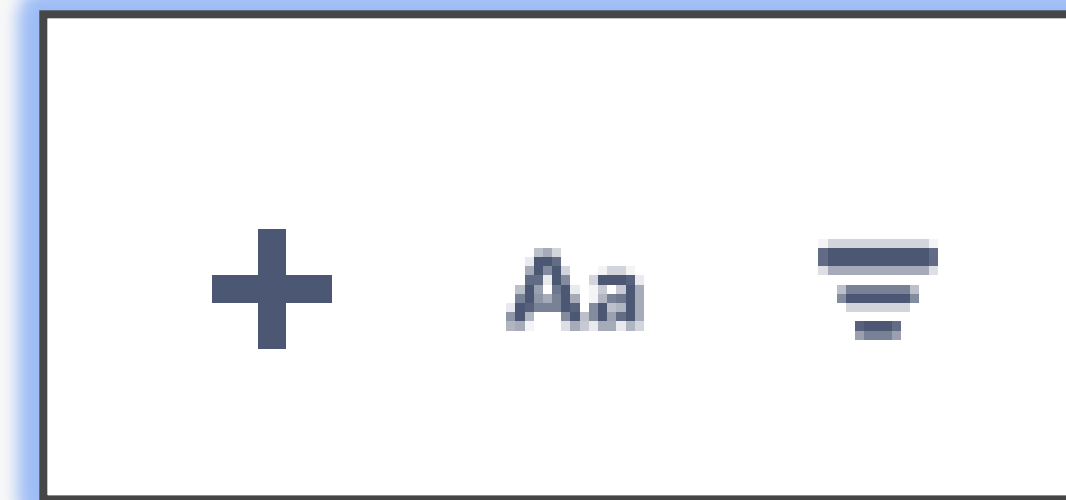
Visualize

Adicionando um comentário

Podemos ter uma aba de insights para descrever o gráfico trabalhado.

Criando informações insights

Utilizaremos uma opção para comentar nos gráficos

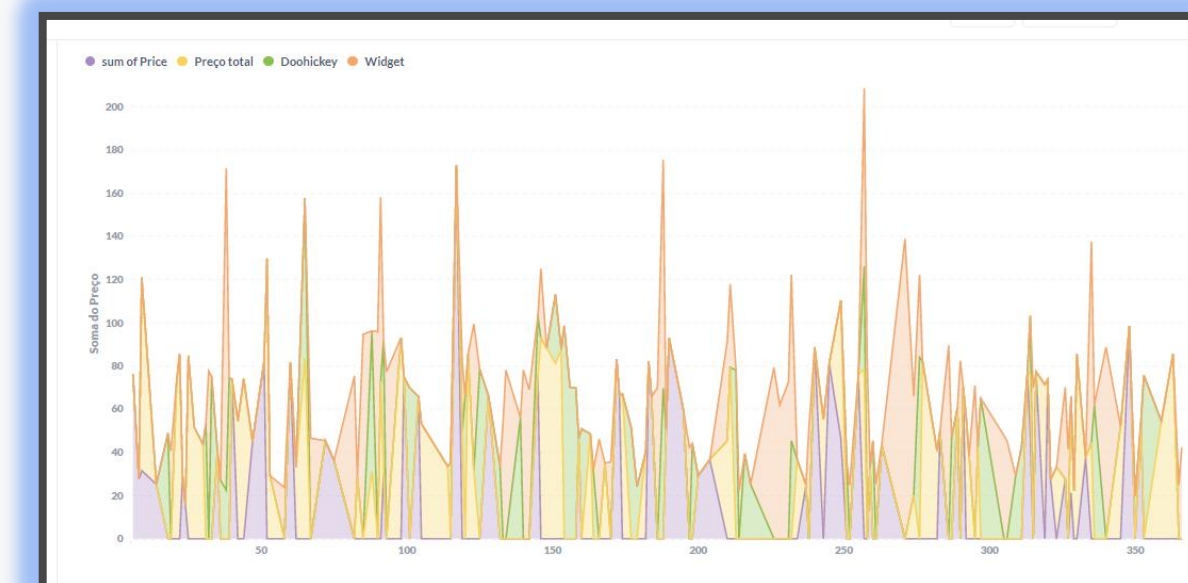
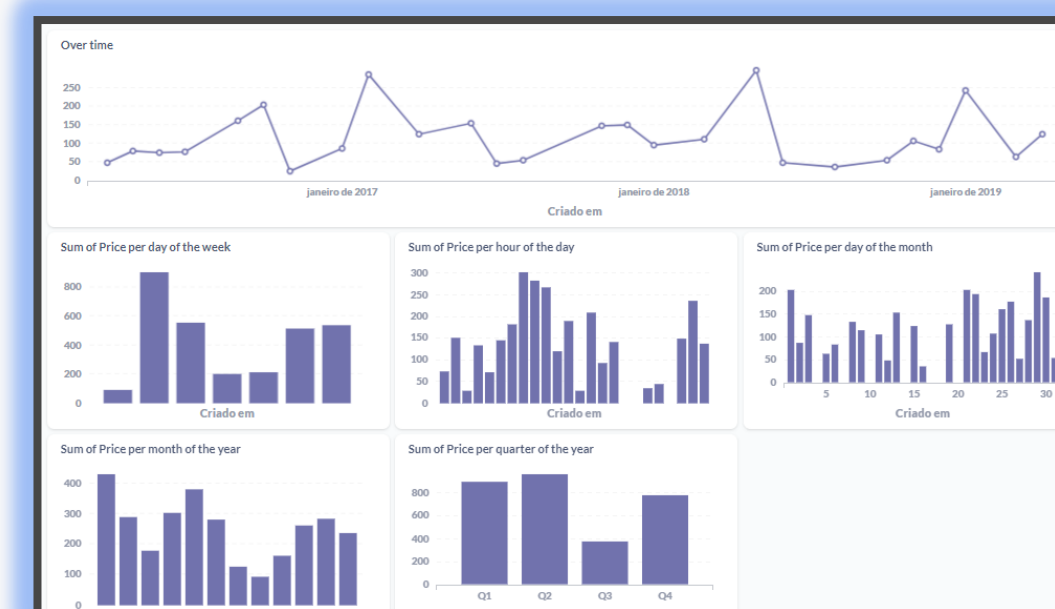
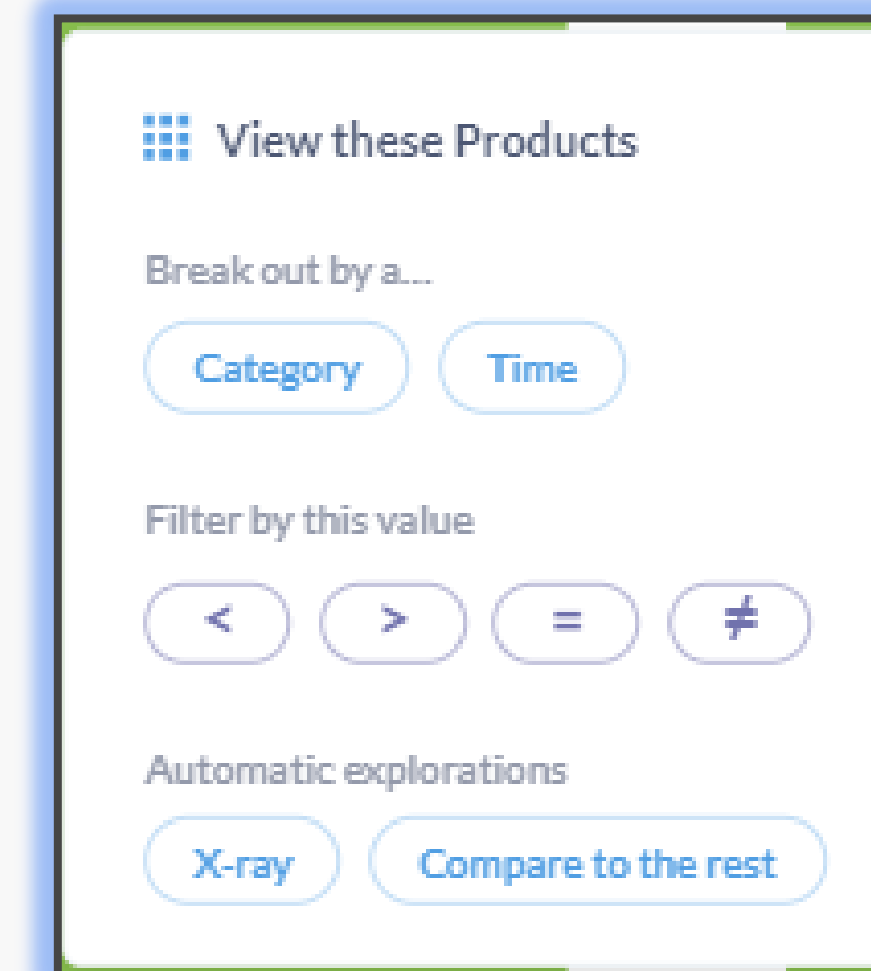


