

SQL do Zero

Como fazer consultas no banco de dados

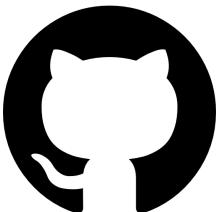
TÉO
ME WHY?



15/03/2022

Antes de começar

Bora baixar o repositório de código, dados e IDE



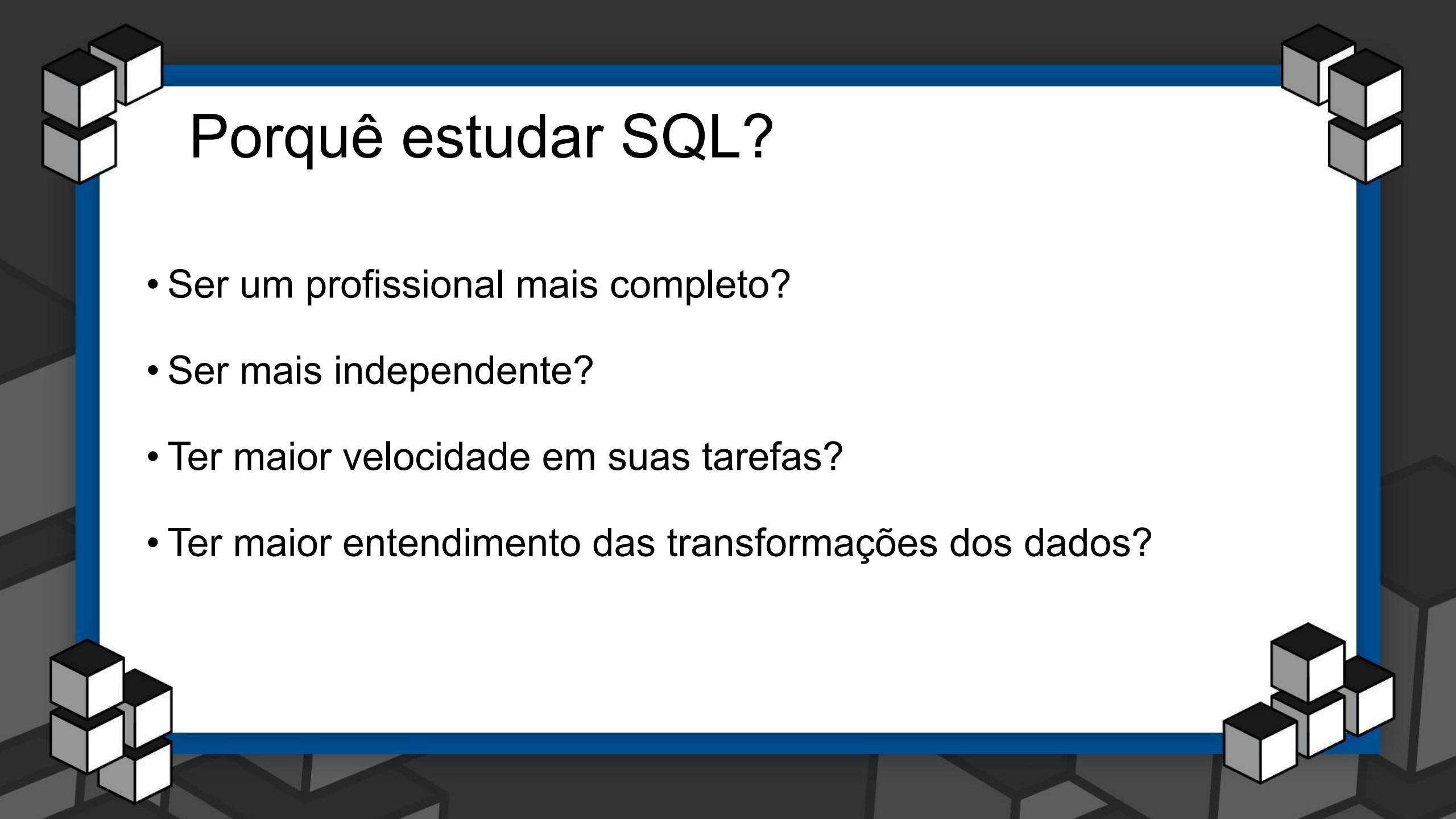
[Repositório de código](#)



[Dados de Counter Strike](#)

