



Secretaria de
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

ESCOLA TÉCNICA JOAQUIM FERREIRA DO AMARAL

FERNANDO MARANGONI DA SILVA TREVISAN

GIOVANI D' ELEUTÉRIO OLAIA

JOÃO GABRIEL RIBEIRO DA SILVA

JULYO ELIAS HIDALGO DA SILVA

LUCAS GABRIEL DE PAULA PINTO

PABLO VALENTIN

**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE GERENCIAMENTO
PARA UMA PIZZARIA**

JAÚ – SP

2023

**FERNANDO MARANGONI DA SILVA TREVISAN
GIOVANI D' ELEUTÉRIO OLAIA
JOÃO GABRIEL RIBEIRO DA SILVA
JULYO ELIAS HIDALGO DA SILVA
LUCAS GABRIEL DE PAULA PINTO
PABLO VALENTIN**

**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE GERENCIAMENTO
PARA UMA PIZZARIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola Técnica
Estadual Joaquim Ferreira do
Amaral, como requisito parcial
para a obtenção do título de
Técnico em Desenvolvimento de
Sistemas.

**JAÚ - SP
2023**

FERNANDO MARANGONI DA SILVA TREVISAN

GIOVANI D' ELEUTÉRIO OLAIA

JOÃO GABRIEL RIBEIRO DA SILVA

JULYO ELIAS HIDALGO DA SILVA

LUCAS GABRIEL DE PAULA PINTO

PABLO VALENTIN

**DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE DE GERENCIAMENTO
PARA UMA PIZZARIA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, apresentado à Etec Joaquim Ferreira do Amaral Jaú, no sistema de ensino presencial, como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, com nota final igual a _____, conferida pela banca examinadora formada pelos professores:

Prof. Responsável

Etec Joaquim Ferreira do Amaral

Prof. Orientador

Etec Joaquim Ferreira do Amaral

Prof. Orientador

Etec Joaquim Ferreira do Amaral

Jaú, 27 de novembro de 2023

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a todos aqueles que nos apoiaram durante a realização deste trabalho de conclusão de curso em desenvolvimento de sistemas.

Em primeiro lugar, desejamos agradecer aos nossos orientadores, Telma Juliana Silva e André Pignatti Zago, que nos guiaram e forneceram uma orientação valiosa ao longo de todo o processo de pesquisa. Seus conselhos e sugestões foram fundamentais para o sucesso desse trabalho.

Queremos agradecer também a todos os professores do curso de desenvolvimento de sistemas, que nos forneceram uma formação sólida e prepararam-nos para enfrentar os desafios desta pesquisa.

Além disso, gostaríamos de expressar nossa gratidão a todos os nossos colegas de turma, amigos e familiares, que nos apoiaram e incentivaram durante todo o processo. Seus encorajamentos e palavras de incentivo foram de grande importância para nós.

EPÍGRAFE

“A informática me distanciou dos livros, não da leitura.”

JeZieL L. CarVALhO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	09
2.	BANCO DE DADOS.....	10
2.1	O que são Tabelas em um Banco de Dados.....	10
2.2	Atributos de uma Tabela de um Banco de Dados.....	11
2.3	Chave Primária.....	12
2.4	Chave Estrangeira.....	12
3.	BRMODELO.....	14
4.	FLUXOGRAMA.....	15
5.	LINGUAGENS UTILIZADAS.....	16
5.1	PHP.....	16
5.2	C#.....	16
5.3	SQL.....	16
6.	RESPONSIVIDADE.....	17

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a tecnologia está cada vez mais presente em todos os aspectos da nossa vida, e isso inclui o setor de alimentação. As pizzarias são um exemplo de estabelecimento que pode se beneficiar bastante das soluções tecnológicas disponíveis, especialmente quando se trata de facilitar o processo de anotação e gerenciamento de pedidos.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma proposta de solução para um problema específico enfrentado por uma pizzaria localizada na cidade de Jaú. A pizzaria em questão vem enfrentando dificuldades no processo de anotação de pedidos, que ainda é feito de forma manual, o que pode resultar em erros e atrasos na entrega.

Para solucionar este problema, propõe-se o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento de pedidos local, que permitirá que os clientes realizem seus pedidos de forma mais rápida e eficiente e que os funcionários da pizzaria possam gerenciá-los de forma mais organizada e precisa.

Este trabalho apresentará uma revisão bibliográfica sobre as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema proposto, bem como um estudo de caso com a aplicação do sistema em uma pizzaria local, com o objetivo de avaliar sua eficácia e identificar possíveis melhorias.

Ao final deste trabalho, espera-se apresentar uma solução eficiente e prática para o problema de anotação de pedidos enfrentado pela pizzaria, que poderá ser aplicada também em outros estabelecimentos do setor de alimentação.

2. BANCO DE DADOS

Ultimamente, o termo *banco de dados* é utilizado de maneira vaga, perdendo muito do seu significado original. Para algumas pessoas, um banco de dados é qualquer coleção de itens de dados (agendas de telefone, listas de lavanderia, rolos de pergaminho). Outras pessoas definem o termo de forma mais rigorosa.