Criando uma análise pelo chamado Raio-X

Poderosa ferramenta no metabase que sugere análises para construção.

Utilize o Raio-X para analisar seus gráficos

Opção que descobre insights de forma automática

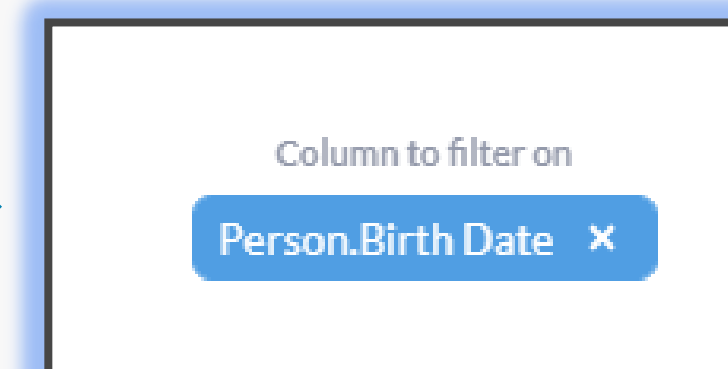
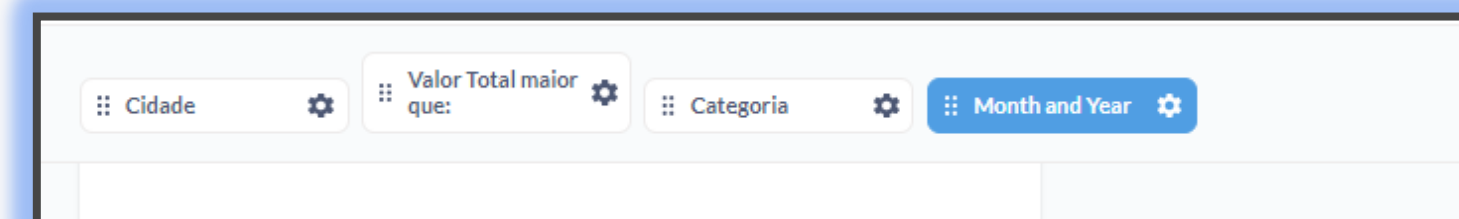
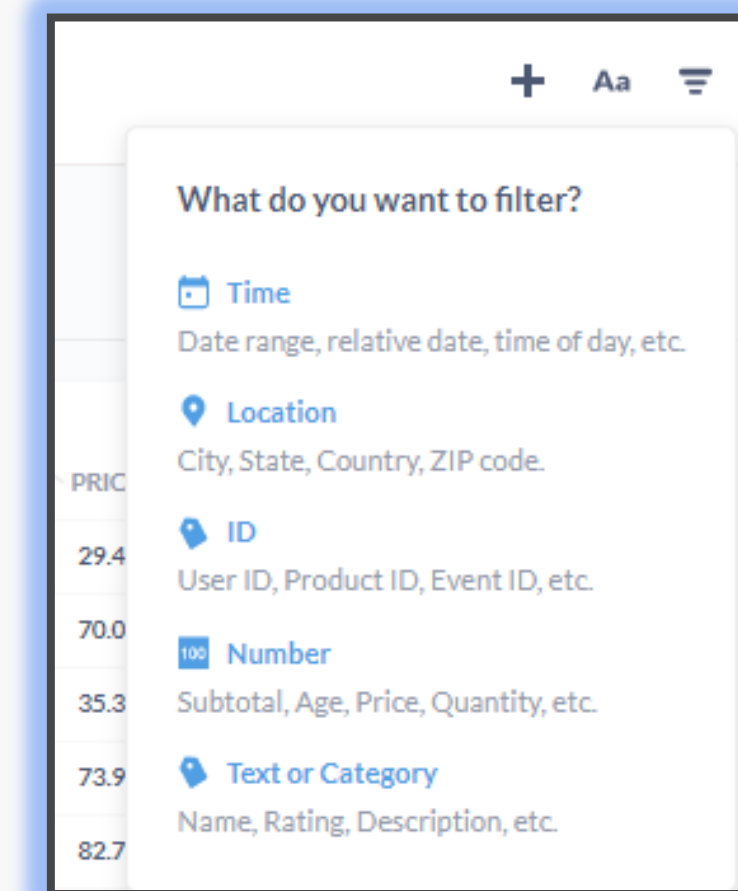