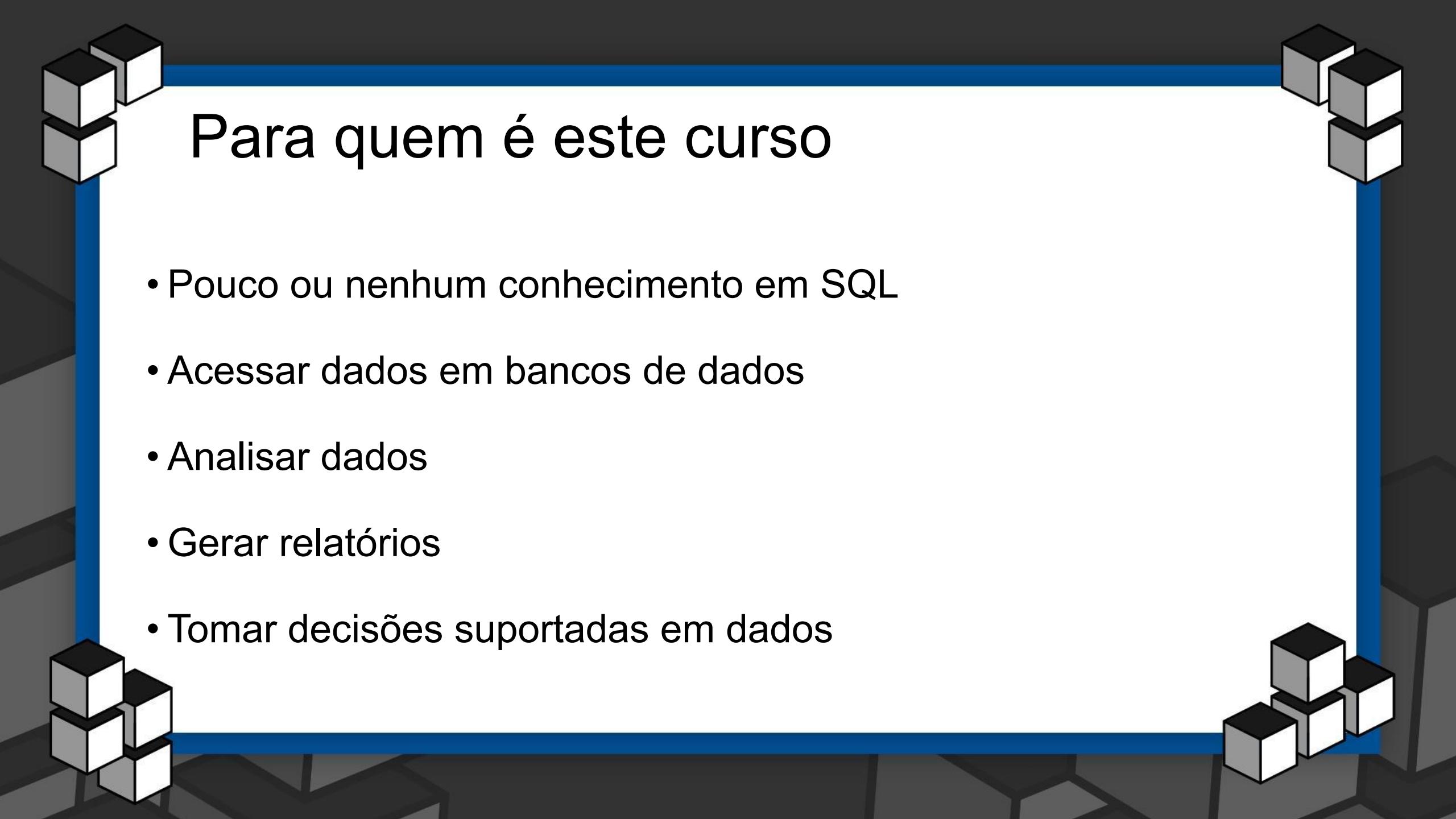


[code.visualstudio.com](#)



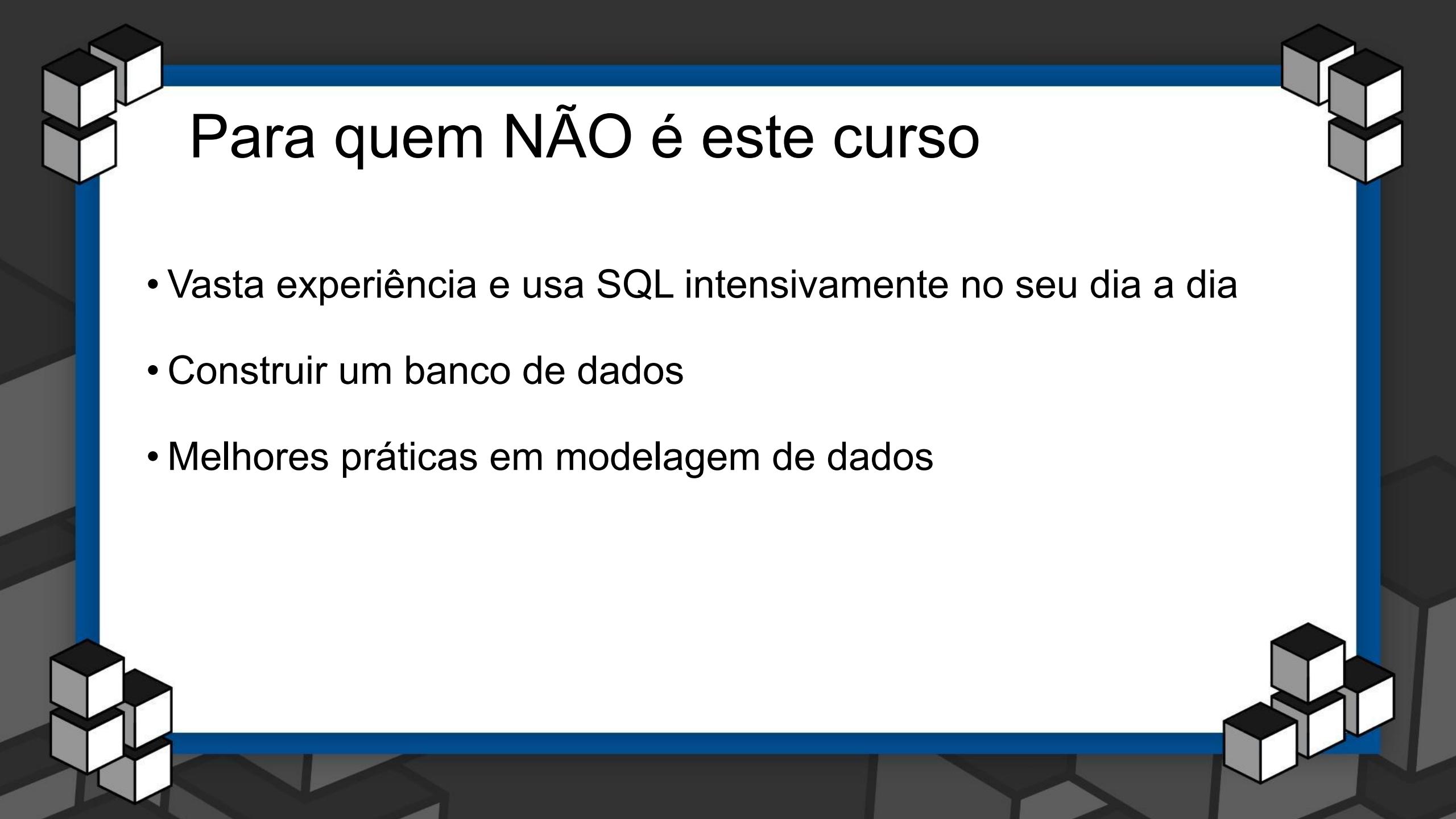
Porquê estudar SQL?

- Ser um profissional mais completo?
- Ser mais independente?
- Ter maior velocidade em suas tarefas?
- Ter maior entendimento das transformações dos dados?



