****

**FACULDADE PROJEÇÃO**

**TECNOLOGIA E ANÁLISE EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

THIAGO DE OLIVEIRA DANTAS

**PROJETO:**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE COMANDAS**

**“COMMAND BAR”**

Brasília, outubro de 2021.

**Texto

Descrição gerada automaticamente**

**FACULDADE PROJEÇÃO**

**TECNOLOGIA E ANÁLISE EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE COMANDAS**

**“COMMAND BAR”**

Projeto do Curso de Tecnologia e Análise em Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Projeção, como requisito complementar na disciplina de projeto integrado e obrigatório à obtenção de aprovação na disciplina.

Brasília, 21 de outubro de 2021.

Profa. Ma. Ivonete Ferreira de Sousa

**Orientadora**

Agradecimentos

[Quando desejado pelo autor do trabalho, são apresentados logo após a folha de rosto, nessa ordem. São de livre apresentação gráfica. Geralmente os agradecimentos são apresentados como um capítulo não numerado. O mesmo é recomendado para os próximos itens, até o Resumo e Abstract.

SUMÁRIO

RESUMO 5

CAPÍTULO I 6

1. INTRODUÇÃO 6

2. Contextualização 6

3. Problemática 7

4. Solução Proposta 7

5. O que se esperar 8

6. Objetivo Geral 8

6.1 Objetivos Específicos 8

7. Estrutura do Projeto 8

CAPÍTULO II 9

MODELAGEM DE DADOS 9

1. Diagrama de Entidade Relacional 9

2. Modelo de Entidade Relacional 10

3. Dicionário de Dados 11

3.1 Tabela Funcionarios 11

3.1 Tabela Endereços 11

3.1 Tabela Comandas 12

3.1 Tabela Atendimentos 13

3.1 Tabela Produtos 13

3.1 Tabela Almoxarifados 14

3.1 Tabela Fornecedores 14

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 15

# RESUMO

[Consiste na apresentação clara e concisa dos pontos relevantes do trabalho, de maneira a permitir ao leitor saber da conveniência ou não da sua leitura na íntegra. É redigido pelo autor, em português e em inglês, em páginas distintas, antecedendo a introdução. Cada um ocupará no máximo 1 folha, e poderão ter *até 500 palavras*. Para maiores informações com relação à redação consultar a NBR-6028 da ABNT ([1990](http://index.html/#ABNT:NBR-6028-1990)). Quanto ao estilo, o resumo deve ser composto por uma sequencia de frases completas e não por uma enumeração de tópicos; a primeira frase deverá ser significativa, explicando o tema principal do documento. Na redação, dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa. Após o resumo e o abstract devem constar palavras-chave relativas aos assuntos da monografia/projeto, em português e inglês respectivamente. Estas são alinhadas na margem inferior do documento. A ABNT define resumo como: “[...] sequência de frases concisas e objetivas e não de uma simples enumeração de tópicos, não ultrapassando 500 palavras, seguido logo abaixo, das palavras representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras-chave e/ou descritores, conforme a NBR 6028.” Este item serve para informar o conteúdo do trabalho, orientando assim, o leitor na certeza da continuidade, ou desistência  da leitura do mesmo. ]

Palavras-Chave: [ABNT, processadores de texto, formatação eletrônica de documentos.]

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUÇÃO

Antes do surgimento da tecnologia, eram comuns os trabalhos manuais, onde tudo que se gerenciava estava anotado em papeis. A datilografia era uma ferramenta importante para registrar o que era escrito em folhas, porém, com limitações, pois as máquinas de escrita de antigamente não possibilitavam a correção após o erro. Dessa forma, todos os gerenciamentos estavam sempre na “ponta do lápis”.

Sendo assim, não foi diferente em estabelecimentos comerciais como bares e restaurantes, visto que, a falta de ferramentas impôs aos empresários a gerenciarem suas lojas com as tradicionais comandas em notas, levando a problemas de organização, atendimentos e controle de produtos.

A comanda nada mais é do que um impresso onde são descritos os itens de consumação dos clientes, e em muitos estabelecimentos ela fica em posse do próprio consumidor. Isso pode ser um problema tanto para o cliente, quanto para o estabelecimento, pois alguns inconvenientes podem acontecer, como a perda da comanda, que se cobrada a taxa após perda, configura-se como uma prática ilegal, de acordo com a Lei Federal nº. 8079, de 11 de setembro de 1990, do Código de Defesa do Consumidor.

