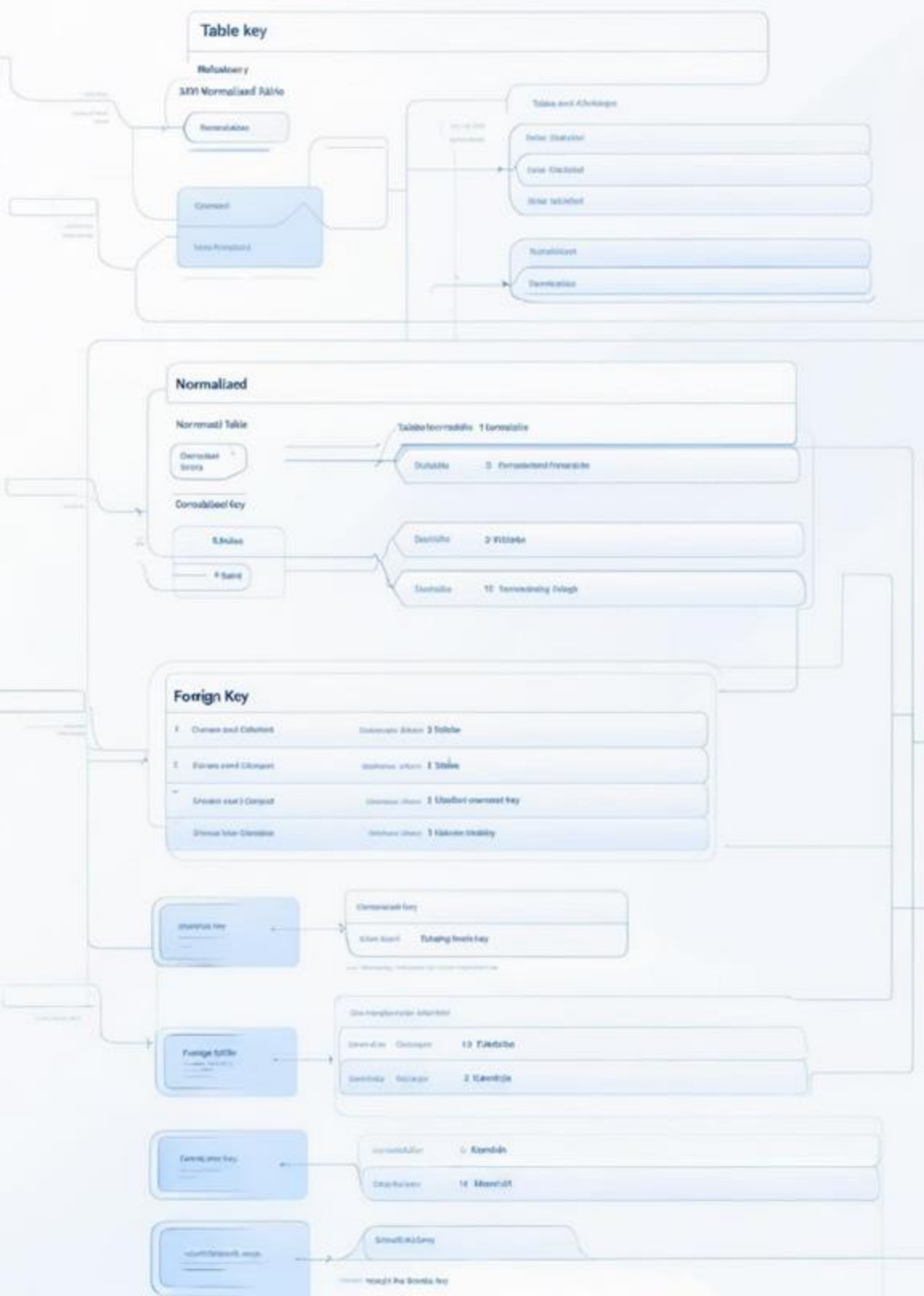


Joins e combinações de tabelas





O MODELO RELACIONAL E NORMALIZAÇÃO

Organização Eficiente

Bancos relacionais armazenam informações de forma organizada e estruturada.

Normalização

Processo que quebra conceitos em tabelas separadas para evitar duplicação.

Chaves Estrangeiras

Colunas que ligam tabelas diferentes através de identificadores únicos.

POR QUE COMBINAR TABELAS?

Problema da Normalização

Dados ficam dispersos em tabelas separadas. Relatórios precisam reunir informações completas.

Exemplo Prático

Nome do cliente em uma tabela, dados da locação em outra. Precisamos combinar para análise.

O QUE É UMA JUNCTÃO (JOIN)?

Definição

Mecanismo SQL para combinar colunas de duas ou mais tabelas baseado em valores relacionados.

