**BreadTrack**: Trabalho Integrado dos Componentes de Banco de Dados II, Engenharia de Software I e Programação II

Arthur Borger Kochem **[[1]](#footnote-1)**

Arthur Costa Gruber[[2]](#footnote-2)\*[[3]](#footnote-3)\*

Bruno Gabriel Konzen[[4]](#footnote-4)\*\*[[5]](#footnote-5)\*

Franciele Petry\*\*[[6]](#footnote-6)\*[[7]](#footnote-7)\*

Leonardo Agostini Costa[[8]](#footnote-8)\*[[9]](#footnote-9)\*[[10]](#footnote-10)\*\*[[11]](#footnote-11)\*

Otília Donato Barbosa\*\*[[12]](#footnote-12)\*[[13]](#footnote-13)\*[[14]](#footnote-14)\*\*

Roberson Junior Fernandes Alves\*\*[[15]](#footnote-15)\*[[16]](#footnote-16)\*\*\*\*

**Resumo**

Este artigo apresenta um estudo de caso sobre a implementação de um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) em uma padaria, com o objetivo de aprimorar o gerenciamento de informações e processos relacionados ao estabelecimento. O SGBD escolhido para esse projeto foi o PostgreSQL devido à sua ampla adoção, eficiência e escalabilidade. Inicialmente, foi realizada uma análise das necessidades da padaria, identificando os principais requisitos para o SGBD. Os requisitos incluíam o armazenamento e a organização de dados de clientes, produtos, estoque, vendas, pedidos de fornecedores e funcionários. A modelagem do banco de dados foi realizada utilizando-se a abordagem relacional, onde foram definidas as entidades, atributos e relacionamentos relevantes para a padaria. Com o banco de dados modelado, procedeu-se o estudo arquitetando o banco com a base da engenharia de software, com modelos ágeis que facilitam o entendimento do software em geral. Por fim, foi realizado a implementação do SGBD, criando as tabelas, estabelecendo as chaves primárias e estrangeiras e populando o banco com os dados existentes na padaria. Ao longo da implementação, foram realizados testes para verificar a eficácia do SGBD. Os resultados demonstraram que o PostgreSQL e toda a modelagem do banco, juntamente com a programação inserida e a arquitetura de software, atenderam satisfatoriamente às necessidades da padaria, proporcionando um desempenho adequado, consultas eficientes e segurança dos dados. Este trabalho demonstrou a importância e os benefícios de um SGBD na gestão de uma padaria. Recomenda-se que outras padarias considerem a adoção de um SGBD adequado às suas necessidades, a fim de obterem maior eficiência e competitividade no mercado.

**Palavras-chave**: Desenvolvedores. Engenharia. Software. Programação. Dados. Informações. Padaria. SGBD. Implementação.

# **INTRODUÇÃO**

Na área de engenharia de software, a busca por soluções eficazes e eficientes para problemas recorrentes é uma constante. É nesse contexto que os padrões de design, também conhecidos como "design patterns," ou \_design patterns\_, desempenham um papel fundamental. Estes padrões representam soluções reutilizáveis para desafios comuns, não como modelos prontos para serem copiados, mas como conceitos adaptáveis que podem ser ajustados para atender às necessidades específicas de um projeto. Além disso, eles estabelecem um vocabulário comum que permite que desenvolvedores comuniquem e colaborem de maneira mais eficaz.

Neste artigo, exploraremos a história e a classificação dos padrões de design, destacando sua importância na engenharia de software contemporânea. Veremos como esses padrões têm a capacidade de melhorar a eficiência, reusabilidade e manutenibilidade do código, tornando-se ferramentas valiosas para qualquer desenvolvedor. Portanto, adentraremos nos tipos de design patterns, incluindo os padrões criacionais, estruturais e comportamentais, destacando exemplos de cada um.

Ao longo deste trabalho, enfatizaremos os benefícios substanciais que os padrões de design proporcionam, como a reusabilidade de código, a manutenção simplificada e a comunicação eficiente entre equipes de desenvolvimento. Compreender o uso correto e o contexto apropriado para a aplicação de cada padrão é csadrucial para obter o máximo proveito dessa abordagem. Portanto, este artigo serve como um guia introdutório abrangente para desenvolvedores que desejam aprofundar seus conhecimentos e aprimorar suas habilidades na aplicação de padrões de design na engenharia de software. É importante compreender que os design patterns não são soluções rígidas, mas diretrizes flexíveis que podem ser adaptadas às particularidades de um projeto, resultando em sistemas mais robustos e eficazes.

# **DESENVOLVIMENTO**

1. \* Discente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 2011. São Miguel do Oeste-SC

   arthurkochem12@gmail.com

   \*\* Discente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 2011. São Miguel do Oeste-SC

   arthurcg21@gmail.com

   \*\*\* Discente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 2011. São Miguel do Oeste-SC

   brunogkonzen@hotmail.com

   \*\*\*\* Mestre em Informática

   Docente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 211. São Miguel do Oeste-SC

   franciele.petry@unoesc.edu.br

   \*\*\*\*\* Discente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 2011. São Miguel do Oeste-SC

   Laccosta1242@gmail.com

   \*\*\*\*\*\* Mestre em Engenharia Biomédia e Informática Industrial

   Docente do Curso de Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 2011. São Miguel do Oeste-SC

   otilia.barbosa@unoesc.edu.br

   \*\*\*\*\*\*\* Mestre em Computação Aplicada (UEPG)

   Professor do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

   Unoesc - Campus de São Miguel do Oeste

   Rua Oiapoc, 211 – São Miguel do Oeste – SC

   roberson.alves@unoesc.edu.br [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. [↑](#footnote-ref-6)
7. [↑](#footnote-ref-7)
8. [↑](#footnote-ref-8)
9. [↑](#footnote-ref-9)
10. [↑](#footnote-ref-10)
11. [↑](#footnote-ref-11)
12. [↑](#footnote-ref-12)
13. [↑](#footnote-ref-13)
14. [↑](#footnote-ref-14)
15. [↑](#footnote-ref-15)
16. [↑](#footnote-ref-16)