A partir disso, surge a necessidade da informatização em ambientes gastronômicos. Giovanna Wisniewski, do blog *TecnoSpeed* defende a informatização, inclusive na área da gastronomia, tendo em vista que a comanda eletrônica moderniza o ambiente. Além disso, ela facilita a execução de serviços, pois os pedidos são enviados em tempo real, agilizando os processos dentro do estabelecimento, gerando maior segurança para o estabelecimento e seus consumidores.

## 2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Considerando esse contexto e o avanço da tecnologia nos mais diferenciados ambientes, surge a ideia de um sistema como diferencial para sanar as necessidades de maior informatização nos estabelecimentos de pequeno, médio e grande porte. A comanda eletrônica é uma ferramenta capaz de auxiliar no controle de consumação dos clientes, na gestão de estoques de produtos, gestão de funcionários, dentre outras funcionalidades, a depender da necessidade do estabelecimento.

Dessa forma, o projeto intitulado *Command Bar* é um sistema desenvolvido para resolver o problema do gerenciamento de comandas em bares e restaurantes. Este é um projeto que visa tornar mais simplificado e eficaz o registro de pedidos, produtos, e funcionários, a fim de evitar desperdícios, equívocos nos pedidos e perdas de comandas.

A partir dessa proposta, descarta-se o registro de vendas somente em comandas em notas, possibilitando que o gestor tenha todas as informações armazenadas no sistema, otimizando o trabalho, e tornando mais simples a resolução de problemas, como equívocos em atendimentos, a falta de estoque de produtos, e perda de comandas etc.

Este é um projeto que será desenvolvido em HTML, Javascript, PHP, e para o banco de dados será utilizado o Mysql. Justifica-se a utilização do PHP para este projeto, considerando que esta linguagem democratiza o uso do sistema *Command Bar* em qualquer computador, sem a necessidade de uma máquina mais robusta.

## 3. PROBLEMÁTICA

A motivação para este projeto se deu a partir da própria experiência cotidiana, na qual os estabelecimentos geriam seus pedidos através de comandas anotadas em papéis, dando abertura para erros, falta de controle e perdas de comandas, que, consequentemente causariam transtornos a consumidores e funcionários dos locais.

## 4. SOLUÇÃO PROPOSTA

Compreende-se que com o aumento do público em bares e restaurantes, torna-se inviável o gerenciamento de pedidos através apenas de comandas manuais, feitas em papel. O *Command Bar* será uma solução de sistema bem implementado que entrará como uma substituição, tornando mais seguro o registro das informações no sistema, de forma a minimizar os erros e perdas, garantindo melhor atendimento ao público e controle do estabelecimento sobre as vendas e estoque disponível.

## 5. O QUE SE ESPERAR

A partir do sistema *Command Bar* pretende-se otimizar o trabalho nos estabelecimentos como bares e restaurantes, compreendendo que o atendimento ao público deve acontecer com o mínimo de erros possíveis, de forma a evitar transtornos ao estabelecimento, funcionários e consumidores, e garantir o controle de forma sistematizada.

## 6. OBJETIVO GERAL

O objetivo desse trabalho consiste em criar um sistema desenvolvido em HTML, javascript, PHP e Mysql (banco de dados), na qual atendentes do estabelecimento possam realizar pedidos realizados por clientes de forma segura, tornando o fluxo e o gerenciamento dos mesmos mais ágil e com o mínimo de erros. Além de obter melhor controle de estoque de mercadoria na qual os funcionários terão ciência dos produtos existentes na loja, evitando possíveis equívocos no momento da venda.

### 6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Otimizar o atendimento ao público;
* Diminuir o número de ocorrências nos atendimentos;
* Registrar o controle de estoque;
* Auxiliar o gerenciamento de funcionários.

## 7. ESTRUTURA DO PROJETO

* O Capítulo I: Introdução;
* O Capítulo II;
* O Capítulo III;
* Conclusão
* Referências Bibliográficas;

**CAPÍTULO II**

**MODELAGEM DE DADOS**

1. **DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAL**

O diagrama entidade relacionamento apresenta como os objetos dentro de um banco de dados se relacionam e interagem entre eles. Ao se iniciar a construção de um banco de dados, se faz esse tipo de projeção visual para se ter mais facilidade de como construir cada tabela.

FIGURA 01 – DIAGRAMA DE ENTIDADE RELACIONAL.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. **MODELO DE ENTIDADE RELACIONAL**

O modelo Entidade Relacional (MER) apresenta os aspectos de cada tabela, como o tipo de dado utilizado em cada coluna; o tamanho de cada coluna, nome da coluna, e se ela é chave primária ou estrangeira, dentre outros. É o basicamente o último passo antes de implementar o banco de dados.

FIGURA 02 – MODELO DE ENTIDADE-RELACIONAMENTO DO BANCO DE DADOS MER.

