



GENERAL STOCK: SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE

Felipe da Silva Faria

Ludmila Breder Furtado Campos

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Período: 6º Área de Pesquisa: Ciências Exatas e da Terra

Resumo: Os sistemas de controle de estoque têm grande importância nas empresas, proporcionando gestão e controle dos dados. Nesse estudo com foco no desenvolvimento da empresa, procurou-se analisar os conceitos sobre o controle de estoque e a importância de sua implantação, com a finalidade de um estoque simples, porém completo, que forneça agilidade para a empresa. Para isso, foi desenvolvido o sistema General Stock a fim de promover o atendimento ao cliente ágil e prático, agilizando também os atendimentos pelos canais de atendimento da empresa. O *software* foi desenvolvido utilizando o ambiente de desenvolvimento integrado Visual Studio na linguagem Visual Basic, utilizando banco de dados SQL. A obtenção dos dados foi através de pesquisas bibliográficas, descritiva e exploratória.

Palavras-chave: Controle, Estoque, Gestão, Armazenamento, Planejamento.

1. INTRODUÇÃO

A falta de um controle de estoque é prejudicial à saúde financeira de uma empresa, a gestão ineficiente do estoque pode gerar prejuízos e sem um controle eficiente a dificuldade de saber como foram as vendas no dia e os lucros se torna uma tarefa complicada. Visto que na região muitas empresas, seja pequena ou grande, não utilizam de um sistema de controle para otimização do seu comércio, prejudicando suas compras e vendas, frequentemente havia compra de produtos repetidos e com baixa saída e não comprar o que tem mais procura na empresa.

Tendo em vista resolver a necessidade de um bom controle de estoque, será desenvolvido um sistema para auxiliar, otimizar as comercializações. É de extrema importância para uma empresa poder apurar o seu movimento de entrada e saída de mercadorias, ter informações precisas do mercado e também saber a renda no final do mês.

O principal objetivo do controle de estoque é otimizar os investimentos em estoques aumentando a eficácia do uso interno de uma empresa, e minimizar a quantidade de capital investido em estoque. Assim como: garantir que o estoque esteja sempre na medida necessária, aumentar o fluxo do caixa com compras mais objetivas, reduzir perdas de produtos por roubo.

O trabalho está dividido em Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Resultados e Discussões, Conclusão e Referências.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Referencial Teórico

Para a compreensão do assunto será apresentados alguns conceitos essenciais que englobam o processo de suprimentos e definem o controle de estoque de uma empresa.

2.1.1 Importância do controle de estoque

É de grande importância para o desenvolvimento e sucesso de uma empresa. A gestão e o planejamento de estoques é um assunto de extrema importância em um ambiente empresarial, pois o investimento é parte substancial do orçamento operacional de uma organização (CHIAVENATO, 1991). Ou seja, o controle de estoque que controla a entrada e saída de itens, evitando assim o acúmulo de materiais desnecessários e consequentemente o prejuízo.

2.1.2 Função dos estoques

Segundo Dias (1993), o objetivo principal é reduzir o capital investido em estoques. Assim atuando de forma que não falte material, e não tenha em excesso, visando o lucro da empresa.

A gestão de qualquer estoque é o elemento principal que reduz e controla quaisquer custos além de possibilitar a melhoria do nível de serviços prestados (WANKE, 2003).

Segundo Assaf Neto e Silva (1997), as principais causas da existência de estoques são: evitar a interrupção no fluxo de produção, proteção contra perdas inflacionárias, perspectiva de aumento imediato do preço do produto, política de venda do fornecedor que oferece descontos por maior quantidade de produto comprado. Sendo assim, o controle de estoque é de suma importância tanto no setor de produção quanto no de vendas.

Para Moura (2004), o estoque tem um valor econômico muito importante em uma empresa, afinal, quanto maior for o estoque maior é o dinheiro empregado. Por tanto, pode-se entender que um controle equilibrado é essencial para o rendimento da empresa.

2.2 Tecnologias utilizadas no desenvolvimento

2.2.1 Visual Studio

A linguagem escolhida para o desenvolvimento foi Visual Basic. Utilizando o ambiente de desenvolvimento Visual Studio. Sendo uma ferramenta, especialmente dedicado ao *.NET Framework* e às linguagens Visual Basic, C, C++, C# e F#.

