

SQL para CRM

Nível Básico-Intermediário

Outubro, 2020

Luiz Gabriel de Souza

Missão do CRM

O CRM tem a *missão de aumentar o LTV* por meio de duas ações:

1. Aumentar o *conhecimento do consumidor* e auxiliar nas tomadas de decisão do negócio com base no cliente
2. Criar propostas de valor para *grupos de consumidores para melhorar seu RFV* : maior **R**ecencia, maior **F**requência e maior **V**alor (boleto)

I. Métricas de Negócio:

- KPI's que nos ajudam a conhecer melhor nossa base de clientes

II. Segmentação de CRM:

- Frequência e Valor
- Ciclo de Vida

III. Criação de Mailings:

- Grupo de Controle
- Deduplicação de Campanhas

SELECT

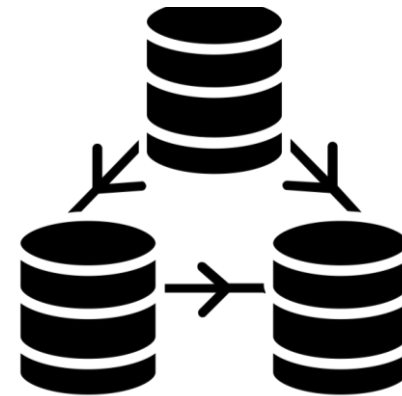
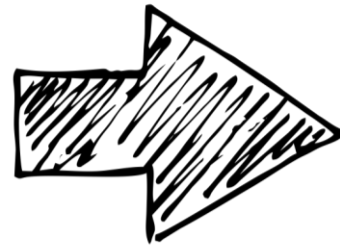
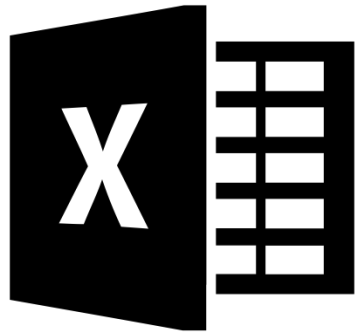
'1' **AS** Queries, --Como visualizar meus dados?
'2' **AS** Tabelas, --Como criar e armazenar meus dados?
'3' **AS** Funcoes_Agregacoes, --Como somar minha receita?
'4' **AS** Cruzamamento_Tabelas, --Cruzar duas tabelas, e agora?
'5' **AS** Funcoes_de_Janela, --Como faço um ranking?
'6' **AS** Outras_Funcoes, --Existe "if" no SQL?
'7' **AS** Boas_Praticas --Alguém mais precisa entender meu código?
'8' **AS** Vamos_Praticar --Mão na massa!

FROM SQL_para_CRM_Agenda

WHERE NIVEL = 'CRM'

AND APRENDIZADO = 'MÁXIMO'

Porque e quando migrar do Excel para o SQL?



- **SELECT:** Selecionar dados de tabelas
- **DISTINCT:** Deduplicar registros – Mas cuidado com as colunas
- **AS:** Conhecido como “Alias”, renomeia colunas
- **WHERE:** Filtro de determinada coluna
- **LIKE (_ e %):** Encontrar determinado padrão
- **BETWEEN:** Intervalo de valores (data, hora, números, letras)
- **AND:** Condição verdadeira para todos filtros
- **OR:** Condição verdadeira para pelo menos um filtro
- **ORDER BY:** Ordenar colunas
- **LIMIT E TOP:** Limitar volume de dados

- **CREATE:** Criar uma nova tabela
- **CONSTRAINTS:** Normalizar entrada de dados
- **DATA TYPES AND FORMAT:** Número, caracteres, datas, Null
- **INSERT:** Inserir dados em uma tabela
- **UPDATE:** Atualizar dados de uma tabela
- **ALTER TABLE:** Alterar estrutura da tabela
- **DELETE:** Deletar dados de uma tabela mas manter a estrutura
- **DROP:** Excluir uma tabela do Banco de Dados
- **VIEWS:** Tabelas virtuais