Processo Conceitual

Produto cartesiano seguido de filtro pela condição de junção especificada.

Otimização

Bancos modernos usam algoritmos eficientes, não produto cartesiano completo.



```

Join (
  join1 at(=stave "/),
  {plase on(Join' <)}
son 1.focm.
fomei, tuj1 "" sn.et-s. on,
where.ont. on-iskeyv s. "on re"(' so ee"( stait "),
  Onr lonot, cruif solo, m mafirrom. 1 ont hjn 1 x. conmolliatios. (
)
from crferct ione and ('. sot j" = ore oon )

```

SINTAXE BÁSICA: FROM E ON

1

Cláusula FROM

Especifica tabelas para recuperar dados

2

Palavra-chave JOIN

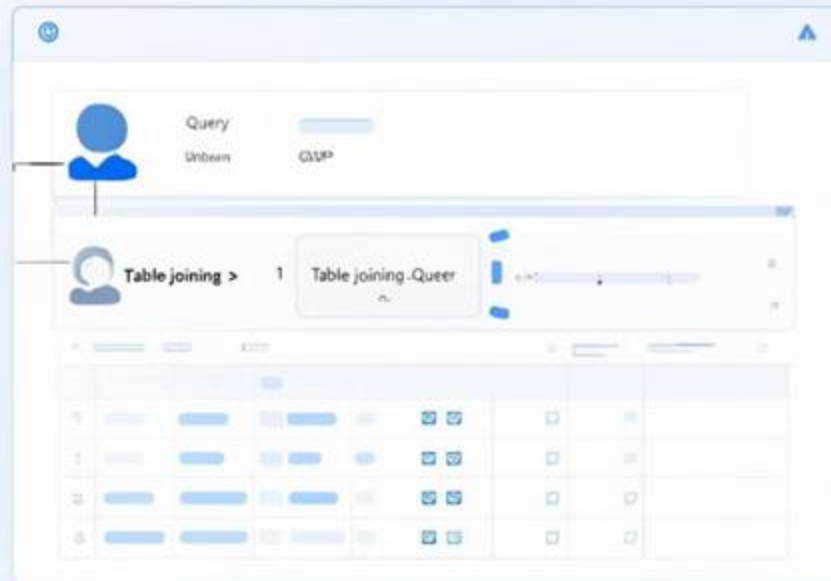
Define o tipo de junção entre tabelas

3

Sub-cláusula ON

Especifica condição que liga as linhas

EXEMPLO DE SINTAXE BÁSICA



```
SELECT c.first_name, c.last_name, a.address  
FROM customer c  
JOIN address a  
ON c.address_id = a.address_id;
```

A condição ON liga tabelas através de chaves primárias e estrangeiras.

ALIASES DE TABELA

```
SELECT * FROM customers AS c

SHOW yours to semp

Talelition
Isan ----- x file of union

select (selects (alblc.elicr select select c.
select |select|
nml soffit customer ass (Ofcaneled

arac: ppp ic tables ass
/typpt-corff customers rolt! lsl & lolol
{
/ clife
Sanwp / sgrt f*! Semidior
resliott cagys c" tiro (,

for the seint selce ) (

Sxes:sh select alicious , mri)))
}

for tale = tava icl i:

the = ] seade of:
[typpt.conple t. *customers*, *croub)
{
JT -on CUSTOMER FROMS [typatffl *customer) : ) (

/ title 1 1. ps
chlf btkl syul :;

/ce :2U0h1 *_KSKM_*FROML CUSTOMERS ) (
-misporile * FROMS *_ANWBS customers ], croub)

[ception in- = sen -zlel
ty 22200
[can, title 1 1. ps] {
Bakts
[SECCO = your 22200 22200]

can = tale at as -40;
}
}
}
/ i -2 'table -4m';
```