Criando Filtro

Podemos criar filtros para nossas análises.

Criando Filtros

Há diferentes formas para criação de filtros no METABASE



Criando Filtros Inteligentes

Podemos criar filtros para nossas análises diretamente na consulta SQL.

Criando Filtros Inteligentes

Podemos construir os filtros diretamente na consulta SQL

```
SELECT CATEGORY,TAX,SUBTOTAL,TOTALFROM OrdersLEFT JOIN ProductsON Orders.product_id = Products.id[[WHERE Products.category = {{category}}]];
```

Sample Database Aa Category

```
1 SELECT CATEGORY,TAX,SUBTOTAL,TOTAL
2 FROM Orders
3 LEFT JOIN Products
4 ON Orders.product_id = Products.id
5 [[WHERE Products.category = {{category}}]];
6
```

CATEGORY	TAX	SUBTOTAL	TOTAL
Widget	2.07	37.65	39.72
Gizmo	6.1	110.93	117.03
Gadget	2.9	52.72	49.21
Widget	6.01	109.22	115.23
Widget	7.03	127.88	134.91
Doohickey	1.64	29.8	31.44
Gadget	5.27	95.77	101.04
Widget	3.75	68.23	63.32
Widget	4.26	77.4	78.06
Doohickey	5.36	97.44	102.8
Widget	3.51	63.82	67.33

