

BreadTrack

SGBD para uma Padaria

Arthur Kochem, Arthur Gruber e Bruno Konzen

3ª Fase – Ciência da Computação





POR QUE ESCOLHER A PADARIA?

- Facilidade de acesso à informações funcionais;
- Como funciona o sistema no papel de vendas, compras, produção, etc...





OBJETIVO

- **Desenvolver e implementar um sistema gerenciador de banco de dados para uma padaria**, utilizando o PostgreSQL como SGBD, a fim de otimizar as operações internas, melhorar o controle de estoque, registrar vendas, gerenciar informações de clientes e proporcionar uma gestão eficiente e integrada para a empresa.



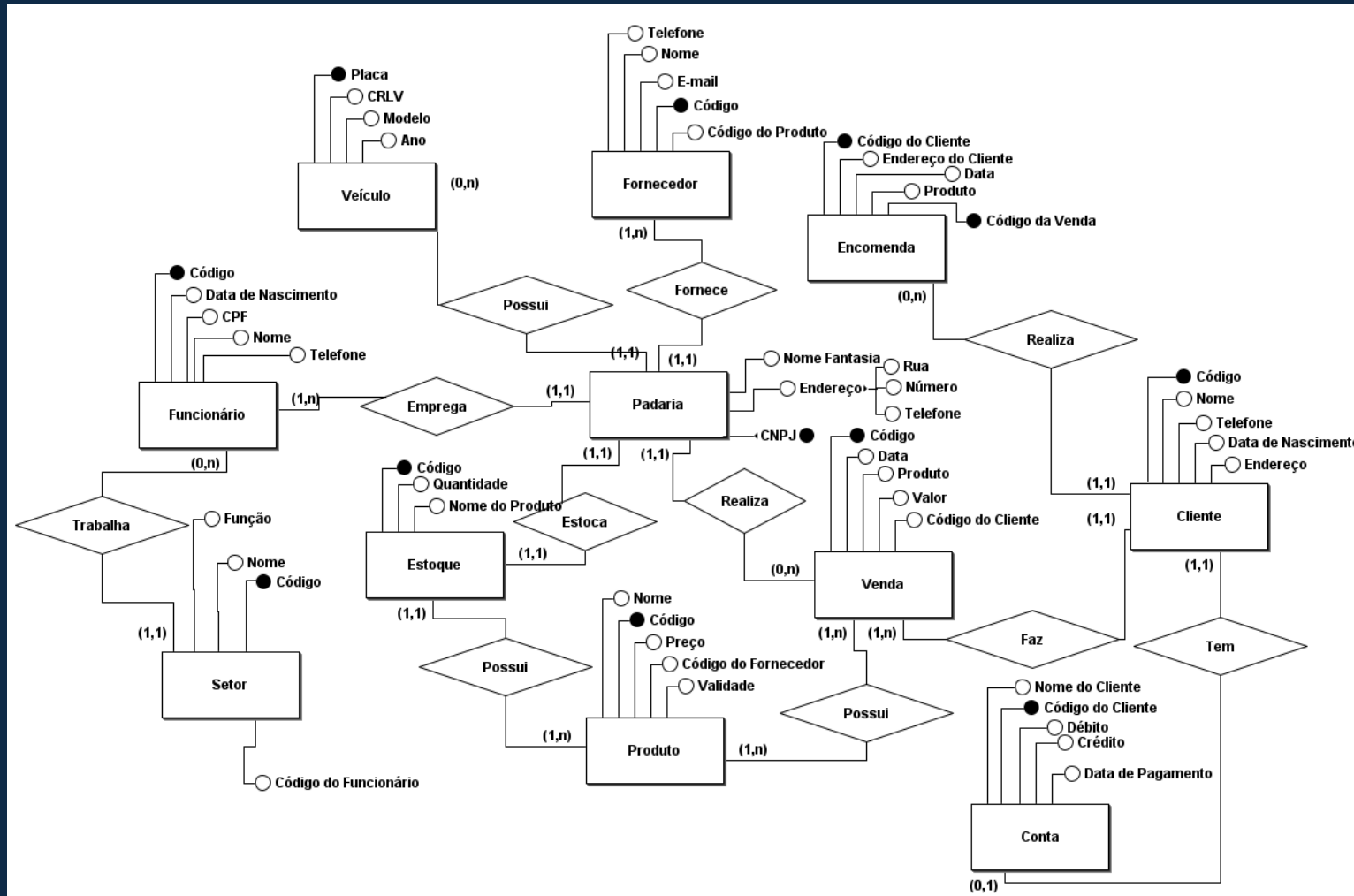
INICIO DO PROJETO

- Começamos **levantando os requisitos** (como uma base). Requisitos como:
 - I. Gerenciamento de Produtos;
 - II. Sistema de Pedidos;
 - III. Cadastro de Clientes, Funcionários...;
 - IV. Gestão e Relatórios...

- Após isso, partimos para outra etapa que inicialmente não estava nos planos, a **Modelagem Conceitual**.