De acordo com a Microsoft 2019

“Digite variáveis de maneira rápida e precisa, usando sugestões de código do *IntelliSense* caso esteja em um beco sem saída. Mantenha a agilidade, independente da complexidade, enquanto navega para uma declaração necessária de arquivo, tipo, membro ou símbolo. Faça rápidas melhorias no código usando as ações sugeridas pelo ícone de lâmpada, como mudança de nome de função ou adição de parâmetro” (Microsoft, 2019).

2.2.2 SQL

SQL significa “*Structured Query Language*”, ou “Linguagem de Consulta Estruturada”, em português. Resumidamente, é uma linguagem de programação para lidar com banco de dados relacional (baseado em tabelas). Foi criado para que vários desenvolvedores pudessem acessar e modificar dados de uma empresa simultaneamente, de maneira descomplicada e unificada (TECHMUNDO, 2019).

Pode ser usada para analisar ou executar tarefas em tabelas, principalmente com os comandos: inserir, pesquisar, atualizar e excluir.

2.2.3 MySQL

De acordo com a ORACLE 2019

“Um banco de dados é uma coleção estruturada de dados. Pode ser qualquer coisa, desde uma simples lista de compras até uma galeria de imagens ou a vasta quantidade de informações em uma rede corporativa. Para adicionar, acessar e processar dados armazenados em um banco de dados de computador, você precisa de um sistema de gerenciamento de banco de dados como o *MySQL Server*. Como os computadores são muito bons para lidar com grandes quantidades de dados, os sistemas de gerenciamento de banco de dados desempenham um papel central na computação, como utilitários autônomos ou como partes de outros aplicativos” (ORACLE, 2019).

2.2.4 Linguagem Visual Basic

A linguagem escolhida para o desenvolvimento foi Visual Basic. Que é parte integrante do Visual Studio.

O Visual Basic é uma linguagem de programação produzida pela empresa Microsoft, e é parte integrante do pacote Microsoft Visual Studio. Sua versão mais recente faz parte do pacote Visual Studio .NET, voltada para aplicações .Net. Sua versão anterior fez parte do Microsoft Visual Studio 6.0, ainda muito utilizado atualmente por aplicações legadas (Redação Oficina, 2009).

3. Metodologia

3.1 Unidade de Análise

O estudo foi realizado em uma empresa de eletrônicos de médio porte. Esta empresa trabalha com vendas de componentes eletrônicos e acessórios de informática, em Manhuaçu, Minas Gerais. A mesma necessita de um controle de entrada e saída de itens, através de perguntas realizadas aos proprietários, muitas das vezes faltam produtos de mais procura e sobra produtos a muito tempo sem procura. Além disso, existe uma dificuldade no controle financeiro, como no momento de fechar o caixa do dia tem uma frequência de não fechar corretamente, por passar dinheiro.

3.2 Tipo de Pesquisa

O tipo de pesquisa utilizado foi a exploratória. Com ela, o estudante adquire “maior familiaridade com o problema e assim consegue construir as hipóteses” (GIL, 2002, p. 41).

Malhotra (2001) afirma que a investigação exploratória tem duas características essenciais: informações definidas ao acaso e processo de investigação flexível e não estruturado.

Segundo Cervo, Berian e Silva (2007), “A pesquisa exploratória estabelece critérios, métodos e técnicas para a elaboração de uma pesquisa e visa oferecer informações sobre o objeto desta e orientar a formulação de hipóteses.”

Através da entrevista realizada na unidade de análise e o levantamento bibliográfico, foi decidido o desenvolvimento do software para facilitar o dia a dia da empresa.