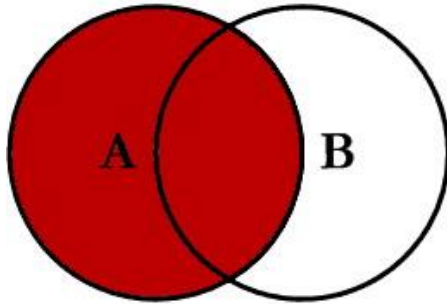
- **COUNT:** Contar registros
- **SUM:** Somar coluna
- **AVG:** Média da coluna
- **ROUND:** Arredondar dados numéricos
- **GRUPO BY:** Agrupar dados
- **HAVING:** Filtrar agregação
- **MAX:** Maior Valor
- **MIN:** Menor Valor
- **ORDEM DE EXECUÇÃO DAS FUNÇÕES:** https://sqlbolt.com/lesson/select_queries_order_of_execution

SQL JOINS



PROCV da T1 buscando campos da T2

LEFT JOIN

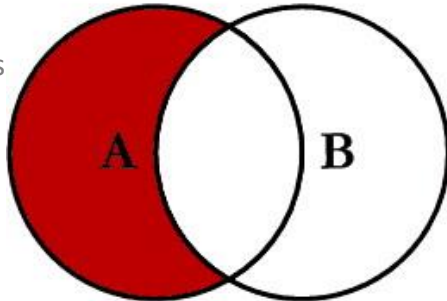


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



PROCV + Filtro de nulos

LEFT JOIN EXCLUDING

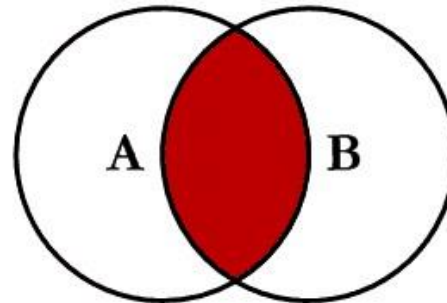


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
LEFT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE B.Key IS NULL
```



PROCV + Filtro de nulos de ambas as tabelas

INNER JOIN

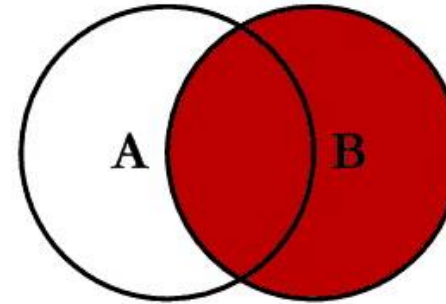


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
INNER JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



PROCV da T2 buscando campos da T1

RIGHT JOIN

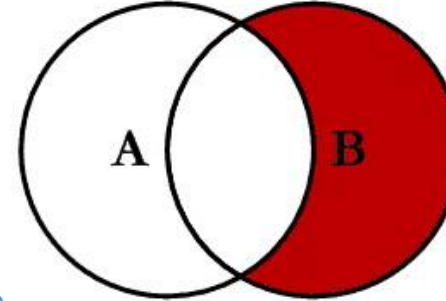


```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
```



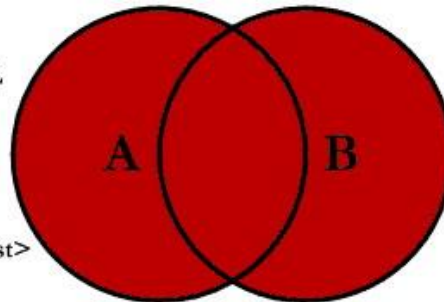
PROCV + Filtro de nulos

RIGHT JOIN EXCLUDING



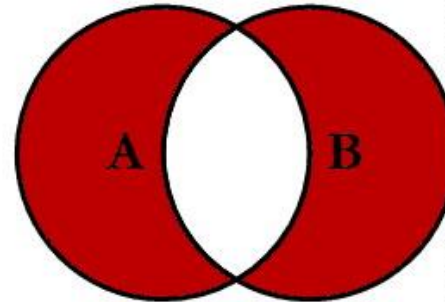
```
SELECT <select_list>
FROM TableA A
RIGHT JOIN TableB B
ON A.Key = B.Key
WHERE A.Key IS NULL
```

FULL OUTER JOIN



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

FULL OUTER JOIN EXCLUDING