Escolha a Categoria do Produto

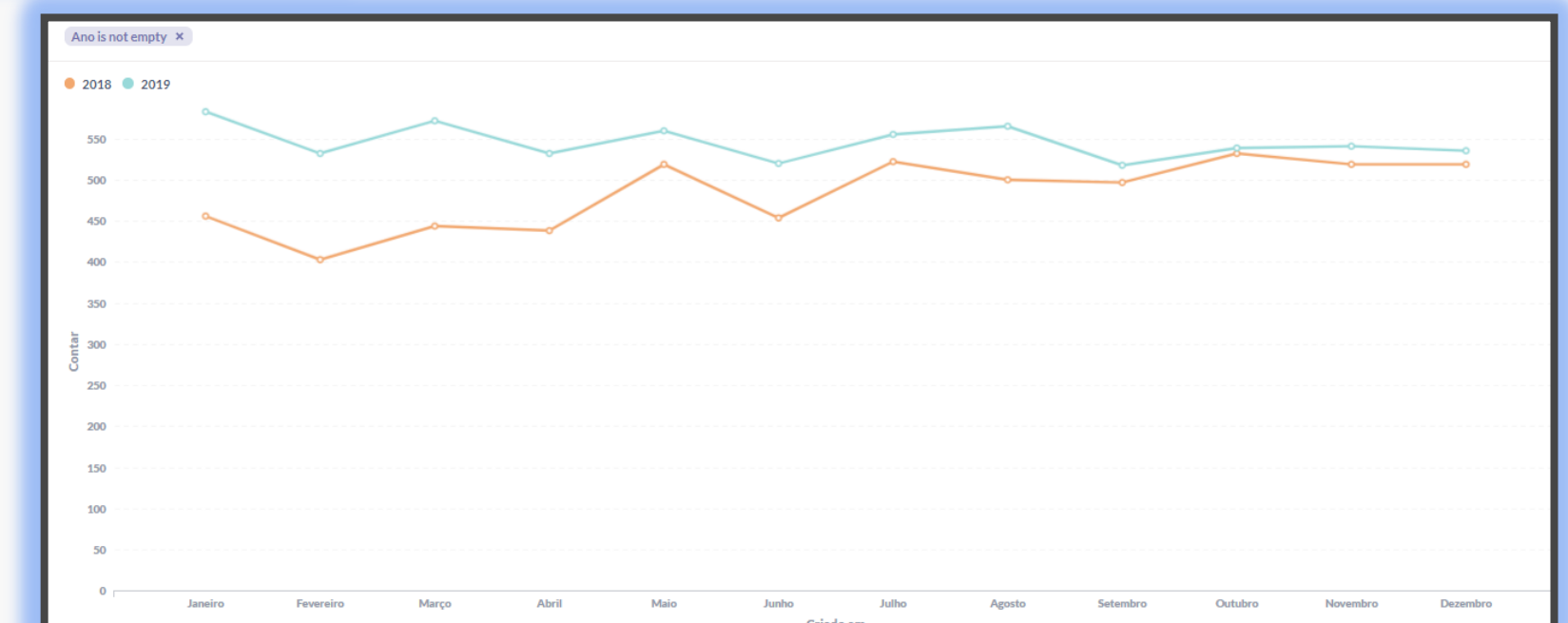
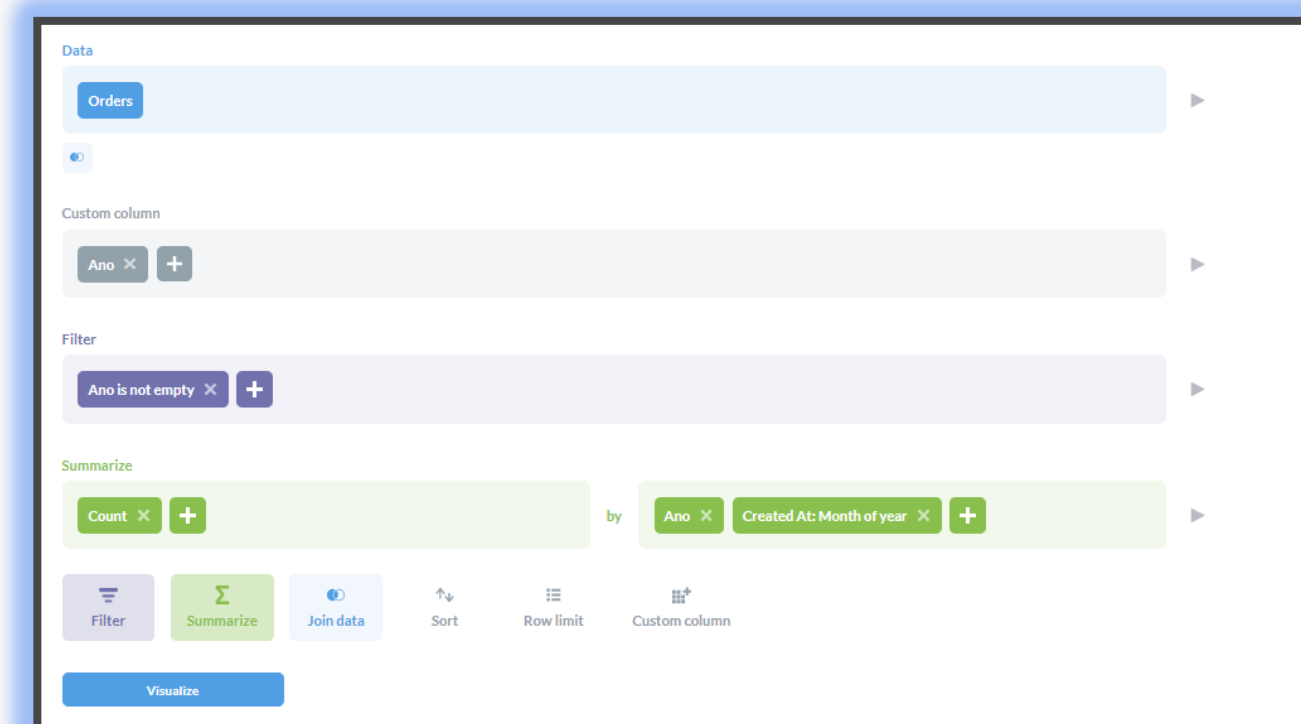
Criando Colunas customizadas

Podemos criar novas colunas, chamadas de colunas customizadas.

Criando Colunas customizadas

Criaremos uma coluna com base em outra como exemplo

```
case(between([Created At], "2018-01-01", "2018-12-31"), "2018",  
between([Created At], "2019-01-01", "2019-12-31"), "2019")
```

