

## Instruções para Exercícios

Existem exercícios para serem feitos em aula e para feitos em casa. Caso você termine os destinados a aula, você pode começar e tirar dúvidas daqueles de casa;

Observação: O dataset (conjunto de dados) que usaremos está no link a seguir com o nome de dataset.sql: <https://drive.google.com/drive/folders/1cVAKBb53d4hKAwd-aXwgiX4tM4iJirdb>

Assumindo que você já tenha feito a configuração do Heroku e DBeaver, siga os passos abaixo:

1. Baixe o dataset.
2. Abra o DBeaver;
3. Crie um novo editor (aba SQL Editor -> SQL Editor) e importe o arquivo SQL que você baixou (aba SQL Editor -> Import SQL Script);
4. Escolha a opção **Execute SQL Script** (aba SQL Editor -> Execute SQL Script);
5. Abra uma nova aba de consulta (aba SQL Editor -> New SQL Editor)
6. Faça suas consultas e rode-as com o passo (4).

## Dataset

Este dataset é referente a informações sobre países, nele existe uma tabela chamada countries (em português, países) com 16 colunas, 15 delas são informações sobre estes países.

As perguntas dos exercícios referem-se a conhecimentos que talvez não tenhamos ainda, por isso segue uma explicação de alguns deles.

- Taxa Migratória (taxa\_migratoria)

A relação entre pessoas que saíram de um país (emigração) e a relação das pessoas que entraram em um país (imigração). *Um valor positivo significa um valor maior de pessoas que entraram no país do que saíram.*

- Agricultura, Serviço e Industria

Esses campos somados dão 1, ou seja, 100%. Estes três campos referem-se a informações de como um país tem sua economia dividida. Então, alguns investem mais em agricultura, enquanto outros em

serviços e outros em indústria com fábricas e produção de máquinas, por exemplo.

- Telefonia Movel (telefonica\_movel)

Refere-se a quantidade de pessoa a acesso a telefones móveis para cada 1000 habitantes.

- Taxa de natalidade e mortalidade

São taxas, respectivamente, são informações de pessoas nascidas e falecidas em um ano para cada 1000 habitantes.

- Alfabetização

Taxa em porcentagem de pessoas alfabetizadas dentro de um país.

- PIB (Produto interno bruto) per Capita

De maneira pragmática, o quanto de riqueza tem um país dividido por sua população. Você pode ler um pouquinho mais wiki ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Produto\\_interno\\_bruto#PIB\\_per\\_capita](https://pt.wikipedia.org/wiki/Produto_interno_bruto#PIB_per_capita))

- Densidade populacional

Refere-se a quantidade de pessoas dentro de um espaço. É medido em habitantes por metro quadrado ( $m^2$ ).

- Razão entre área litorânea pela área do país (area\_costeira\_por\_area).

Razão entre a extensão litorânea de um país e sua área. Essa relação "Litoral / Superfície" ( $m/km^2$ ) é maior, geralmente, para ilhas e para países de litoral muito recortado (ex.: Grécia) e menor para países muito extensos e de litoral pouco acidentado (ex.: Argentina).

Você pode ler mais aqui:

([https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_das\\_extens%C3%B5es\\_litor%C3%A2neas\\_dos\\_pa%C3%ADses](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_das_extens%C3%B5es_litor%C3%A2neas_dos_pa%C3%ADses))

*Lembrem-se: é comum no trabalho de um desenvolvedor backend aprender sobre assuntos diversos para conseguir executar seu trabalho. Essas informações fazem parte disso :smiley:.*

## Exercícios para Aula

1. Quais as regiões distintas contidas no dataset ordenadas alfabeticamente?

Resposta:

Regiões
ASIA (EX. NEAR EAST)

Regiões
BALTICS
C.W. OF IND. STATES
EASTERN EUROPE
LATIN AMER. & CARIB
NEAR EAST
NORTHERN AFRICA
NORTHERN AMERICA
OCEANIA
SUB-SAHARAN AFRICA
WESTERN EUROPE

2. Quantos países existem por região?

Resposta:

Regiões	Quantidade
ASIA (EX. NEAR EAST)	28
BALTICS	3
C.W. OF IND. STATES	12
EASTERN EUROPE	12
LATIN AMER. & CARIB	45
NEAR EAST	16
NORTHERN AFRICA	6
NORTHERN AMERICA	5
OCEANIA	21
SUB-SAHARAN AFRICA	51
WESTERN EUROPE	28

3. Quais são os 5 países com menor acesso a telefonia móvel que possuam a partir de 5 milhões de habitantes, uma densidade populacional de pelo menos 250 e que possua um PIB per Capita acima de 1000?