Pensando nisso que, nosso grupo decidiu elaborar um capítulo especial dedicado apenas para o banco de dados explicando o que é cada um dos componentes de um banco de dados desde os registros, chaves primarias e estrangeiras, até o que é o SQL.

Um registro é uma representação de algum objeto físico ou conceitual. Por exemplo, digamos que você queira monitorar os clientes de uma empresa. Para isso, você atribui um registro a cada um deles. Cada registro contém atributos como nome, endereço e número de telefone. O que há dentro desses atributos, são os dados.

2.1 O que são Tabelas em um Banco de Dados

Em bancos de dados, uma tabela é uma estrutura que armazena dados em linhas e colunas, semelhante a uma planilha. Cada tabela é composta por uma série de campos (também chamados de colunas) que representam os diferentes tipos de dados que serão armazenados, e cada registro (também chamado de linha) contém os valores correspondentes para esses campos.

Por exemplo, imagine que você tenha uma tabela de clientes que contém campos como "Nome", "Endereço", "E-mail" e "Telefone". Cada registro nessa tabela representaria um cliente diferente e conteria os valores correspondentes para cada um desses campos.

As tabelas são a estrutura fundamental dos bancos de dados relacionais e são usadas para armazenar, organizar e recuperar informações de forma eficiente. Elas

também permitem a realização de operações como inserção, exclusão e modificação de dados.

É importante notar que cada tabela em um banco de dados deve ter uma chave primária, que é um campo ou conjunto de campos que identifica unicamente cada registro na tabela. A chave primária é usada para garantir a integridade dos dados e para permitir que as tabelas sejam relacionadas entre si usando chaves estrangeiras.

2.2 Atributos de uma Tabela de um Banco de Dados

Uma tabela de banco de dados é composta por uma série de componentes que ajudam a definir sua estrutura e comportamento. Os principais componentes de uma tabela são:

Nome da tabela: é o nome que identifica a tabela no banco de dados. Ele deve ser único e descritivo para facilitar a identificação da tabela e seu conteúdo.

Campos (Colunas): são os elementos que compõem uma tabela. Cada campo representa um tipo de informação que será armazenado na tabela. Eles são identificados por um nome e um tipo de dado que define o formato da informação armazenada, como texto, número ou data.

Linhas (Registros): são as instâncias dos dados armazenados na tabela. Cada linha representa uma única entrada de dados com valores para cada campo correspondente. As linhas também são conhecidas como registros ou tuplas.

Restrições: são as regras que definem as restrições de integridade dos dados em uma tabela, como restrições de nulos, restrições de valores únicos e restrições de valores padrão. As restrições garantem a consistência e a validade dos dados armazenados na tabela.

Índices: são estruturas que aceleram a recuperação de dados em uma tabela. Eles criam uma tabela de pesquisa que aponta para os valores das linhas em uma tabela, tornando a pesquisa de registros mais eficiente.

Em resumo, uma tabela de banco de dados é composta por campos, linhas, chaves primárias, chaves estrangeiras, restrições e índices, que trabalham juntos para fornecer uma estrutura bem definida para armazenar e recuperar dados.

2.3 Chave Primária

Em bancos de dados, uma chave primária é um campo ou conjunto de campos que identifica unicamente cada registro em uma tabela. Em outras palavras, é um valor único atribuído a cada registro na tabela que o diferencia de todos os outros registros.

Uma chave primária é usada para garantir a integridade dos dados e para permitir que as tabelas sejam relacionadas umas com as outras usando chaves estrangeiras. Por exemplo, se você tiver uma tabela de clientes e outra tabela de pedidos, a chave primária da tabela de clientes poderá ser usada como chave estrangeira na tabela de pedidos para associar cada pedido a um cliente específico.

Em geral, a chave primária é composta por um único campo, mas também pode ser composta por um conjunto de campos. Além disso, a chave primária deve ser única e não nula, o que significa que não pode haver dois registros na tabela com a mesma chave primária e que o valor da chave primária não pode ser deixado em branco.

2.4 Chave Estrangeira

Em bancos de dados, uma chave estrangeira é um campo em uma tabela que é usado para estabelecer uma relação com outra tabela, por meio da referência à sua chave primária. Em outras palavras, a chave estrangeira é um campo que contém os

valores de uma chave primária de outra tabela, permitindo que as tabelas sejam relacionadas entre si.

Por exemplo, suponha que você tenha uma tabela de pedidos e outra tabela de clientes. Para associar cada pedido a um cliente específico, você pode adicionar uma chave estrangeira na tabela de pedidos que se refere à chave primária da tabela de clientes. Dessa forma, cada registro na tabela de pedidos pode ser associado a um único registro na tabela de clientes.