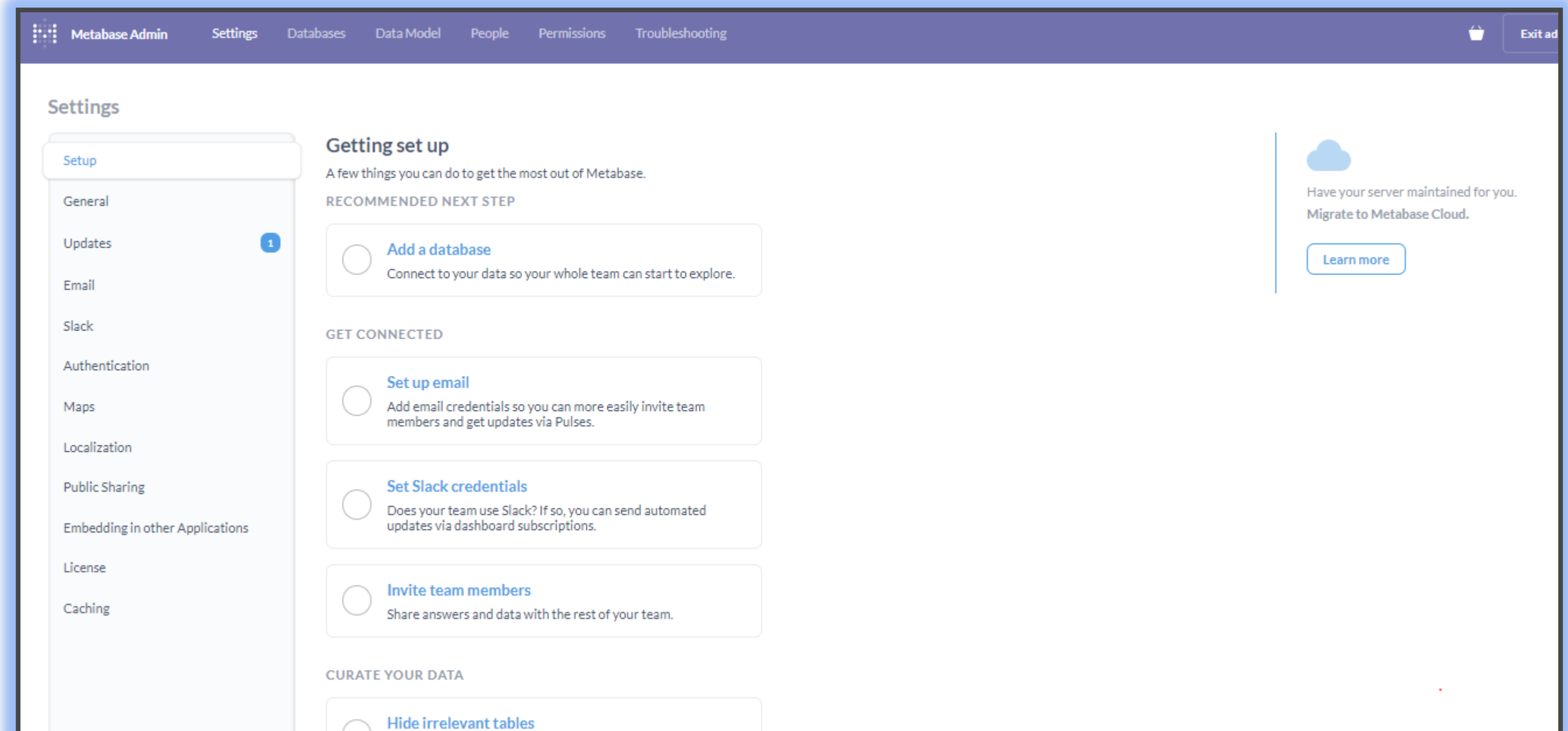


Administração METABASE

Local de gerenciamento das funções
do METABASE.