Para quem é este curso

- Pouco ou nenhum conhecimento em SQL
- Acessar dados em bancos de dados
- Analisar dados
- Gerar relatórios
- Tomar decisões suportadas em dados



Para quem NÃO é este curso

- Vasta experiência e usa SQL intensivamente no seu dia a dia
- Construir um banco de dados
- Melhores práticas em modelagem de dados

O que veremos?

| | |
|--------------|---|
| 15/03 | SELECT FROM WHERE DISTINCT, CASE WHEN |
| 17/03 | COUNT, AVG, MIN, MAX GROUP BY, ORDER BY |
| 22/03 | JOINS |
| 24/03 | SUBQUERIES |
| 29/03 | WINDOWS FUNCTIONS |
| 31/03 | CREATE TABLE |



Agenda

- O que são banco de dados
 - Engines
 - IDEs
- O que é a linguagem SQL
- Hands-on



Alguns acordos

- Fazer as tarefas
- Qualquer pessoa pode interromper a qualquer momento
 - Para complementar
 - Para perguntas



Banco de dados

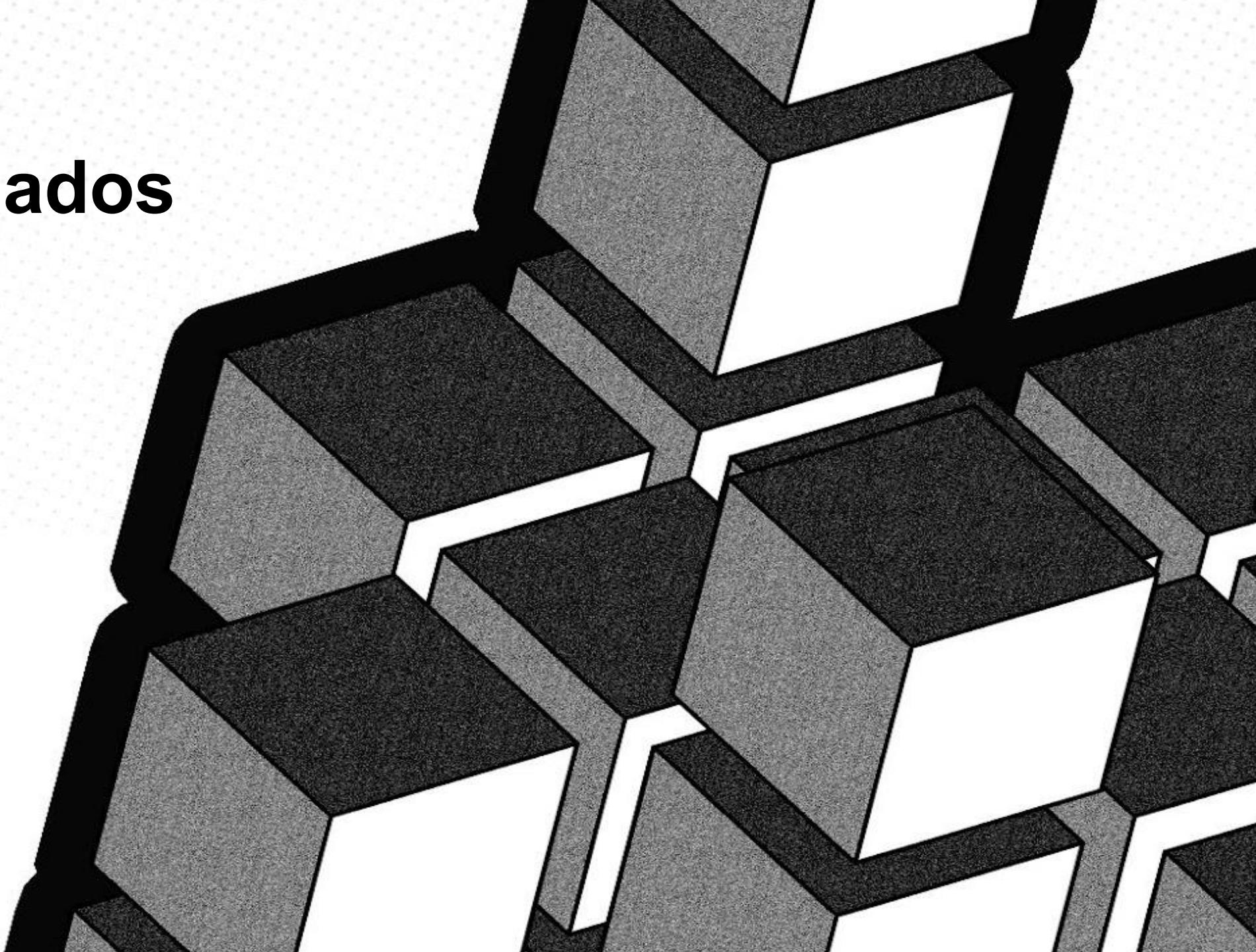


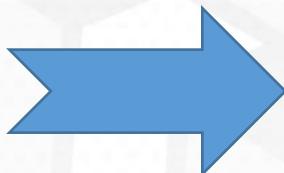
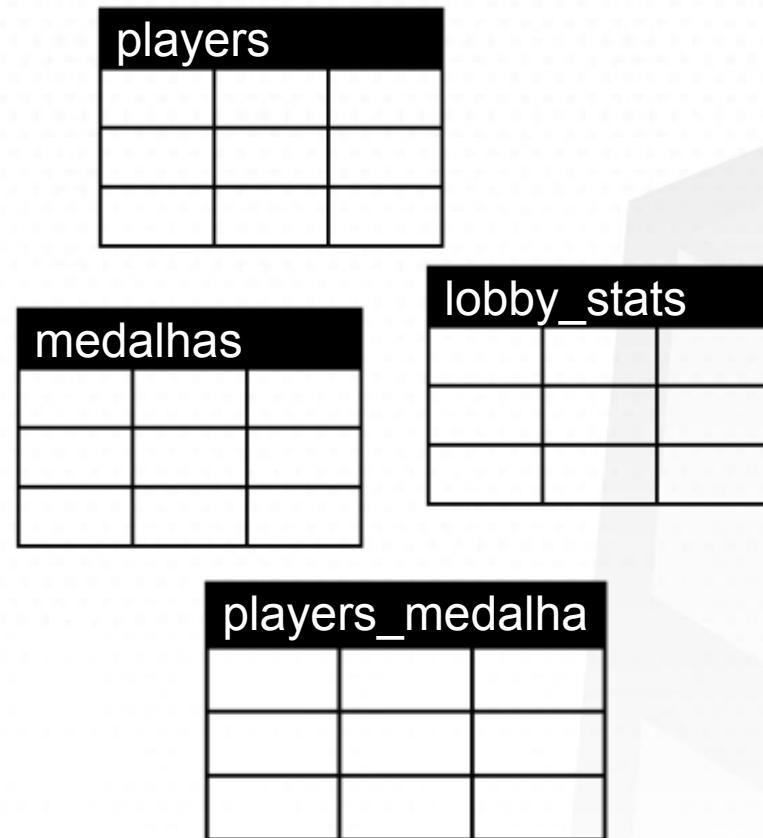
Tabela de Players

| Player ID | Facebook | Twitch | Data Cadastro |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|
| 1 | teo.calvo | teozinhoBoladao | 2018-04-21 |
| 2 | puglis.regina | cornaMaster | 2020-12-04 |
| 3 | subBorges | nerdSmurf | 2017-08-10 |