Apelidos Curtos

Nomes abreviados para tabelas na cláusula FROM



Evita Ambiguidade

Qualifica colunas com mesmo nome em tabelas diferentes

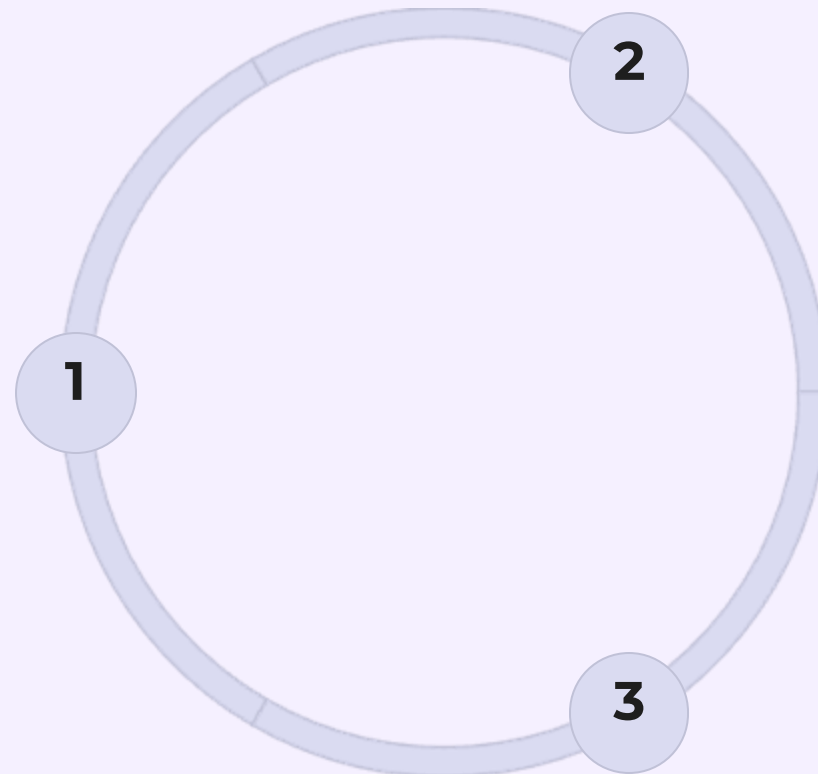


Melhora Legibilidade

Torna código mais
conciso e fácil de
entender

INNER JOIN

Tipo Padrão
Mais comum e usado
por padrão



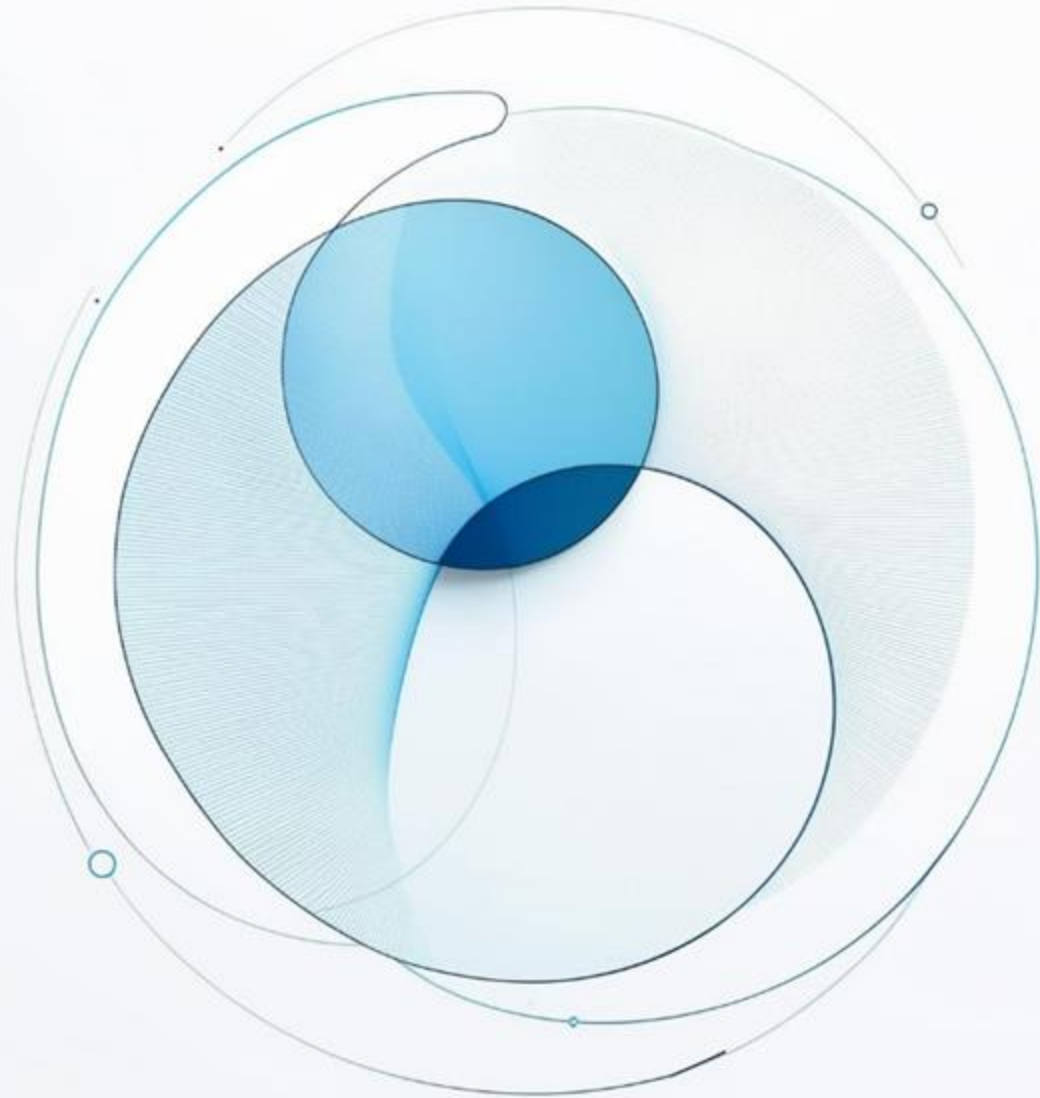
Apenas Correspondências

Retorna linhas com
match em ambas
tabelas

Exclui Não-Correspondentes

Linhas sem match são
removidas do
resultado

LEFT JOIN



Left Join: Retorna todas as linhas da primeira tabela, incluindo as correspondências da segunda tabela. Se não houver correspondência, o valor NULL será retornado para as colunas da segunda tabela.

LEFT JOIN

1

Todas da Esquerda

Retorna todas linhas da primeira tabela

2

Correspondências da Direita

Inclui matches da segunda tabela

3

NULLs para Não-Matches