INICIO DO PROJETO



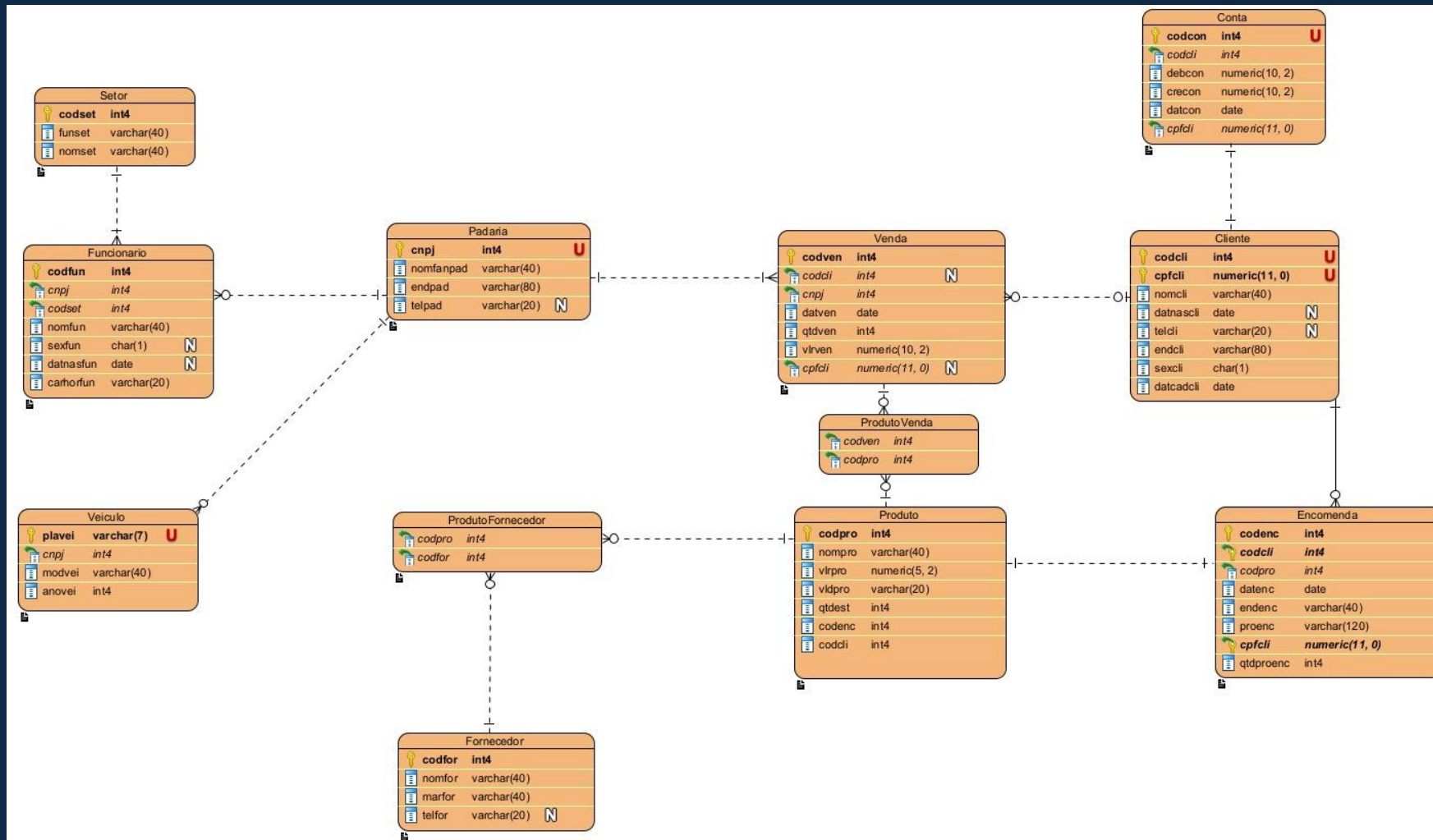


MODELAGEM RELACIONAL

- Após as **etapas iniciais** de **modelagem conceitual**, partimos então para começar com a **Modelagem Relacional**.
- Utilizamos de vários **programas** (todos vistos em aula), para realizar esta etapa. **Discutimos em grupo** para **resolver** da melhor maneira possível o problema de deixar a modelagem com **dados consistentes**. **Obviamente** pode haver **erros** que **futuramente** podem também serem **resolvidos** caso **demos continuidade ao projeto**.



MODELAGEM RELACIONAL





MODELAGEM

- Depois de deixar o **diagrama completo**, partimos então para o **dBeaver**, para **realizar os inserts** para **popular o banco** e **selects** para **resolver os relatórios** (criação do banco em si).
- Essa **etapa** foi a mais **trabalhosa** pois vários **desafios** foram surgindo com o **tempo**.

```
1 CREATE TABLE Cliente (  
2     codcli      int4 NOT NULL UNIQUE,  
3     cpfcli      numeric(11, 0) NOT NULL UNIQUE,  
4     nomcli      varchar(40) NOT NULL,  
5     datnascli   date,  
6     telcli      varchar(20),  
7     endcli      varchar(80) NOT NULL,  
8     sexcli      char(1) NOT NULL,  
9     datcadcli   date NOT NULL,  
10    PRIMARY KEY (codcli,  
11    cpfcli));  
12 COMMENT ON COLUMN Cliente.codcli IS 'Código do Cliente';  
13 COMMENT ON COLUMN Cliente.cpfcli IS 'CPF do Cliente';  
14 COMMENT ON COLUMN Cliente.nomcli IS 'Nome do Cliente';  
15 COMMENT ON COLUMN Cliente.sexcli IS 'Sexo do Cliente';  
16 COMMENT ON COLUMN Cliente.datnascli IS 'Data de Nascimento do Cliente';  
17 COMMENT ON COLUMN Cliente.telcli IS 'Telefone do Cliente';  
18 COMMENT ON COLUMN Cliente.endcli IS 'Endereço do Cliente';  
19
```