3.3 Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de uma conversa informal com os proprietários e funcionários da empresa, como é feito o atendimento e as vendas, como é o controle de estoque e caixa do dia. Para isso foi respondido o seguinte questionário:

Tabela 1: Coleta de Dados

1	Controle de Estoque	SIM	NÃO
2	Utilizam alguma forma de controle de estoque física?	x	
3	Se sim, você concorda com a periodicidade?		x
4	As devoluções das compras e vendas são controladas?	x	
5	Essa forma física é eficiente, no sentido de certificar sua exatidão?		x
6	Essa forma atrasa no atendimento do cliente?	x	
7	Há dificuldades para consultar preço de produtos?	x	
8	Você acha interessante ter uma ferramenta para gerenciar?	x	

Fonte: Acervo pessoal.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Diagramas da UML

Com o levantamento de dados realizado, foi desenvolvido a modelagem dos dados através dos diagramas:

4.1.1 Diagrama de Caso de Uso

O Diagrama de Caso de Uso descreve como diferentes tipos de usuários interagem com o sistema, ele descreve as principais funcionalidades do sistema. Neste Diagrama é apresentado o ponto de vista do ator (administrador e funcionário). O ator administrador poderá realizar tudo dentro do sistema, tais como, cadastro de funcionários, emissão de relatórios, realizar alterações, e decidir sobre as compras com fornecedor. Já o funcionário é restrito a essas funções, contudo ele pode cadastrar clientes e produtos, visualizar estoque e realizar vendas.