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

**3. DICIONÁRIO DE DADOS**

O dicionário de dados serve de referencia a todos os campos existentes no banco de dados. Nele apresentam-se as informações necessárias para identificar o que cada campo recebe e, como cada um deles funcionará dentro do banco de dados.

**3.1 TABELA – FUNCIONÁRIOS**

A tabela de funcionários armazenará os dados necessários de cada funcionário, como nome, sobrenome, salário cargo, dentre outros.

TABELA 1 - FUNCIONÁRIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| FUNC\_ID | INT | S | Campo para chave primária da tabela |
| FUNC\_ADMDATE | DATE | S | Campo para data de admissão do funcionário |
| FUNC\_DMSDATE | DATE | N | Campo para data de demissão do funcionário. |
| FUNC\_TOKEN | VARCHAR(100) | N | Campo para token de login |
| FUNC\_NAME | VARCHAR(30) | S | Campo para nome do funcionário |
| FUNC\_SNAME | VARCHAR(60) | S | Campo para o sobrenome do funcionário |
| FUNC\_PASS | VARCHAR(100) | S | Campo para a senha do funcionário |
| FUNC\_CARG | VARCHAR(30) | S | Campo para o cargo do funcionário |
| FUNC\_SAL | DOUBLE | S | Campo para o salário do funcionário |
| FUNC\_CPF | VARCHAR(20) | S | Campo para o CPF do funcionário |
| END\_ID | INT | S | Chave estrangeira da tabela Endereço |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Descrição** | | |
| ENDEREÇOS | Tabela se relaciona para armazenar os endereços dos funcionários | | |
| COMANDAS | Relacionamento para vincular um funcionário a uma comanda atendida por ele | | |

**3.2 TABELA – ENDEREÇOS**

A tabela de endereços é uma tabela única, que serve para o armazenamento de todos os endereços que serão utilizados nos cadastros de funcionários e fornecedores.  
As tabelas de funcionários recebem uma chave estrangeira que será utilizada para vincular o endereço aos cadastros.

TABELA 2 - ENDEREÇOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| END\_LOGR | VARCHAR(100) | S | Campo para logradouro do endereço |
| END\_NUM | VARCHAR(30) | S | Campo para o número do endereço |
| END\_CEP | VARCHAR(10) | S | Campo para o CEP do endereço |
| END\_CITY | VARCHAR(60) | S | Campo para cidade do endereço |
| END\_DISTRIC | VARCHAR(60) | S | Campo para o bairro do endereço |
| END\_UF | CHAR(3) | S | Campo para o estado(local) do endereço |
| END\_ID | INT | S | Campo para chave primária da tabela |
| **Relacionamentos** | | | |
| Tabela | **Descrição** | | |
| FUNCIONÁRIOS | Relacionamento para o cadastro de endereço dos funcionários | | |
| FORNECEDORES | Relacionamento para o cadastro de endereço dos fornecedores | | |

**3.3 TABELA – COMANDAS**

A tabela de comandas recebe os dados necessários para o atendimento, e nela será armazenado os dados de cada comanda aberta para atender o cliente, como também servirá de auxílio para a tabela de atendimentos, onde será vinculada a comanda e a quantidade de itens consumidos pelo cliente.

TABELA 3 - COMANDAS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| COM\_ID | INT | S | Campo para chave primária da tabela |
| COM\_PAG | VARCHAR(60) | S | Campo para forma de pagamento do cliente |
| COM\_TOTAL | DOUBLE | S | Campo para o valor total da comanda |
| COM\_CPF | VARCHAR(20) | N | Campo para o CPF do cliente |
| COM\_DATA | DATE | S | Campo para a data de abertura da comanda |
| COM\_VLGARC | DOUBLE | N | Campo para a comissão do funcionário |
| FUNC\_ID | INT | S | Campo para chave estrangeira da tabela funcionários |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Descrição** | | |
| FUNCIONÁRIOS | Relacionamento para identificar o funcionário que atendeu a comanda | | |
| ATENDIMENTOS | Relacionamento para vincular a comanda a um atendimento | | |

**3.4 TABELA – ATENDIMENTOS**

A tabela de atendimentos é a tabela onde ficará armazenada todos os itens das comandas, nela será vinculada as tabelas de produtos e comandas. A tabela de atendimentos receberá a quantidade de itens solicitadas para a comanda.