Resposta:

Países
Rwanda
Bangladesh
Haiti
Philippines
India

4. Com as mesmas condições, quais são os 5 países seguintes aos da questão anterior? Construa essa consulta de forma que não exiba os 5 países que foram mostrados anteriormente (Rwanda, Bangladesh, Haiti, Philippines e India)

Resposta:

Países
Sri Lanka
El Salvador
Vietnam
Netherlands
Japan

5. Procure por países que sejam de uma das seguintes regiões: SUB-SAHARAN AFRICA, NORTHERN AFRICA ou NEAR EAST, possuam um economia baseada em mais do que 66% em indústria e que represente um PIB per Capita maior que 5000;

Resposta:

Países
Qatar

6. Busca por países que a soma da porcentagem do investimento em indústria e serviços seja maior ou igual que 75%. Estes países não podem ser da América nem da Europa (ocidental e oriental, EASTERN e WESTERN), que possuam alfabetização acima de 90% e uma taxa migratória zero.

Resposta:

Países
Cook Islands
Japan
South Korea
Maldives
Mongolia
New Caledonia
Taiwan
Thailand
Tonga
Zimbabwe

## Exercícios para Casa

1. Quais são os maiores e menores valores para os investimentos de indústria dentro de um país? Quais países são estes?

Resposta:

Países	Indústria
Equatorial Guinea	0.906

Países	Indústria
American Samoa	0

2. Quais seriam os 5 países que menos nascem e menos morrem assim como tem sua menor taxa de natalidade infantil em relação aos outros países ao mesmo tempo e que seja da região da Ásia ou Europa (ocidental e oriental) e que sua população esteja entre 5 milhões até 100 milhões e que

possuam mais imigrantes do que emigrantes e que seu PIB per Capita esteja entre 15 e 30 mil e por último que a economia seja baseada acima de 70% em serviços?

Resposta:

Países	
Hong Kong	
Greece	
Sweden	
Belgium	
United Kingdom	

3. Quais os 5 países com maior mortalidade infantil que tem:

- PIB per capita a partir de 10000;
- alfabetização maior que 90%;
- população entre 1 milhão e 300 milhões excluindo a faixa de 10 milhões a 40 milhões;

Resposta:

Países
Uruguay
Latvia
Hungary
Puerto Rico
Estonia

4. É possível dizer que as taxas de PIB per Capita e de telefonia\_movel estão relacionadas?

5. **Esse exercício não precisa ser resolvido com uma consulta apenas.** Vamos fazer uma análise e especular se países com áreas litorâneas possuem melhor qualidade de vida? Vamos assumir:

A. Alto PIB per Capita; B. Baixas taxas de mortalidade infantil e mortalidade;

Então vamos fazer o seguinte?

1. Vamos ordenar nossa lista pelos maiores valores de PIB per Capita, menores valores de taxa de mortalidade infantil e taxa de mortalidade;
2. Obter a quantidade de países que possuem costa litorânea e os que não possuem;
3. Para os países com costa litorânea, vamos separar os países por regiões e quantidade de países em cada região que possuem costa litorânea;
4. É passível de assumir que países da Europa e América do Norte enviesam nossa especulação. Vamos remover eles dos grupos anteriores;
5. Para os países que achamos que eles possuem melhor qualidade de vida, é possível saber se eles estão criando descendentes (taxa de natalidade positiva)?
6. Se baseando nas nossas premissas A e B, será que é também fácil assumir que pessoas alfabetizadas possuem melhor qualidade de vida? Vamos ordenar alfabetização também?
7. Os países que possuem melhor qualidade de vida provavelmente possuem uma taxa positiva de migração, vamos filtrar por isso!
8. Por último, é possível imaginar quais tipos de economia (indústria e serviço, temos esses dados em porcentagem no banco!) fazem de um país mais feliz, será que é possível ver algum padrão nisso? Vamos filtrar também por esses valores?

Será que é possível declarar alguma coisa com esses dados filtrados?