Valores NULL onde não há correspondência

RIGHT JOIN



Oposto do LEFT

Retorna todas linhas da tabela direita (segunda tabela).

Menos Comum

Pode ser reescrito como LEFT JOIN invertendo ordem das tabelas.

Consistência

Desenvolvedores preferem usar sempre LEFT JOIN para padronização.

OUTROS TIPOS DE JUNÇÃO

FULL

FULL OUTER JOIN

Todas linhas de ambas tabelas

CROSS

CROSS JOIN

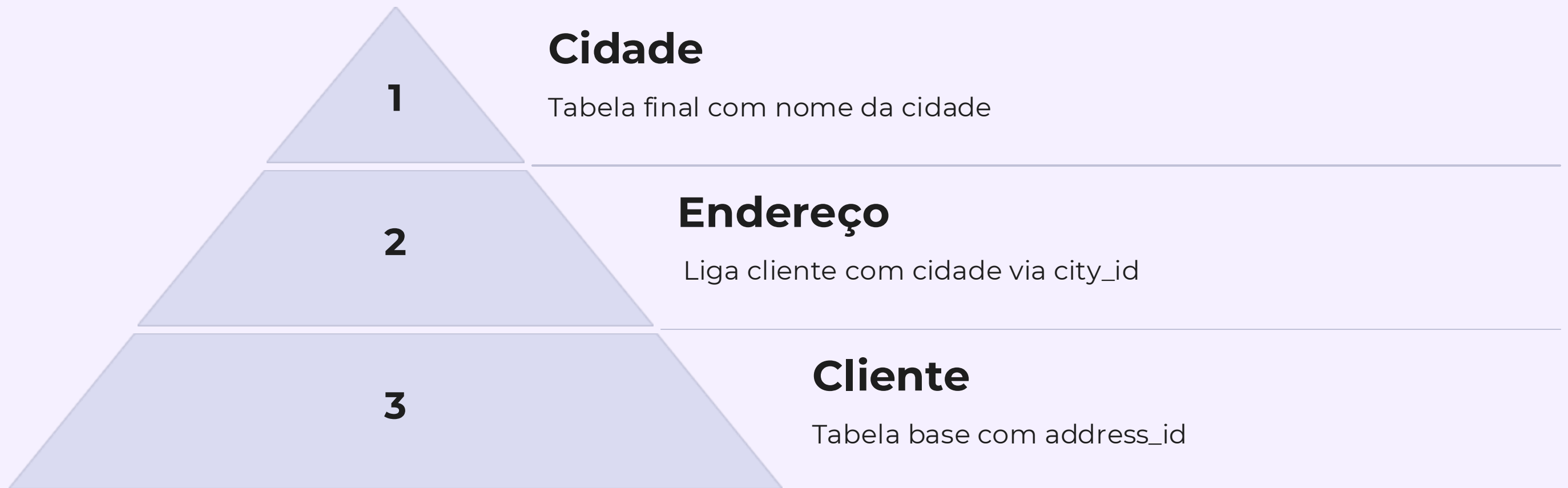
Produto cartesiano completo

SELF

SELF JOIN

Tabela juntada consigo mesma

MÚLTIPLAS TABELAS



Encadeie cláusulas JOIN para combinar três ou mais tabelas em uma consulta.

ORDEM DE EXECUÇÃO COM JOINS

1

FROM e JOINS

Combina tabelas primeiro

2

WHERE

Filtra linhas do resultado combinado

3

GROUP BY

Agrupa linhas restantes

4

SELECT

Seleciona colunas finais



**NOS VEMOS NA
PRÓXIMA AULA!**



**Momento de
avaliar a aula
de hoje!**