TABELA 4 - ATENDIMENTOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| NUM\_MESA | VARCHAR(4) | S | Campo para o número da mesa atendida |
| QT\_PROD | INT | N | Campo para a quantidade solicitado de um produto |
| VL\_PROD | DOUBLE | N | Campo para o valor solicitado de um produto |
| MES\_ID | INT | S | Campo para chave primária da tabela |
| PROD\_ID | INT | N | Campo para chave estrangeira da tabela produtos |
| COM\_ID | INT | S | Campo para chave estrangeira da tabela comandas |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Descrição** | | |
| COMANDAS | Relacionamento para vincular uma comanda a um atendimento | | |
| PRODUTOS | Relacionamento para vincular os produtos pedidos em um atendimento | | |

**3.5 TABELA – PRODUTOS**

A tabela de produtos é a responsável para os cadastros dos produtos. Nela será controlada a quantidade em estoque de cada produto, com base em quantos itens saiu pela tabela de atendimento e quantos itens foram comprados na tabela de almoxarifado.

TABELA 5 - PRODUTOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| PROD\_STAT | VARCHAR(11) | S | Campo para o status do produto |
| PROD\_VALOR | DOUBLE | S | Campo para o preço do produto |
| PROD\_QTD | INT | S | Campo para a quantidade do produto |
| PROD\_MARCA | VARCHAR(20) | S | Campo para a marca do produto |
| PROD\_CATEG | VARCHAR(60) | S | Campo para a categoria do produto |
| PROD\_DESC | VARCHAR(60) | S | Campo para a descrição do produto |
| PROD\_ID | INT | S | Campo para o código do produto |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Descrição** | | |
| ATENDIMENTOS | Relacionamento para vincular o produto solicitado no atendimento | | |
| ALMOXARIFADOS | Relacionamento para vincular a quantidade de produtos comparados e disponíveis no estoque. | | |

**3.6 TABELA – ALMOXARIFADOS**

A tabela Almoxarifados é a responsável pelo o armazenamento dos dados de entrada de um produto no estabelecimento. Ela armazenará os dados de entrada, e irá vincular um fornecedor ao produto que foi entregue pelo mesmo.

TABELA 6 - ALMOXARIFADOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| EST\_ID | INT | S | Campo para chave primária da tabela. |
| QT\_FORNECIDA | INT | S | Campo para quantidade de produtos entregues pelos fornecedores. |
| DT\_ENTRADA | DATE | S | Campo para a data da entrada do produto. |
| FOR\_ID | INT | S | Campo para chave estrangeira da tabela fornecedores. |
| PROD\_ID | INT | S | Campo para a chave estrangeira da tabela produtos. |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Descrição** | | |
| FORNECEDORES | Relacionamento para vincular a distribuição dos produtos para o estabelecimento. | | |
| PRODUTOS | Relacionamento para vincular o produto que foi entregue pelos fornecedores. | | |

**3.7 TABELA – FORNECEDORES**

A tabela de fornecedores é a tabela que armazenará os dados para a identificação de quem está distribuindo os produtos para o estabelecimento.

TABELA 7 - FORNECEDORES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Campo** | **Tipo/Tamanho** | **Obrigatório** | **Comentário** |
| FOR\_ID | INT | S | Campo para código do fornecedor. |
| FOR\_RAZAO | VARCHAR(100) | S | Campo para razão social do fornecedor. |
| FOR\_DDD | VARCHAR(4) | S | Campo para DDD do fornecedor. |
| FOR\_TEL | VARCHAR(12) | S | Campo para o telefone do fornecedor. |
| FOR\_CNPJ | VARCHAR(20) | S | Campo para o CNPJ do fornecedor. |
| END\_ID | INT | N | Chave estrangeira do endereço do fornecedor. |
| **Relacionamentos** | | | |
| **Tabela** | **Relacionamentos** | | |
| ENDERECOS | Relacionamento para vincular um endereço a um fornecedor caso tenha | | |
| ALMOXARIFADOS | Relacionamento para vincular uma entrega de produto a um fornecedor. | | |

**REFERÊNCIAS**

WISNIEWSKI, Giovanna. Comanda eletrônica: tudo que você precisa saber. 27 de outubro de 2020. Blog Tecnospeed. Disponível em: <http://blog.tecnospeed.com.br/comanda-eletronica-tudo-que-voce-precisa-saber/> Acesso em: 28 de setembro de 2021.

BRASIL. LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990. BRASIL. Presidência da República. Disponível EM: <http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

RODRIGUES, Joel. Modelo Entidade Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). 2014. Blog DEVMEDIA. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332#modulo-mvp> Acesso em: 18 de outubro de 2021.

ACHOUR, Mehdi et al. Manual do PHP. 20 de outubro de 2021. Website PHP Disponível em: <https://www.php.net/manual/pt\_BR/>. Acesso em: 23 de outubro de 2021.