Tabela de Partidas

| ID Lobby | Player ID | ID Room | Kills | Deaths |
|----------|-----------|---------|-------|--------|
| 1 | 1 | 1 | 15 | 21 |
| 1 | 2 | 1 | 21 | 18 |
| 2 | 2 | 4 | 30 | 21 |





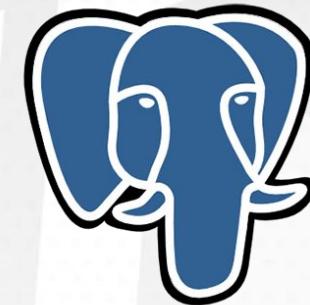
Banco de dados



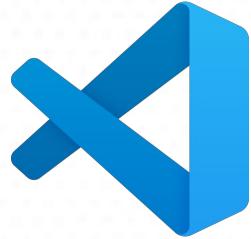
Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
(SGBD)



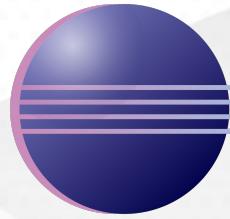
Alguns SGBD Relacionais (sabores de engine)



Algumas IDEs (Ambiente de Desenvolvimento Integrado)



Visual Studio Code



Eclipse



PyCharm



Metabase



Sublime Text



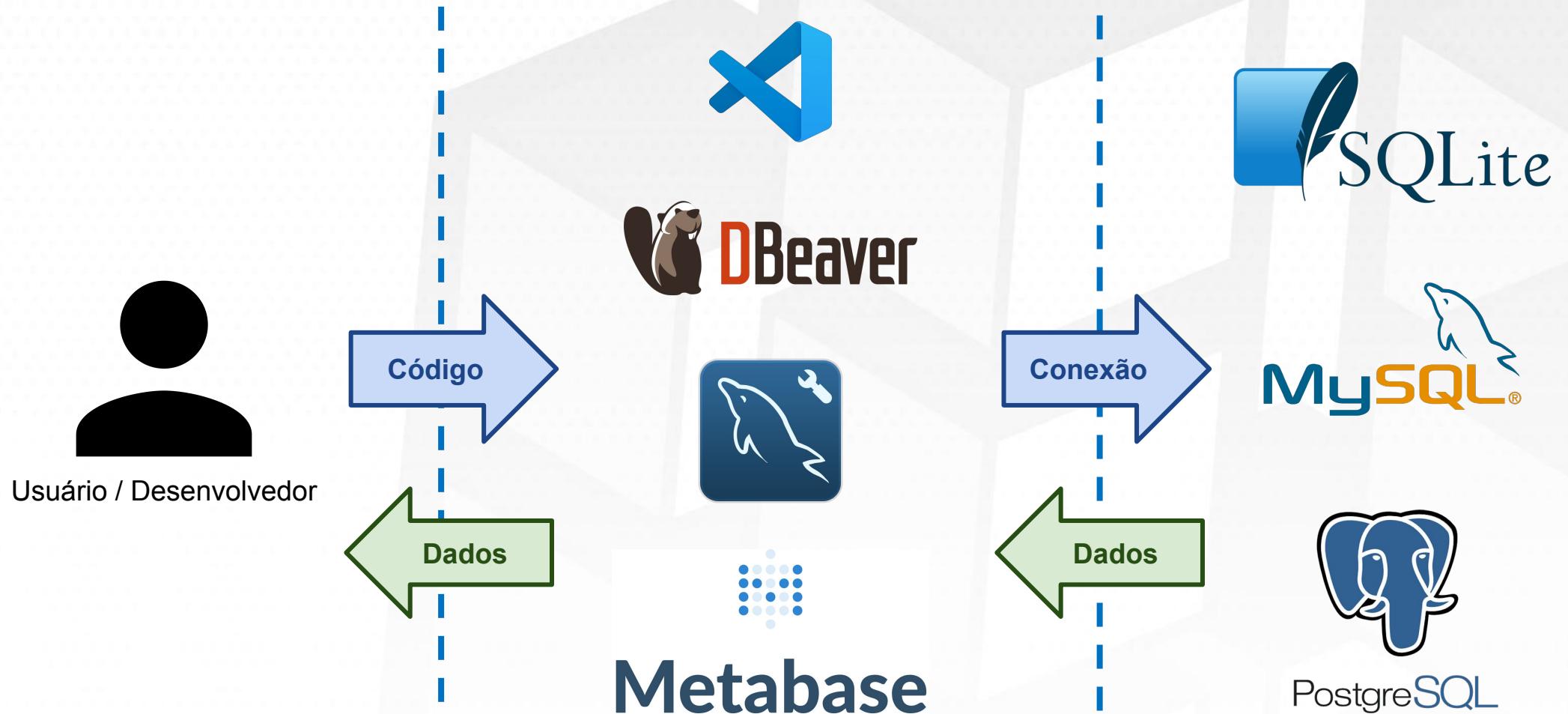
MySQL Workbench



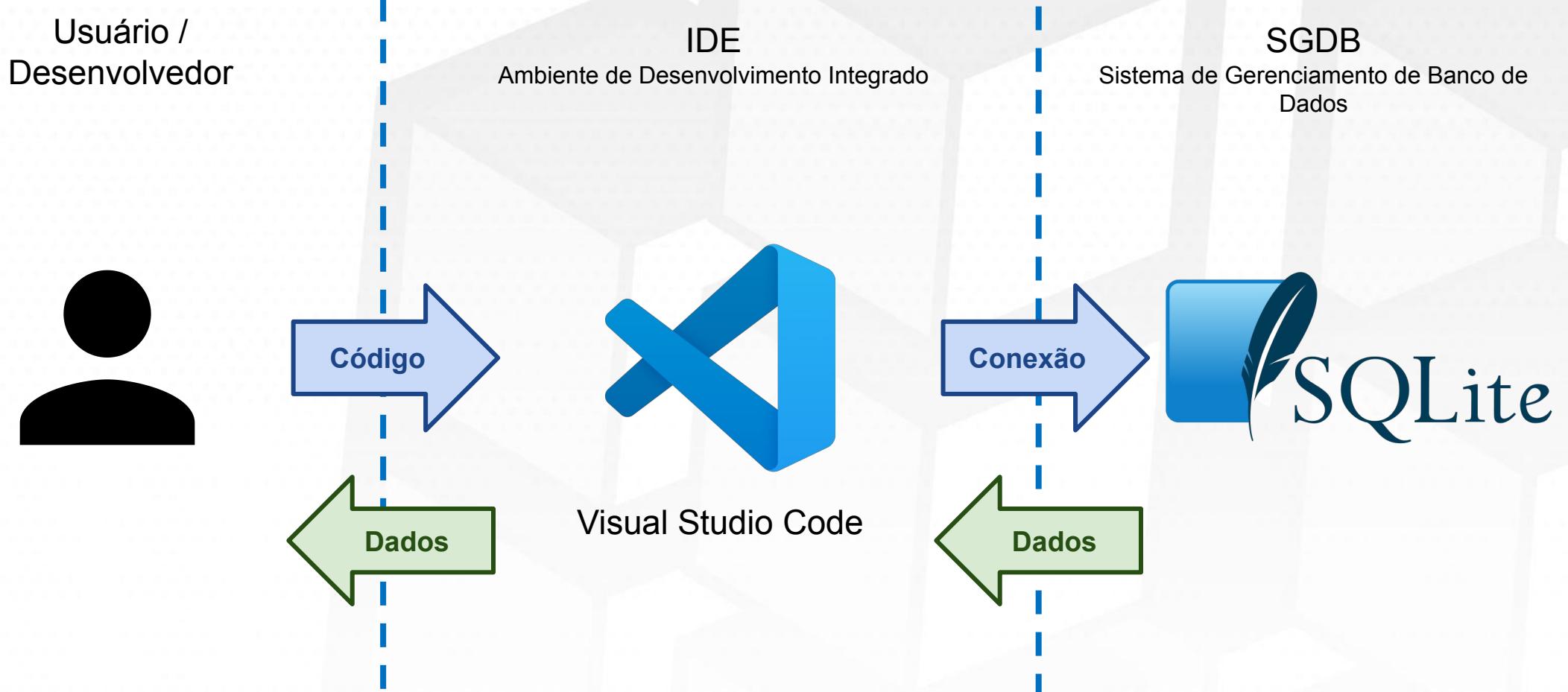
DBeaver



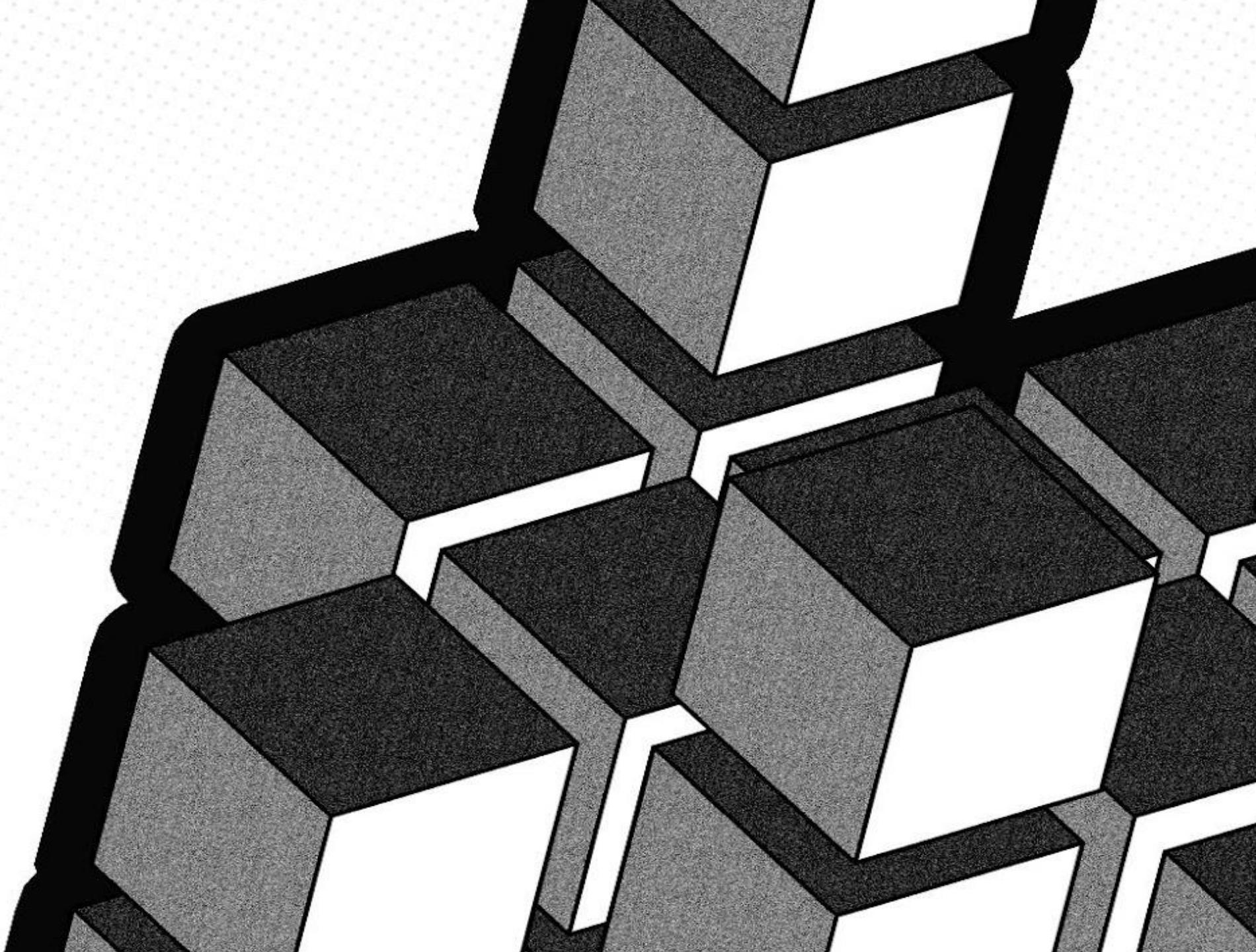
O Fluxo Geral



O Fluxo em nosso curso



SQL

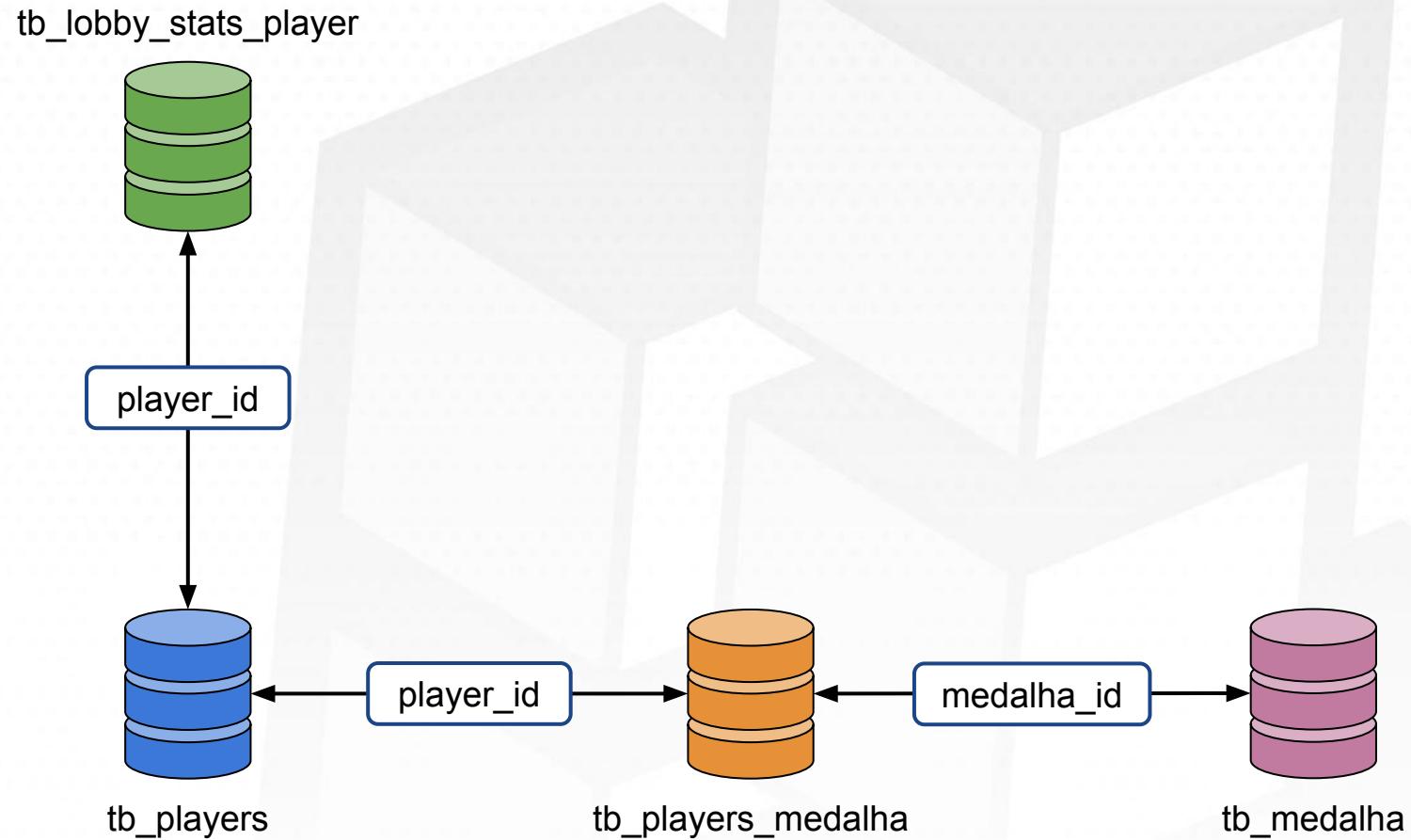