METABASE ADMIN

Aqui você administra a ferramenta METABASE

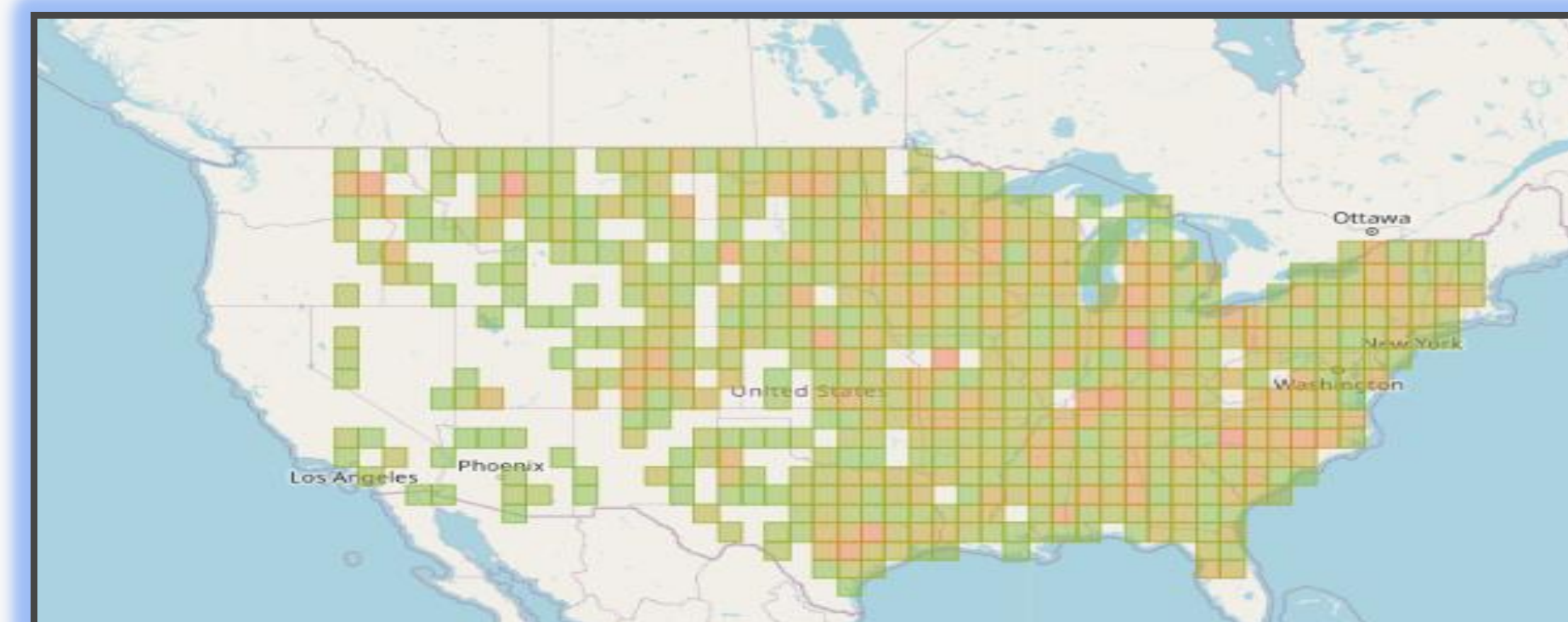
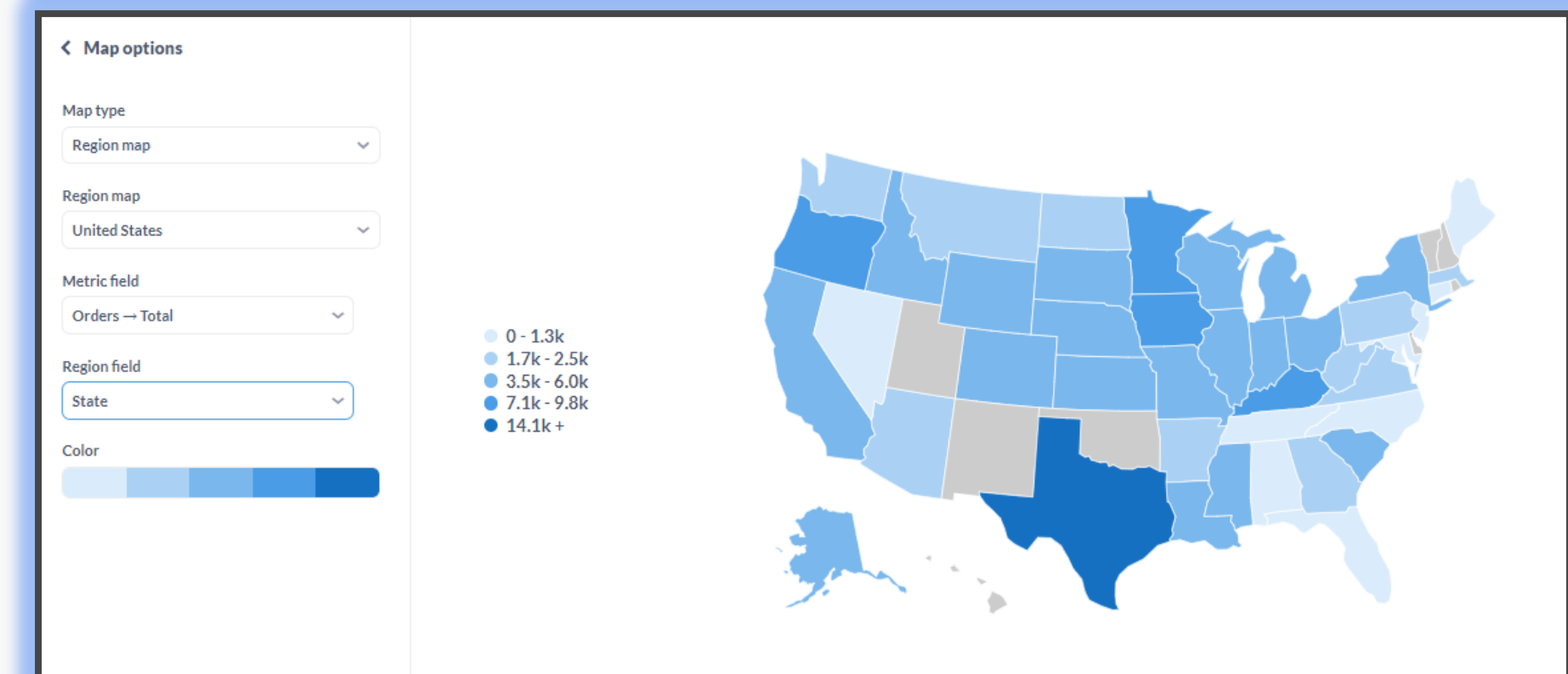
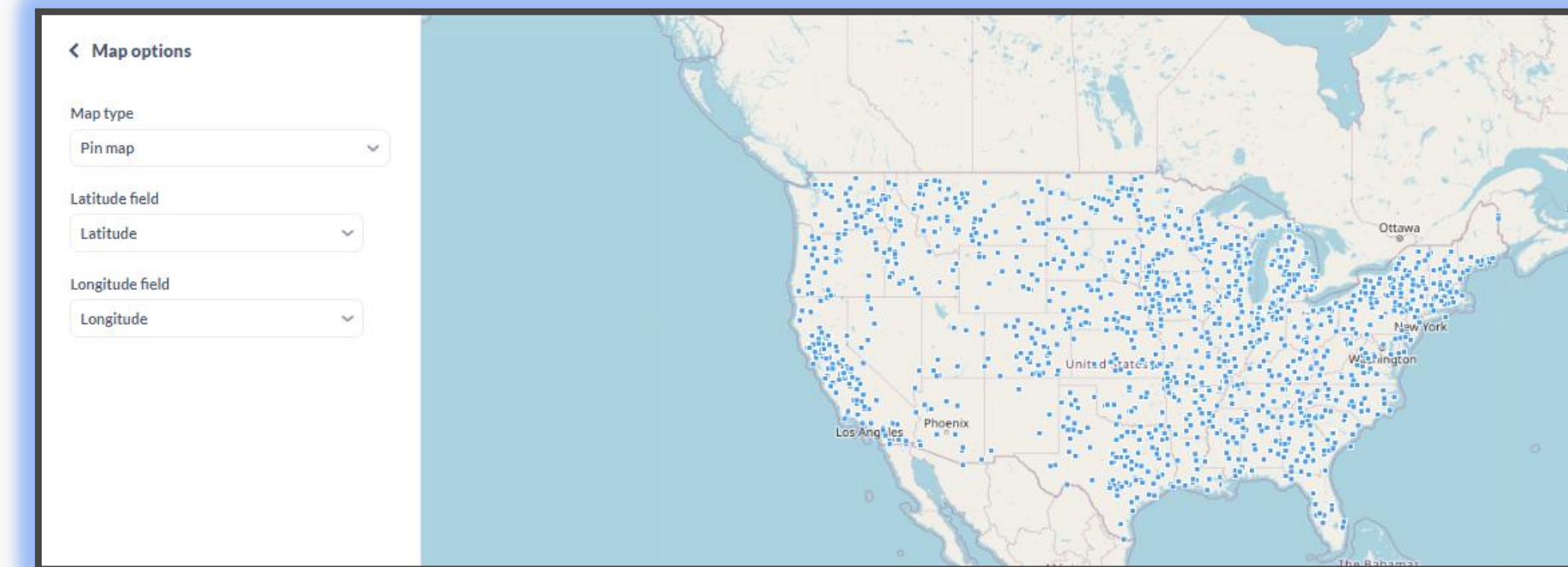


MAPAS METABASE

Vamos entender a construção de mapas no METABASE.