Figura 1: Diagrama de Caso de Uso

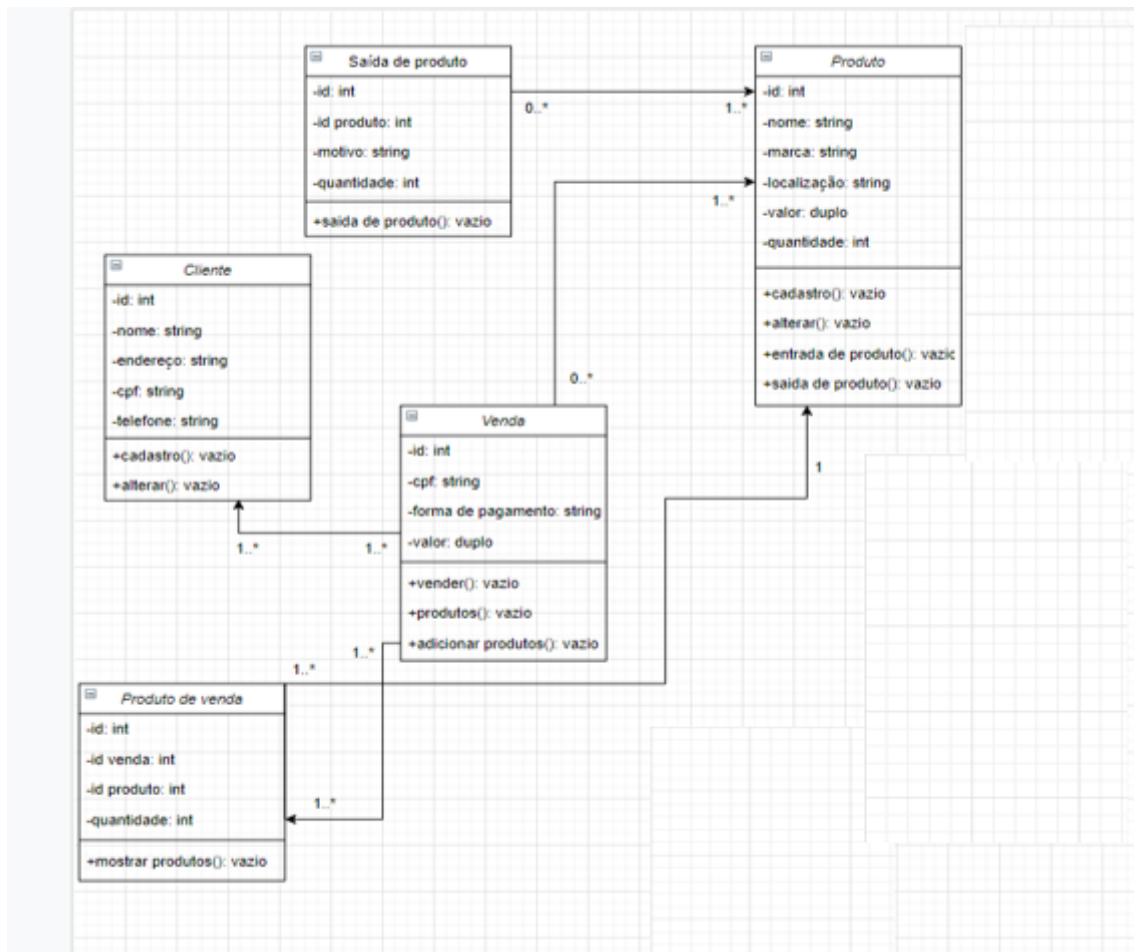


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.2 Diagrama de Classes

Esse diagrama representa a estrutura e as relações de classes que servem de modelo para objetos, define todas as classes que o sistema necessita possuir. Nesse diagrama está representada a relação entre as classes e os atributos de cada uma dessas classes. O ator administrador tem acesso a toda parte funcional do sistema, ele pode solicitar estoque, efetuar login, visualizar estoque, cadastrar clientes e produtos, cadastrar funcionários, emitir relatórios, realizar vendas e realizar alterações. O ator funcionário é restrito a algumas funções ele pode efetuar login, visualizar estoque, cadastrar clientes e produtos e realizar vendas.