```
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
```

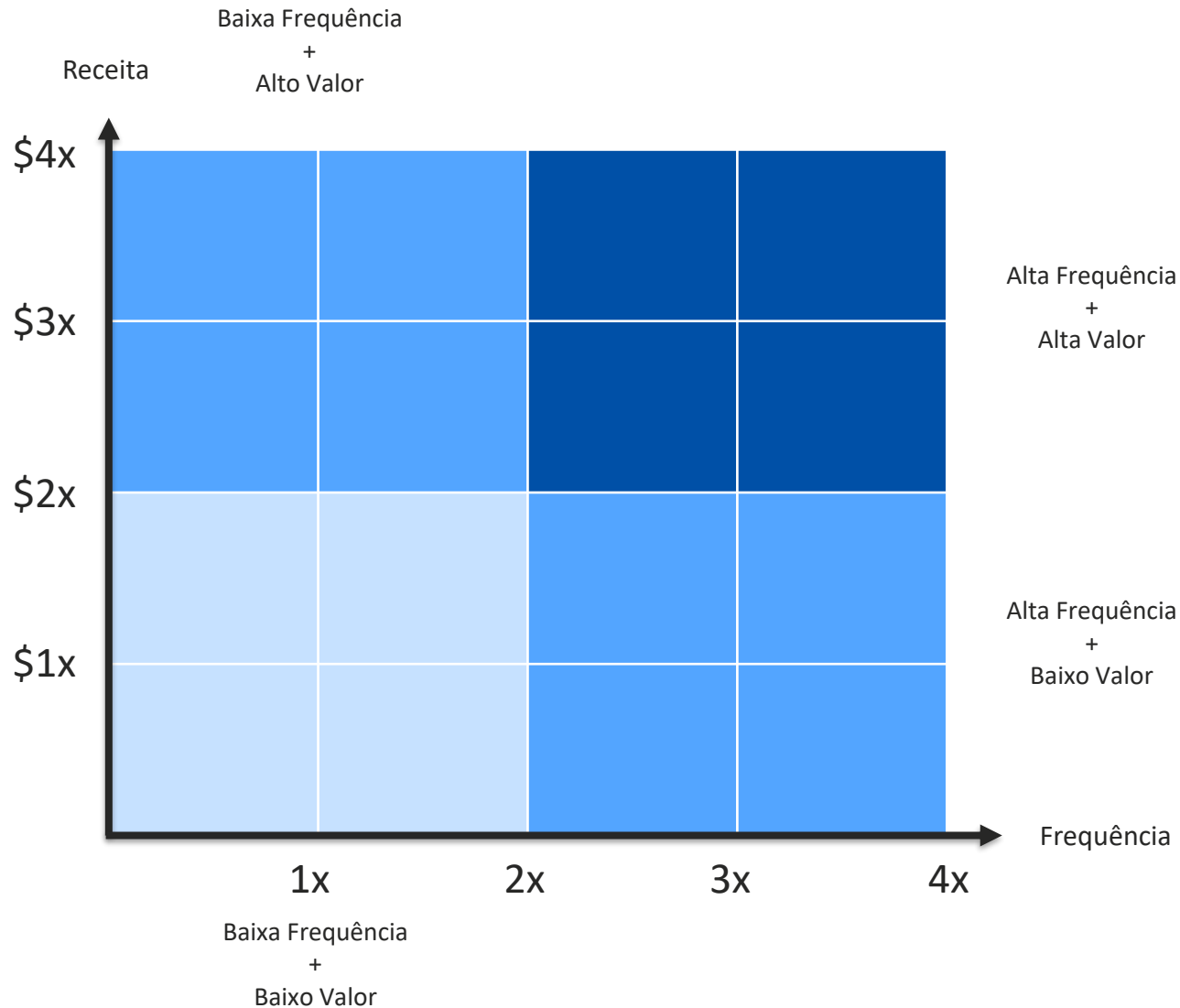
- **UNION:** Unificar tabelas com a mesma estrutura de colunas
- **SUBQUERIES:** Cruzar tabela uma query a partir de outra query

- **ROW_NUMBER:** Flag do número da linha
- **RANK:** Flag do número da linha não sequencial
- **DENSE_RANK:** Flag do número da linha sequencial
- **NTILE:** Segmentar a base em proporções iguais.

- **DATAS:** Data de hoje e diferença entre datas
- **CASE WHEN:** Classificar um registro com base em critério
- **CONCATENAR:** Juntar duas colunas
- **REPLACE:** Substituir caracter
- **RAND:** Gerar um número aleatório
- **UPPER AND LOWER:** Tornar letras maiúsculas e minúsculas
- **SUBSTRING:** Recortar subconjunto de uma coluna