INSERTS

- Como dito anteriormente, essa etapa foi muito trabalhosa. **Lembrando** que todos esses **scripts + arquivos** utilizados no **trabalho** estarão **disponíveis** ao **final** da **apresentação**.
- E após **popular o banco**, iniciamos as pesquisas dos **relatórios** para **encaminhar** nosso **projeto** para o **final**.

```
INSERT INTO Cliente (codcli, cpfcli, nomcli, datnascli, telcli, endcli,sexcli, datcadcli)
VALUES
(1, 12345678901, 'João Silva', '1990-01-01', '999999999', 'Rua 25 de Março, 123','M','2018-09-18'),
(2, 98765432109, 'Maria Souza', '1985-05-10', '888888888', 'Avenida Avelino de Matias , 456','F','2009-05-06'),
(3, 45678912304, 'Carlos Ferreira', '1998-08-15', '777777777', 'Rua do Cristo, 789','M','2023-09-21'),
(4, 32165498707, 'Ana Oliveira', '1992-03-20', '666666666', 'Avenida Brasil, 321','F','2020-10-30'),
(5, 74185296300, 'Lucas Santos', '2023-12-25', '555555555', 'Rua Aurelio, 987','M','2005-03-11'),
(6, 95637265311, 'Arthur Costa', '2023-05-29', '444444444', 'Avenida João Pedro, 454','M','2023-07-03'),
(7, 85743421321, 'Matheus Machado', '1989-08-21', '111111111', 'Rua Almeida, 768','M','2021-03-02'),
(8, 87548725382, 'Marcelo Freitas', '2004-06-02', '222222222', 'Rua Garcia, 990','M','2006-07-29'),
(9, 98565263516, 'Clarice Marques', '2023-02-02', '333333333', 'Avenida Carlos Alberto, 321','M', '2023-06-01' ),
(10, 12319243412, 'Fabio Charnoski', '2000-07-26', '101010101', 'Avenida Paulista, 666','M', '2023-02-04');
```



SELECTS

- Por fim, chegamos aos **relatórios** pedidos pelo **professor**.
- **Dificuldades** foram encontradas, **mas** novamente não **desistimos** e **realizamos** as **pesquisas** em **nosso banco**.

```
scr_relatório_breadtrack.sql ●
C: > Users > boont > OneDrive > Documentos > UNOESC > Banco de Dados I > BreadTrack > scripts > scr_relatório_breadtrack.sql
1  --1) Relatório de clientes com o nome, sexo e idade em ordem crescente de nome.
2  --Relacionar somente clientes cadastrados antes de 2023;
3  SELECT nomcli, sexcli, EXTRACT(YEAR FROM AGE(datnascli)) AS idade
4  FROM Cliente
5  WHERE datcadcli < '2023-01-01'
6  ORDER BY nomcli ASC;
7
8
9  --2) Relação de produtos(nome e descrição) vendidos nos meses pares de 2022.
10 --Ordene o relatório pelo nome do produto de forma ascendente;
11 SELECT p.nompro, e.proenc
12 FROM Produto p
13 INNER JOIN Encomenda e ON p.codpro = e.codpro
14 WHERE EXTRACT(YEAR FROM e.datenc) = 2022
15 | -- AND EXTRACT(MONTH FROM e.datenc) % 2 = 0
16 ORDER BY p.nompro ASC;
17
```



SELECTS

```
18
19 --3) Relação dos top 10 produtos vendidos em 2023;
20 SELECT p.nompro, SUM(v.qtdven) AS total_vendas
21 FROM Produto p
22 INNER JOIN ProdutoVenda pv ON p.codpro = pv.codpro
23 INNER JOIN Venda v ON pv.codven = v.codven
24 WHERE EXTRACT(YEAR FROM v.datven) = 2023
25 GROUP BY p.nompro
26 ORDER BY total_vendas DESC
27 LIMIT 10;
28
29 --4) Relação de meses, quantidade total de vendas, valor total de vendas por m?s.
30 --Relacionar somente meses com quantidade de vendas acima de 100.
31 --Ordenar o relatório do m?s com o maior valor(R$) em vendas para o m?s com menos vendas.
32 SELECT EXTRACT(MONTH FROM v.datven) AS mes, COUNT(*) AS quantidade_vendas, SUM(v.vlrven) AS valor_total_vendas
33 FROM Venda v
34 where vlrven > 10
35 GROUP BY mes
36 ORDER BY valor_total_vendas DESC, quantidade_vendas ASC;
37
38
```



RELATÓRIOS

	ABC nomcli ▼	ABC sexcli ▼	123 idade ▼
1	Ana Oliveira	F	31
2	João Silva	M	33
3	Lucas Santos	M	0
4	Marcelo Freitas	M	19
5	Maria Souza	F	38
6	Matheus Machado	M	33

--1) Relatório de clientes com o nome, sexo e idade em ordem crescente de nome. Relacionar somente clientes cadastrados antes de 2023;