Figura 2: Diagrama de Classes

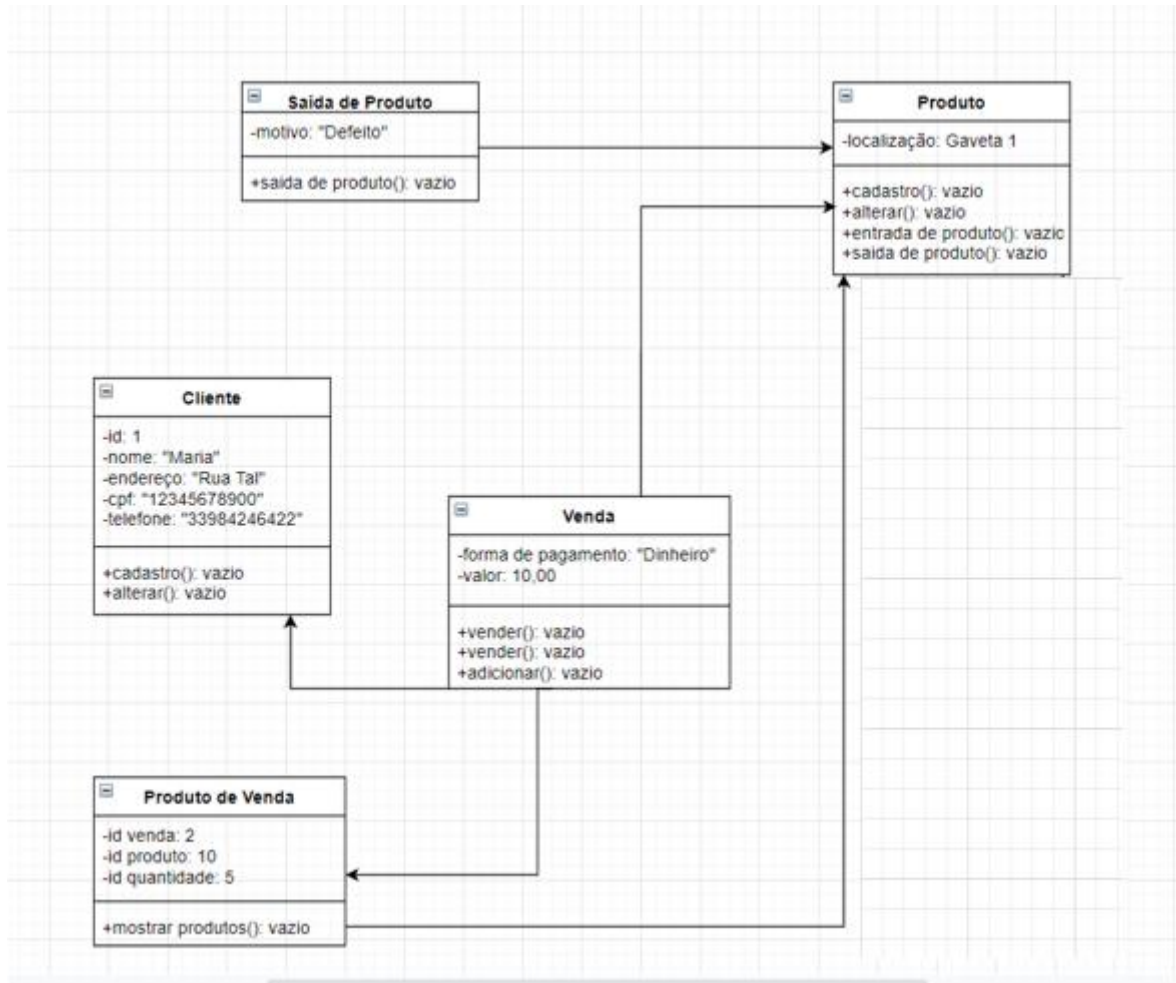


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.3 Diagrama de Objetos

Um diagrama de objetos é um diagrama estrutural de UML que mostra as instâncias dos classificadores nos modelos. Os diagramas de objetos usam notação semelhante à usada nos diagramas de classe. No entanto, enquanto os diagramas de classe mostram os classificadores reais e seus relacionamentos em um sistema, os diagramas de objetos mostram instâncias específicas desses classificadores e os links entre essas instâncias em um determinado momento. Você pode criar diagramas de objetos instanciando os classificadores nos diagramas de classe, implementação, componente e caso de uso (IBM,2019). O diagrama a seguir, representa o que cada atributo realmente deve conter.

Figura 3: Diagrama de Objetos

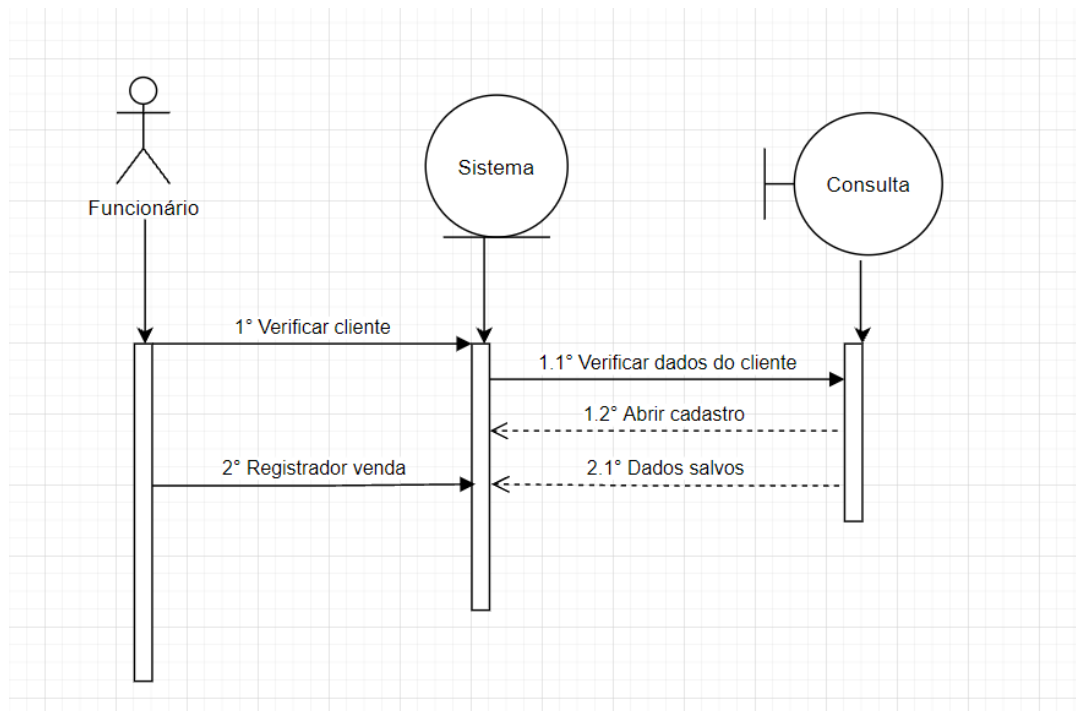


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.4 Diagrama de Sequência

O Diagrama de Sequência representa a sequência de processos em um programa de computador, dá ênfase à ordenação temporal em que as mensagens são trocadas entre os objetos de um sistema. O diagrama abaixo representa uma parte do sistema onde o funcionário irá verificar os dados de um cliente, com os dados corretos ele irá preencher e registrar a venda no sistema.

