



Faça como eu fiz

- 1) No navegador vá para a página [Primeiros passos no BigQuery GIS](https://cloud.google.com/bigquery/docs/gis-getting-started) (<https://cloud.google.com/bigquery/docs/gis-getting-started>).
- 2) Para ativá-lo em um projeto atual, clique no botão **Ative a API**.
- 3) Escolha o projeto deste curso e clique em **Continuar** e verifique se a **API** foi ativada.
- 4) No navegador vá para a página <https://bigquerygeoviz.appspot.com/> (<https://bigquerygeoviz.appspot.com/>).
- 5) Na tela do **BigQuery Geo Viz** clique no botão **Authorize**.
- 6) Escolha a mesma conta do projeto deste curso e clique no botão **Permitir**.
- 7) Feche todas as abas que estão rodando o **BigQuery**.
- 8) Em uma nova janela privativa vá para a página <https://bigquerygeoviz.appspot.com/> (<https://bigquerygeoviz.appspot.com/>).
- 9) Certifique que é o mesmo usuário do projeto deste curso.
- 10) No shell do **BigQuery Geo Viz** escolha o projeto deste curso.
- 11) A partir de agora sempre copie o código para o console do **BigQuery** e para o shell do **BigQuery Geo Viz**.
- 12) Para retornar um ponto no mapa use o código:

```
SELECT ST_GEOGPOINT(longitude, latitude) AS Station, num_bikes_av  
FROM  
`bigquery-public-data.new_york.citibike_stations`  
WHERE num_bikes_available > 10;
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

13) Para fazer uma linha entre dois pontos digite o código:

```
SELECT ST_MAKELINE(ARRAY_AGG(Ponto)) as Linha FROM  
(SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9349, -43.1730) AS Ponto  
UNION ALL SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9365, -43.1771));
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

14) Para calcular a distância entre dois pontos use o código:

```
SELECT ST_DISTANCE (ST_GEOGPOINT(-22.9349, -43.1730),  
ST_GEOGPOINT(-22.9365, -43.1771))  
AS Distancia;
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

15) Para desenhar um polígono copie o código:

```
SELECT ST_MAKEPOLYGON(ST_MAKELINE(ARRAY_AGG(Ponto))) as Poligono  
(SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9349, -43.1730) AS Ponto  
UNION ALL SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9365, -43.1771)  
UNION ALL SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9375, -43.1781));
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

16) Configure o estilo do polígono conforme o vídeo

17) Para calcular a área do polígono use o código:

```
SELECT ST_AREA(ST_MAKEPOLYGON(ST_MAKELINE(ARRAY_AGG(Ponto)))) as  
(SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9349, -43.1730) AS Ponto  
UNION ALL SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9365, -43.1771)  
UNION ALL SELECT ST_GEOGPOINT(-22.9375, -43.1781));
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

18) Vamos fazer algumas consultas usando a tabela `curso-big-query-0965.sucos_vendas.tabela_de_clientes` referente a base de dados criada e carregada no curso anterior.

19) Para saber se a data da idade dos clientes, na base de dados, corresponde a idade real podemos fazer a seguinte consulta:

```
WITH TAB_IDADE AS (  
  SELECT NOME, DATE_DIFF(CURRENT_DATE, DATA_DE_NASCIMENTO, YEAR) AS  
  FROM `curso-big-query-0965.sucos_vendas.tabela_de_clientes` )  
  
SELECT NOME, IDADE_ATUAL, IDADE,  
CASE WHEN (IDADE_ATUAL - IDADE) <> 0 THEN 'IDADE NÃO BATE'  
ELSE 'IDADE BATE COM A BASE DE DADOS' END AS RESULTADO FROM TAB_IDADE
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

20) Outro problema é o de apresentar o endereço completo de cada cliente Para isso faça:

```
SELECT CPF, NOME, CONCAT(ENDERECO_1, ' ', BAIRRO, ' ', CIDADE, ' '
ORDER BY NOME ;
```

[COPIAR CÓDIGO](#)

21) Salve as consultas desta aula.