MAPAS METABASE

É necessário ter a latitude e longitude para geração de mapas

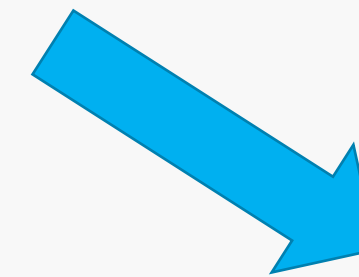
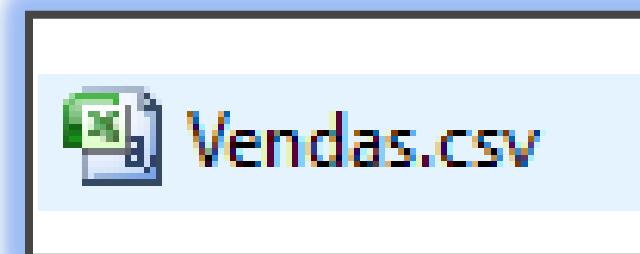


Conexão Postgres

Vamos criar uma conexão com os dados no Postgres.

CONEXÃO POSTGRES

É necessário instalar o Postgres e depois carregamos os dados

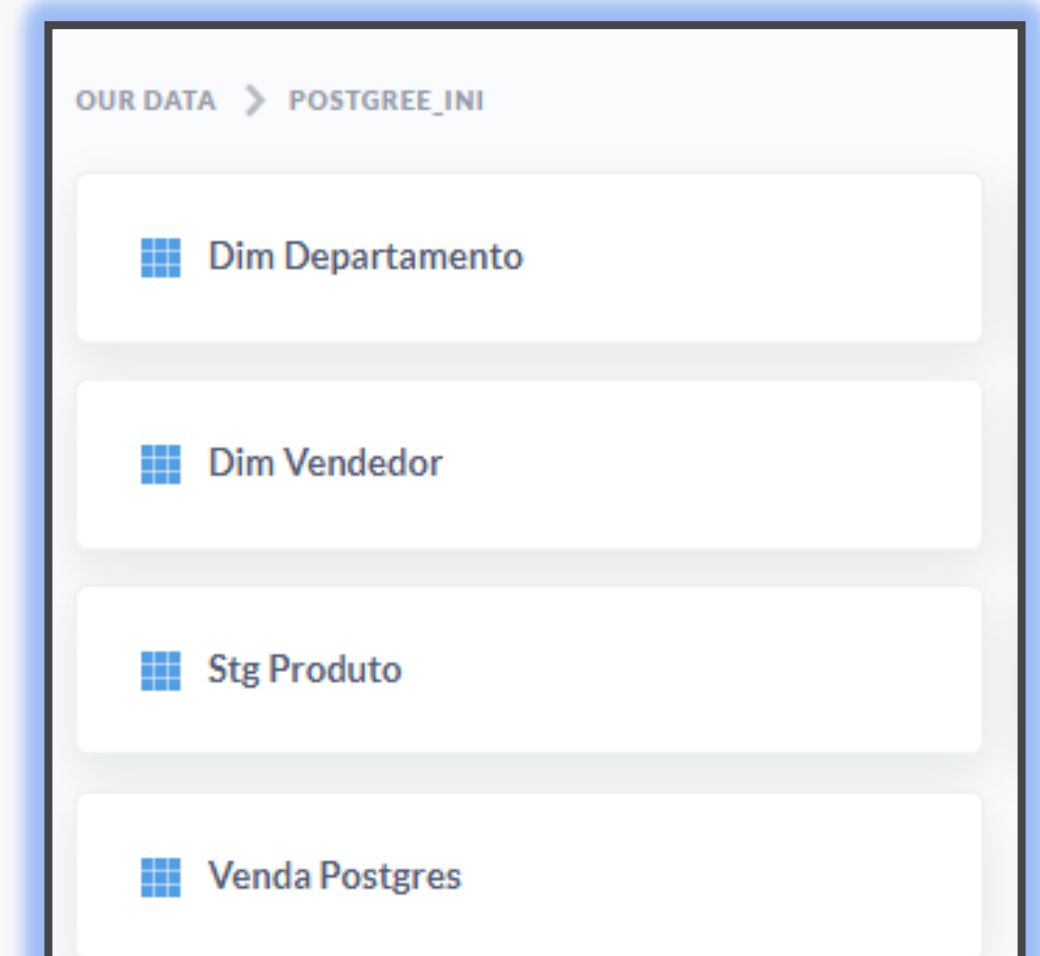
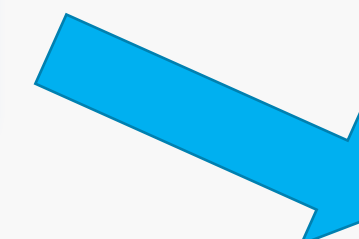


```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.venda_postgres
(
    id_venda integer NOT NULL,
    cod_vendedor integer,
    cod_produto integer,
    cod_departamento integer,
    dtc_venda date,
    qtd_venda integer,
    val_venda numeric(10,2) DEFAULT NULL::numeric,
    num_nota integer NOT NULL,
    CONSTRAINT stg_venda_pkeys PRIMARY KEY (id_venda)
)

TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE IF EXISTS public.stg_venda
    OWNER to postgres;
```

```
copy public.venda_postgres
from 'C:\Carga\Vendas.csv'
delimiter ';'
csv header
```