Mas o que é SQL?

“Structured Query Language, ou Linguagem de Consulta Estruturada ou SQL, é a linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional (base de dados relacional).” - Wikipedia



Entendendo nosso banco de dados



SELECT

Toda consulta de tabelas precisa de ao menos de duas instruções em sua sintaxe. A primeira é a *SELECT*, onde é passado uma lista de colunas que se deseja obter, bem como realizar a criação de novas colunas e cálculos.



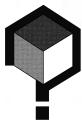
FROM

Esta é a segunda instrução necessária para realizar uma consulta simples.
Devemos informar a partir de qual tabela que desejamos obter os dados.



Nossa primeira *Query* (consulta)

```
SELECT *  
FROM tb_players
```



WHERE

Agora que temos uma query simples, podemos adicionar algumas instruções adicionais. Talvez seja necessário realizar algum tipo de filtro, para isso utilizamos o WHERE com uma condição lógica.

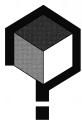
```
SELECT *  
FROM tb_players  
WHERE pais = 'br'
```



CASE

Como podemos identificar se um pedido atrasou ou não? Podemos realizar comparações lógicas ao criar novas variáveis?

```
SELECT *,  
       case when pais = 'br' then 'brasileirinho' end as nacionalidade  
FROM tb_players
```





Bora praticar?

- Selecione todos os players argentinos
- Selecione todos os players Brasileiros que nasceram em 1992
- Selecione medalhas ativas
- Selecione as estatísticas dos players que tiveram mais de 50% de HS em uma partida

Agregações

Em muitos momentos desejamos alguns dados summarizados, como por exemplo: contagem, média, variância, mínimo, máximo, etc.