- **COMENTARIOS:** Ajuda a entender o código posteriormente
- **IDENTACAO:** É bom para facilitar a leitura do código
- **USAR ALIAS:** É importante para facilitar o entendimento da lógica do código

Modelo Frequência e Valor

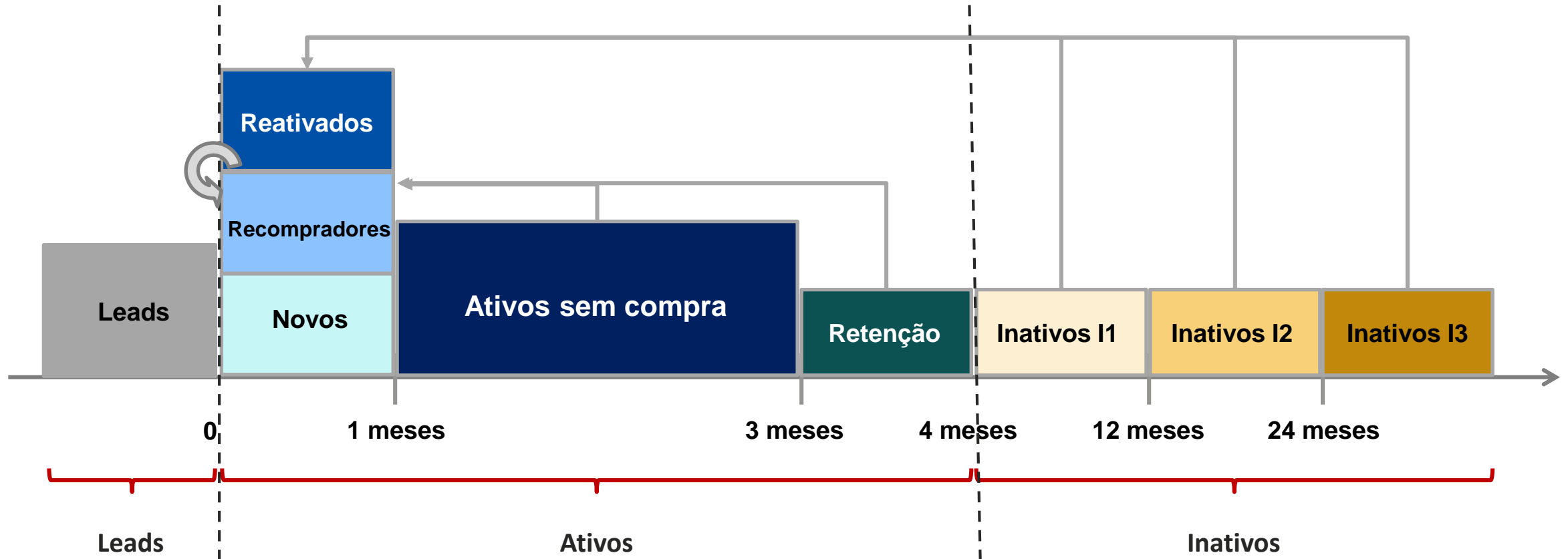


Vamos precisar de



- QTD de Boletos no Ano (Frequência)
- Boleto Mediano no Ano

Modelo Ciclo de Vida do Cliente

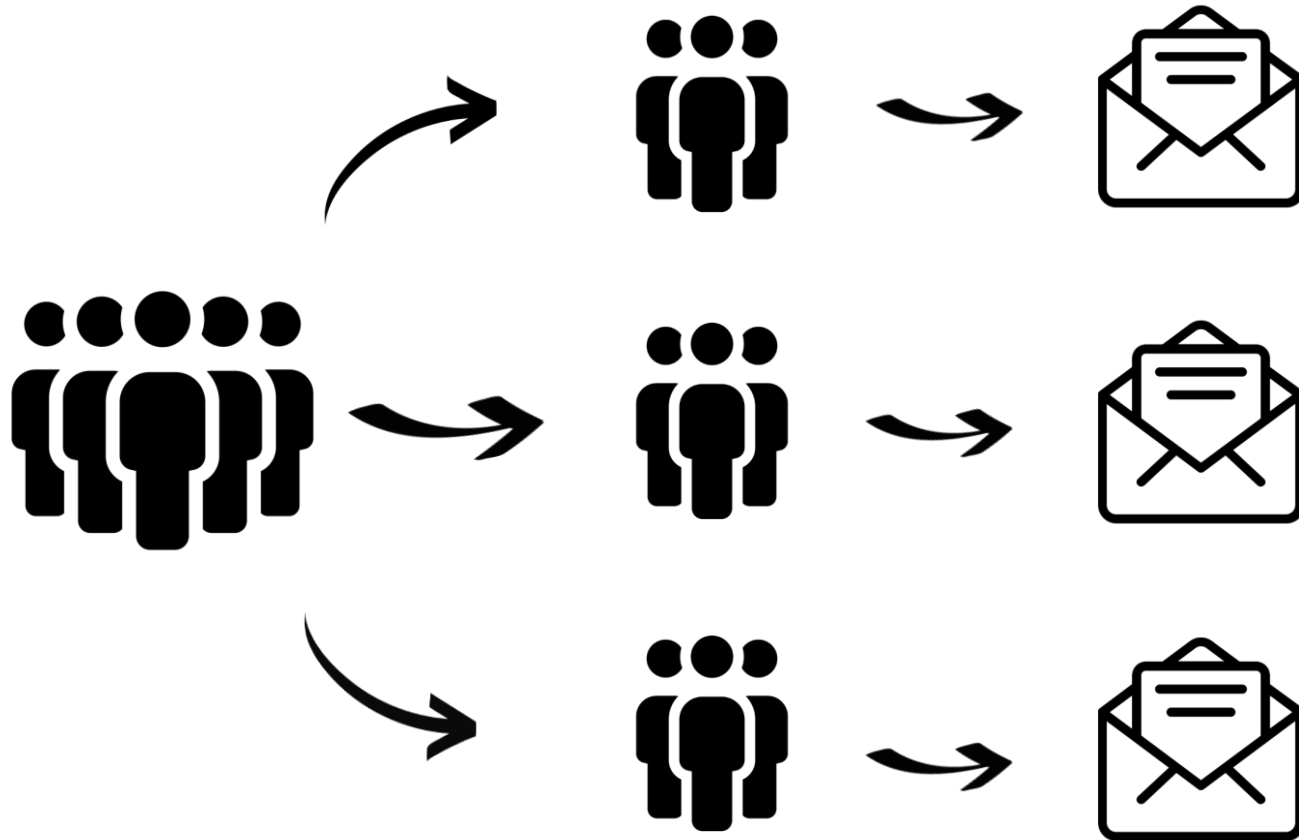


Vamos precisar de



- Data da Primeira Compra
- Data da Penúltima Compra
- Data da Última Compra

SEGMENTAÇÃO DE CAMPANHAS



Vamos precisar de



- Modelos de Segmentação de Clientes
- Separação de grupo Caso e Controle

Curso - Code Academy

<https://www.codecademy.com/learn/learn-sql/modules/learn-sql-multiple-tables>

W3 Schools - Funções SQL

https://www.w3schools.com/sql/sql_ref_keywords.asp

Curso – Learn SQL

<https://learnsql.com/course/sql-practice-set>

MANUAL SAP HANA

<https://help.sap.com/viewer/7c78579ce9b14a669c1f3295b0d8ca16/Cloud/en-US/20ff532c751910148657c32fe3431a9f.html>

Funções de Janela

https://sqlarts.blogspot.com/2018/01/difference-between-rownumber-rank.html#:~:text=RANK%3A%20Similar%20to%20ROW_NUMBER%20function,any%20gaps%20in%20the%20ranking.

GPT3 – OpenAI: SQL Generator

https://www.youtube.com/watch?v=9g66yO0Jues&feature=youtu.be&ab_channel=Bhavesbhatt

<https://twitter.com/FaraazNishtar/status/1285934622891667457>

DBM – Diagramas

<https://app.sqldbm.com/SQLServer/Draft/>

DBeaver

https://www.youtube.com/watch?v=grC6aordsXM&ab_channel=LucasVinicius