Além disso, a chave estrangeira é usada para garantir a integridade referencial dos dados, o que significa que não é possível adicionar um registro na tabela de pedidos que se refira a um cliente inexistente na tabela de clientes. A chave estrangeira também pode ser usada para definir regras de exclusão e atualização em cascata, que permitem que as alterações em uma tabela sejam automaticamente propagadas para as tabelas relacionadas.

Em resumo, a chave estrangeira é um campo em uma tabela que estabelece uma relação com outra tabela por meio da referência à sua chave primária, permitindo que as tabelas sejam relacionadas entre si e garantindo a integridade referencial dos dados.

3. BRMODELO

O BrModelo é uma ferramenta para modelagem de dados que permite a criação de diagramas entidade-relacionamento (DER) de forma fácil e intuitiva. O objetivo deste tópico é apresentar uma análise detalhada do BrModelo, incluindo suas funcionalidades, vantagens e limitações.

Inicialmente, será feita uma revisão bibliográfica sobre modelagem de dados e sobre as principais ferramentas existentes no mercado. Em seguida, será apresentado o BrModelo, com destaque para suas principais características, como a possibilidade de gerar automaticamente o modelo físico a partir do modelo lógico, a exportação dos diagramas para diversos formatos e a integração com o MySQL.

Serão realizados testes práticos com a ferramenta, a fim de avaliar sua usabilidade e identificar possíveis problemas ou limitações. Também será apresentado um estudo de caso, utilizando o BrModelo para modelar um sistema de gerenciamento de vendas.

4. FLUXOGRAMA

Um fluxograma é uma representação gráfica de um processo ou sistema que utiliza símbolos padronizados para descrever as etapas e as relações entre elas. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma análise sobre o fluxograma, destacando suas aplicações, vantagens e desvantagens.

Será realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, abordando a história e a evolução dos fluxogramas, bem como sua aplicação em diferentes áreas, como engenharia, administração e saúde. Também serão apresentados os símbolos e convenções utilizados na elaboração de fluxogramas.

Serão realizados testes práticos com a elaboração de fluxogramas de processos simples e complexos, a fim de avaliar a usabilidade da técnica e identificar possíveis limitações. Será apresentado um estudo de caso, utilizando o fluxograma para representar um processo de produção em uma indústria.

Ao final, serão apresentadas as conclusões do trabalho, destacando as principais vantagens e desvantagens do fluxograma em relação a outras técnicas de representação gráfica de processos, bem como sugestões para melhorias futuras.

5. LINGUAGENS UTILIZADAS

5.1 PHP

PHP (Hyperlink Preprocessor) é uma linguagem de programação de script usada principalmente para desenvolvedores criarem páginas da web no lado do servidor.

Ele permite que os desenvolvedores criem páginas da web dinâmicas que se comunicam com banco de dados e geram conteúdo personalizado para cada usuário.

O PHP é executado no servidor, o que significa que o código PHP é executado antes que a página seja enviada para o navegador do usuário.

5.2 C#

O C# ou C Sharp é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida pela Microsoft como parte da plataforma .NET. É uma linguagem fortemente tipada e compilada, que oferece uma combinação de recursos modernos de programação com desempenho de nível de sistema.

5.3 SQL

O SQL (Structured Query Language) é uma linguagem de programação usada para gerenciar banco de dados relacionais. Ele permite que os usuários acessem, manipulem e gerenciem dados em banco de dados relacionais, como o MySQL, Oracle, SQL Server, PostgreSQL e muitos outros.

Com o SQL é possível criar ler atualizar e excluir dados em um banco de dados. Também é possível criar tabelas, definir relacionamento entre elas, inserir e recuperar dados nelas com base em condições específicas, atualizar registros existentes e excluam dados em tabelas.

6. RESPONSIVIDADE

Design responsivo é uma técnica de design de sites e aplicativos que permite que o conteúdo se adapte automaticamente ao tamanho da tela em que está sendo exibido. Em outras palavras, o design responsivo torna o conteúdo do site ou aplicativo fácil de ler e navegar, independentemente do dispositivo usado para acessá-lo, como um computador desktop, tablet ou smartphone.

O design responsivo é baseado em princípios de layout flexível, imagens e elementos de interface do usuário que se adaptam automaticamente ao tamanho da tela. Isso é alcançado usando técnicas de codificação como CSS e HTML, que ajustam a largura, altura, margens, espaçamentos e outros aspectos do layout com base no tamanho da tela do dispositivo.

O objetivo do design responsivo é criar uma experiência de usuário consistente em todos os dispositivos, sem a necessidade de criar várias versões do site ou aplicativo para cada tamanho de tela. Isso pode melhorar a usabilidade e a acessibilidade do site ou aplicativo, tornando-o mais fácil de usar em dispositivos móveis, que representam uma parte cada vez maior do tráfego da web.

Em resumo, o design responsivo é uma técnica de design que permite que o conteúdo do site ou aplicativo se adapte automaticamente ao tamanho da tela, melhorando a experiência do usuário em diferentes dispositivos e tornando o site ou aplicativo mais acessível