Contagem de linhas: `count(*)`

Contagem de linhas distintas: `count(distinct column)`

Soma: `sum(column)`

Média: `avg(column)`

Máximo: `max(column)`



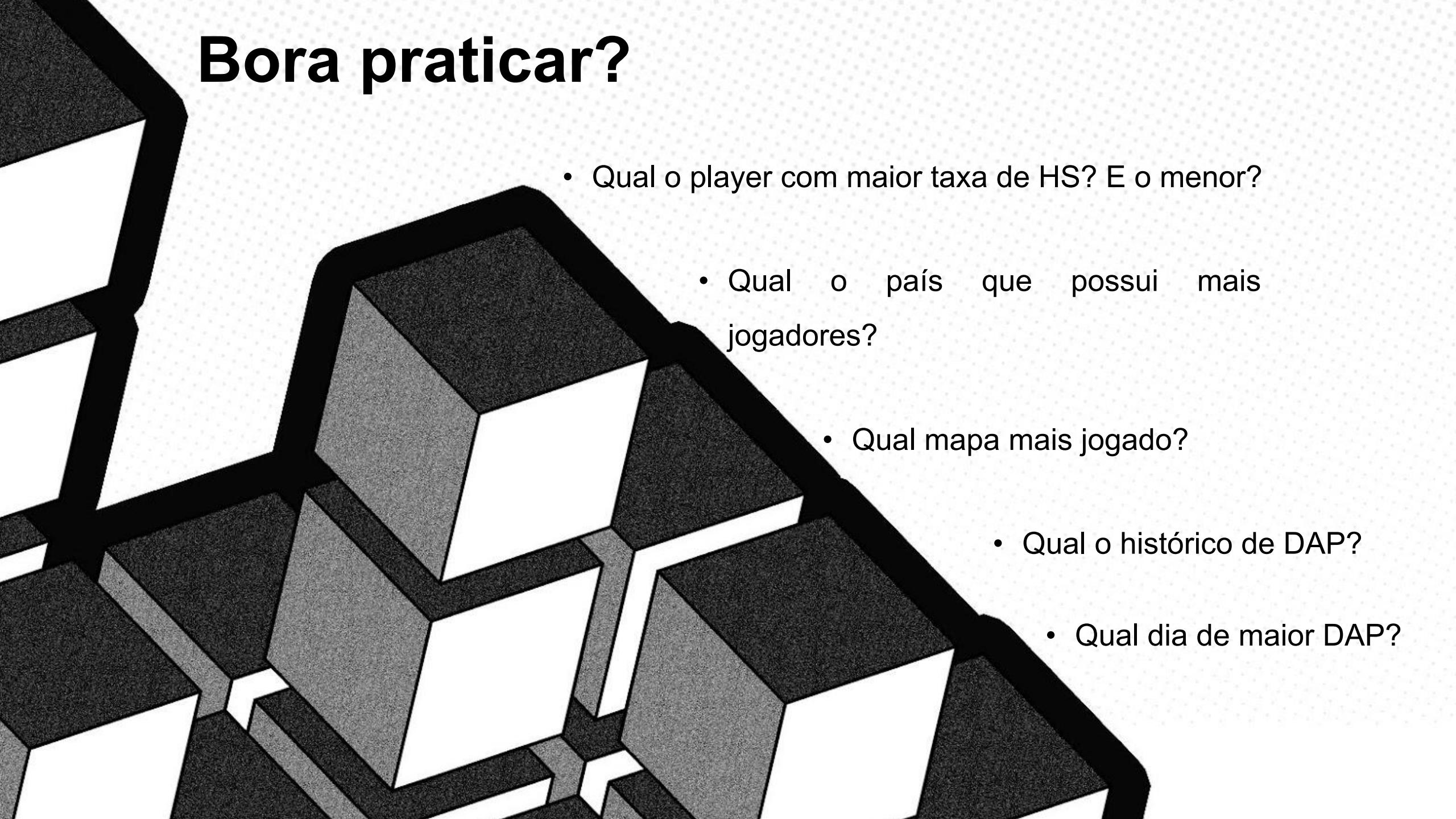
GROUP BY

Será que temos uma forma melhor para summarizar dados em diferentes níveis?

Para isso, podemos AGREGAR os dados utilizando a instrução GROUP BY

```
SELECT player_id,  
       count( idlobby_game )  
FROM tb_lobby_stats_player  
GROUP BY player_id
```





Bora praticar?

- Qual o player com maior taxa de HS? E o menor?
- Qual o país que possui mais jogadores?
- Qual mapa mais jogado?
- Qual o histórico de DAP?
- Qual dia de maior DAP?

JOIN

Como podemos cruzar dados de diferentes tabelas para obter informações mais interessantes a respeito de nossas vendas?

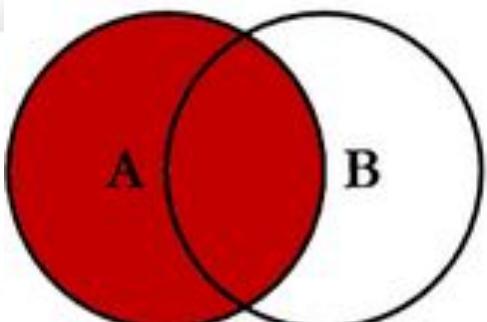
Por exemplo, quantidade de vendas realizadas por vendedores do Ceará?

Para isso, teremos que aprender os diferentes tipos de JOINs:

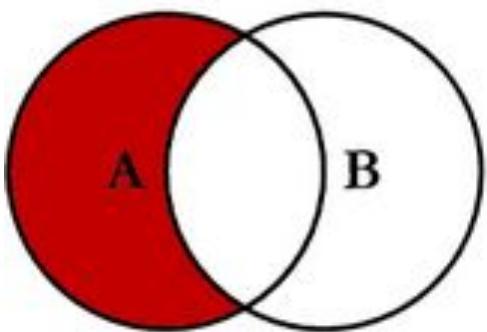
LEFT, RIGHT, INNER...