	ABC nompro ▼	ABC proenc ▼
1	Bolo de Chocolate	Bolo de Chocolate
2	Docinhos	Docinhos Sortidos
3	Pães Francês	Pães franceses
4	Salgado Fritos	Salgados Fritos Sortidos

--2) Relação de produtos(nome e descrição) vendidos nos meses pares de 2022. Ordene o relatório pelo nome do produto de forma ascendente;



RELATÓRIOS

	asc nompro ▼	123 total_vendas ▼
1	Pão Francês	314
2	Enroladinho	190
3	Docinhos	183
4	Pão de Milho	144
5	Salgado Fritos	90
6	Pão de Mel	76
7	Bolo de Chocolate	74

--3) Relação dos top 10 produtos vendidos em 2023;

	123 mes ▼	123 quantidade_vendas ▼	123 valor_total_vendas ▼
1	2	50	1.288
2	10	54	1.009,8
3	1	40	776,4
4	4	28	513,8
5	9	14	490
6	7	14	350
7	6	14	147
8	3	14	147
9	8	12	126

--4) Relação de meses, quantidade total de vendas, valor total de vendas por mês. Relacionar somente meses com quantidade de vendas acima de 100. Ordenar o relatório do mês com o maior valor(R\$) em vendas para o mês com menos vendas.



PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS

Autonomia pra fazer o trabalho, escolha de tema livre, inserção de temas pertinentes sobre a área de gerenciamento de dados;

Utilização prática dos conteúdos abordados na matéria;

A estrutura do banco de dados e as consultas apresentadas podem não abordar todas as necessidades específicas do sys.

Agradecemos a oportunidade de trabalhar com o banco de dados e com toda experiencia ganha. E mais uma vez destacamos nossos erros e deixamos claro que estamos preparados para seguir em frente com o projeto e cada vez mais buscando sua perfeição.





ANEXOS (LINKS GITHUB)

Modelagem **Conceitual.** Disponível no GitHub em:

<https://github.com/brunogkonzen/BreadTrack/blob/main/modelagem/BreadTrack%20-%20Modelagem%20Conceitual.png>.

Modelagem **Relacional.** Disponível no GitHub em:

<https://github.com/brunogkonzen/BreadTrack/blob/main/modelagem/BreadTrack%20-%20ProjetoVPP.vpp>.

Dicionário **de** **Dados.** Disponível no GitHub em:

<https://github.com/brunogkonzen/BreadTrack/blob/main/modelagem/BreadTrack%20-%20Data%20Dictionary.pdf>.

Scripts **do** **Banco** **de** **Dados.** Disponível no GitHub em:

<https://github.com/brunogkonzen/BreadTrack/tree/main/scripts>.

Trabalho **Escrito.** Disponível no GitHub em:

<https://github.com/brunogkonzen/BreadTrack/blob/main/docs/BreadTrack%20-%20Trabalho%20A1.pdf>.



REFERÊNCIAS

ALVES, Roberson J. F. **Apostila de Banco de Dados. São Miguel do Oeste: Unoesc, 2023. Material didático.** Acesso em: 28, jun 2023.

AUTOR DESCONHECIDO. **Usando scripts de exemplo para criar bancos de dados DB2.** Disponível em: <https://www.ibm.com/docs/pt-br/control-center/6.1.1?topic=users-using-example-scripts-create-db2-databases>. Acesso em: 22, jun 2023.

ORACLE. **O que é um Banco de Dados?**. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>. Acesso em: 15, jun 2023.

REZENDE, Ricardo. **Conceitos Fundamentais de Banco de Dados.** Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649>. Acesso em: 01, jul 2023.



ALGUMA DÚVIDA?

E-mail: arthurcg21@gmail.com

Telefone: (49) 9 9157-1654

E-mail: arthurkochem12@gmail.com

Telefone: (49) 9 8501-7031

E-mail: brunogkonzen@hotmail.com

Telefone: (49) 9 8400-4883