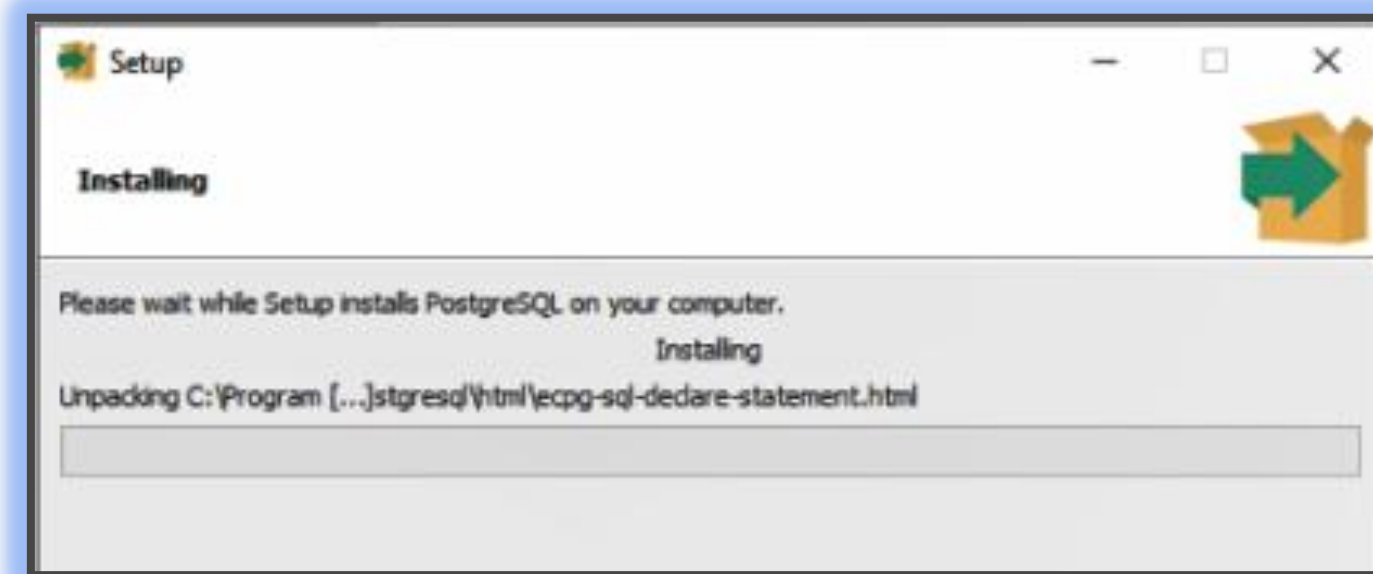


Instalando Postgresql

Vamos instalar o banco de dados.

Instalação do Postgresql

Utilizaremos este banco de dados para leitura e gravação.



Baixando os dados

Vamos entender como baixamos os dados no METABASE.

Fazendo download dos dados METABASE

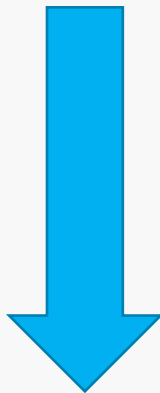
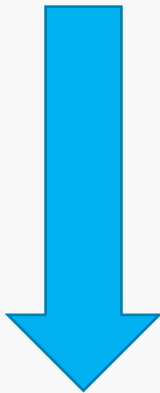
Baixaremos os dados de uma consulta SQL

SQL-cliente-comprou-produto Edited a month ago by you

Coleção sobre Vendas

Sample Database / People + Orders + Products

Name	Address	Email	Aniversario	City	State	Source	Orders → Subtotal
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	37.65
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	110.93
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	52.72
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	109.22
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	127.88
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	29.8
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	95.77
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	68.23
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	77.4
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	97.44
Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986	Wood River	NE	Twitter	63.82



Download full results

Your answer has a large number of rows so it could take a while to download.

The maximum download size is 1 million rows.

.csv

.xlsx

.json

A1		fx		Name	
A		B		C	
1	Name	Address	Email	Aniversario	City
2	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
3	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
4	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
5	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
6	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
7	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
8	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
9	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
10	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
11	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
12	Hudson Borer	9611-9809 West Rosedale Road	borer-hudson@yahoo.com	12/12/1986, 12:00 AM	Wood River
13	Domenica Williamson	101 4th Street	williamson-domenica@yahoo.com	6/10/1967, 12:00 AM	Searsboro
14	Lina Heaney	29494 Anderson Drive	lina.heaney@yahoo.com	12/18/1961, 12:00 AM	Sandstone
15	Lina Heaney	29494 Anderson Drive	lina.heaney@yahoo.com	12/18/1961, 12:00 AM	Sandstone
16	Lina Heaney	29494 Anderson Drive	lina.heaney@yahoo.com	12/18/1961, 12:00 AM	Sandstone
17	Lina Heaney	29494 Anderson Drive	lina.heaney@yahoo.com	12/18/1961, 12:00 AM	Sandstone

Acesso usuários

Como permitir acesso a novos usuários

Administração de novos usuários

Permite que outros usuários acessem seus dados

SMTP HOST
The address of the SMTP server that handles your emails.

smtp.office365.com

SMTP PORT
The port your SMTP server uses for outgoing emails.

587



SMTP SECURITY
None SSL TLS **STARTTLS**



Find someone

Active Deactivated

Invite someone

Name	Email	Groups	Last Login	
 Grimaldo I lopes	grimaldo.lopes@gmail.com	Dashboard ▾	35 minutes ago	...
 Grimaldo Oliveira	grimaldo_lopes@hotmail.com	Admin ▾	35 minutes ago	...

2 people found

Permissions for Coleção sobre Vendas

Search for a group

Group name	Collection access
Administrators	<input checked="" type="checkbox"/> Curate
All Users	<input checked="" type="checkbox"/> Curate ▾
Dashboard	<input checked="" type="checkbox"/> No access ▾



PRÁTICA

ENVIE AO PROFESSOR

PREPARAR

- O aluno deverá utilizar as tabelas ORDERS, PEOPLE, REVIEWS e PRODUCTS para a geração de dashboards.
- O aluno deverá criar um dashboard com 2 gráficos de barras, 1 gráfico de linha e uma tabela com dados , marcando os campos de métrica por cores (pensar em quais informações serão utilizadas e você deve determinar as faixas para separar por cores).
- O aluno deve enviar ao e-mail grimaldo_lopes@hotmail.com a imagem do dashboard para correção.