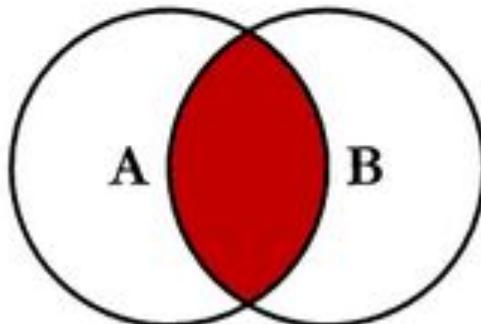
SQL JOINS



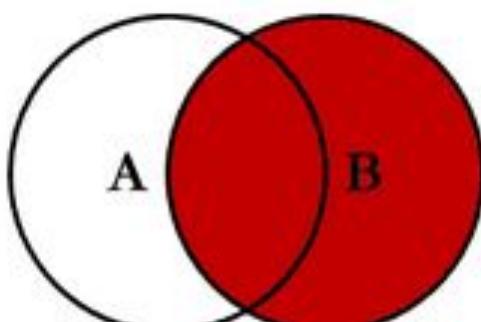
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



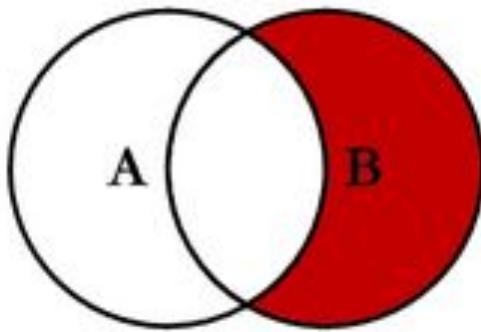
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE B.Key IS NULL
```



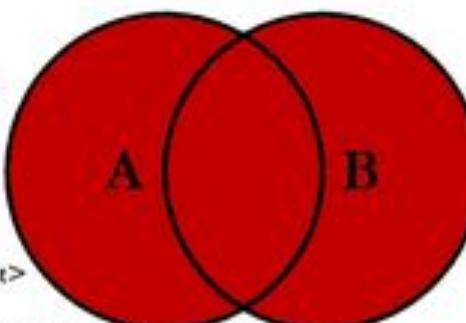
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
INNER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



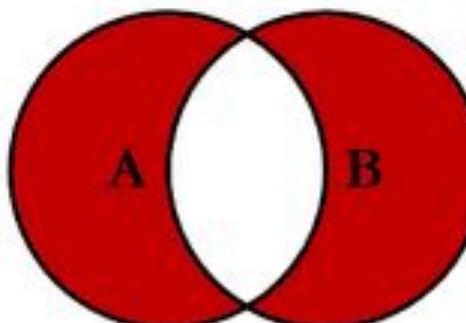
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
```



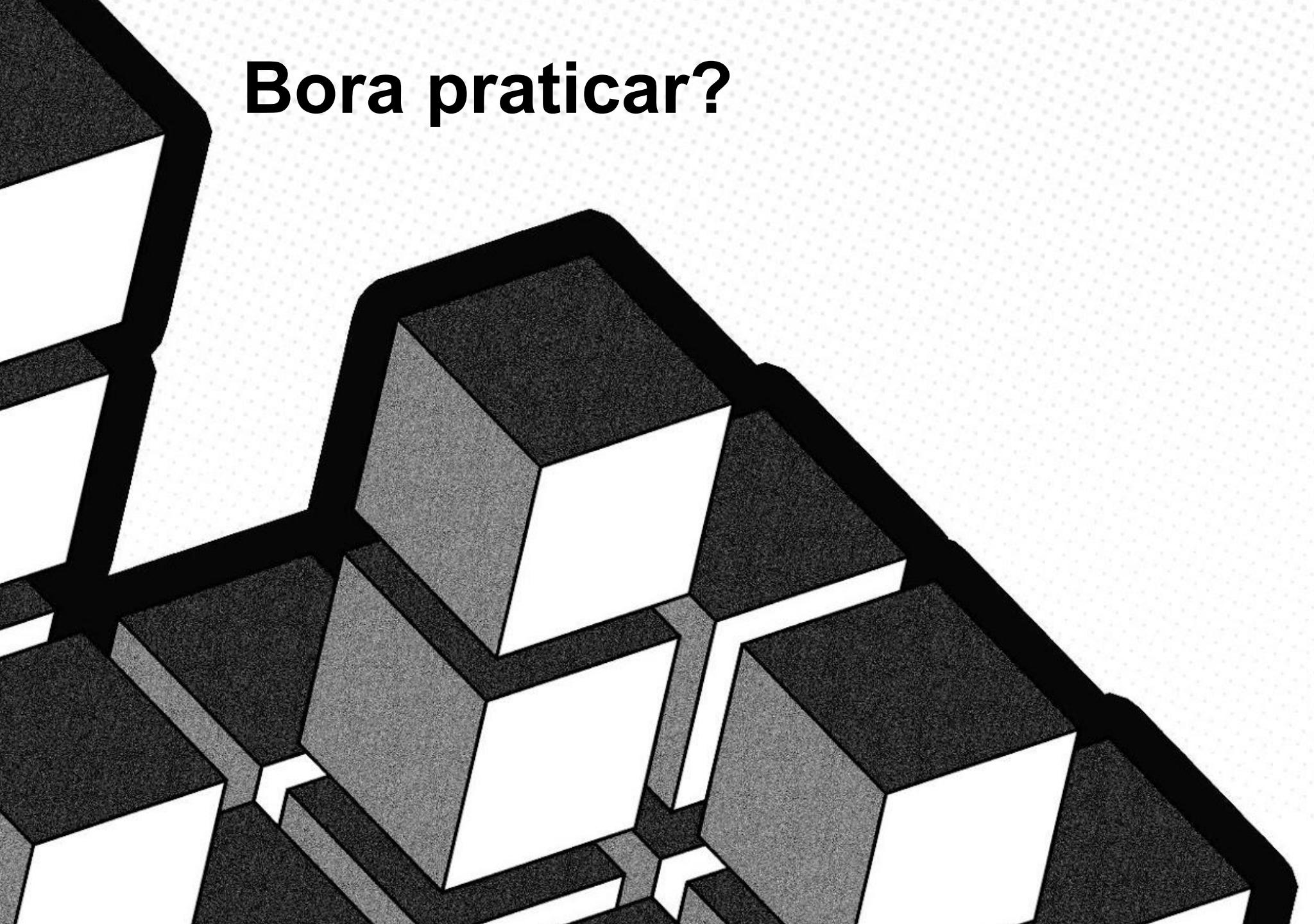
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
FULL OUTER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
OR B.Key IS NULL
```



Bora praticar?



Obrigado

Téo Calvo

teo.bcalvo@gmail.com

 /in/teocalvo

 /teomewhy