Figura 4: Diagrama de Sequência

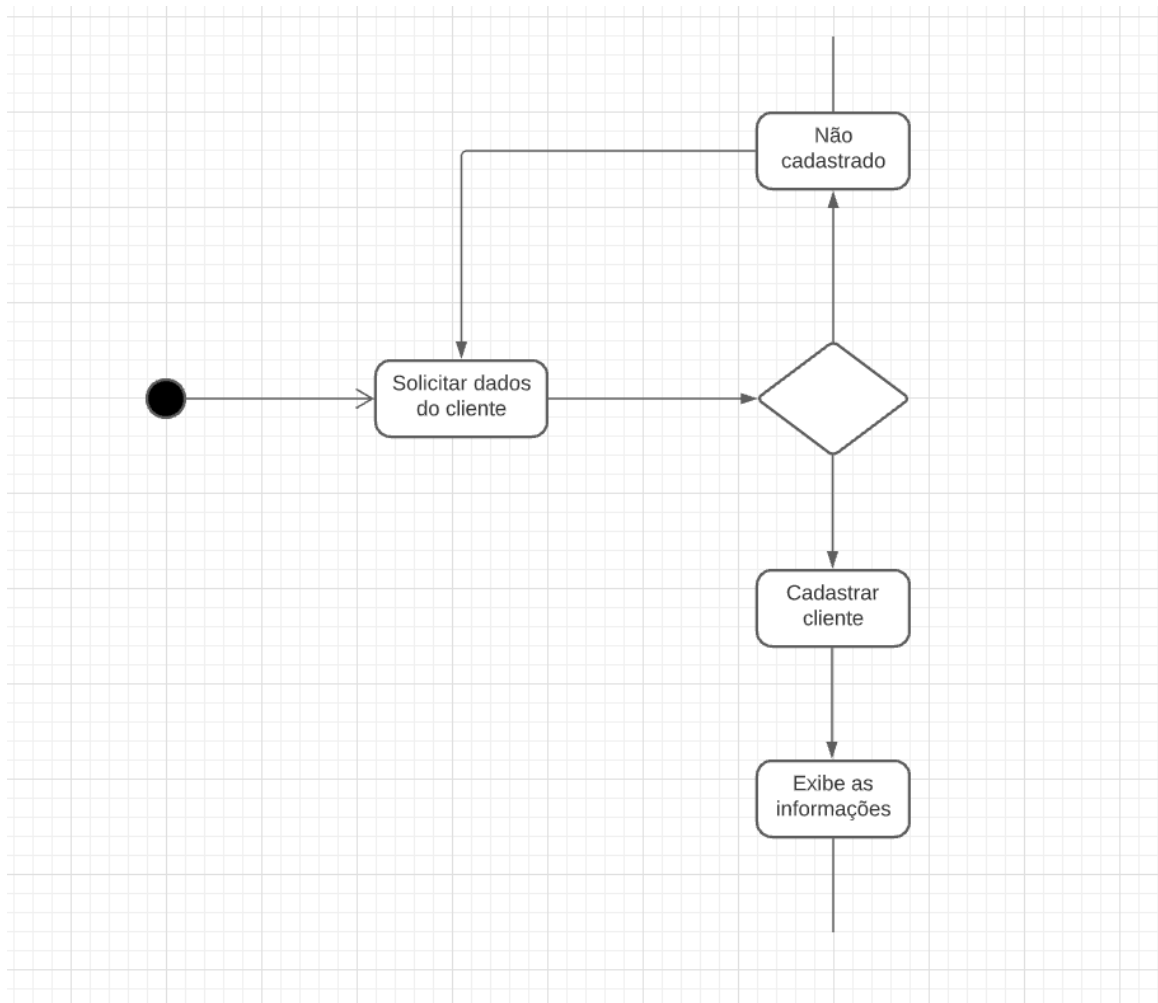


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.5 Diagrama de Atividades

A linguagem de modelagem unificada inclui diversos subconjuntos de diagramas, incluindo diagramas de estrutura, de interação e de comportamento. Diagramas de atividade, junto com diagramas de caso de uso e de máquina de estados, são considerados diagramas de comportamento porque descrevem o que é necessário acontecer no sistema sendo modelado (Lucidchart,2020). No exemplo abaixo, o funcionário solicita os dados do cliente, caso ainda não esteja cadastrado ele deverá realizar o cadastro, caso esteja cadastrado exibirá as informações do cliente.

Figura 5: Diagrama de Atividades

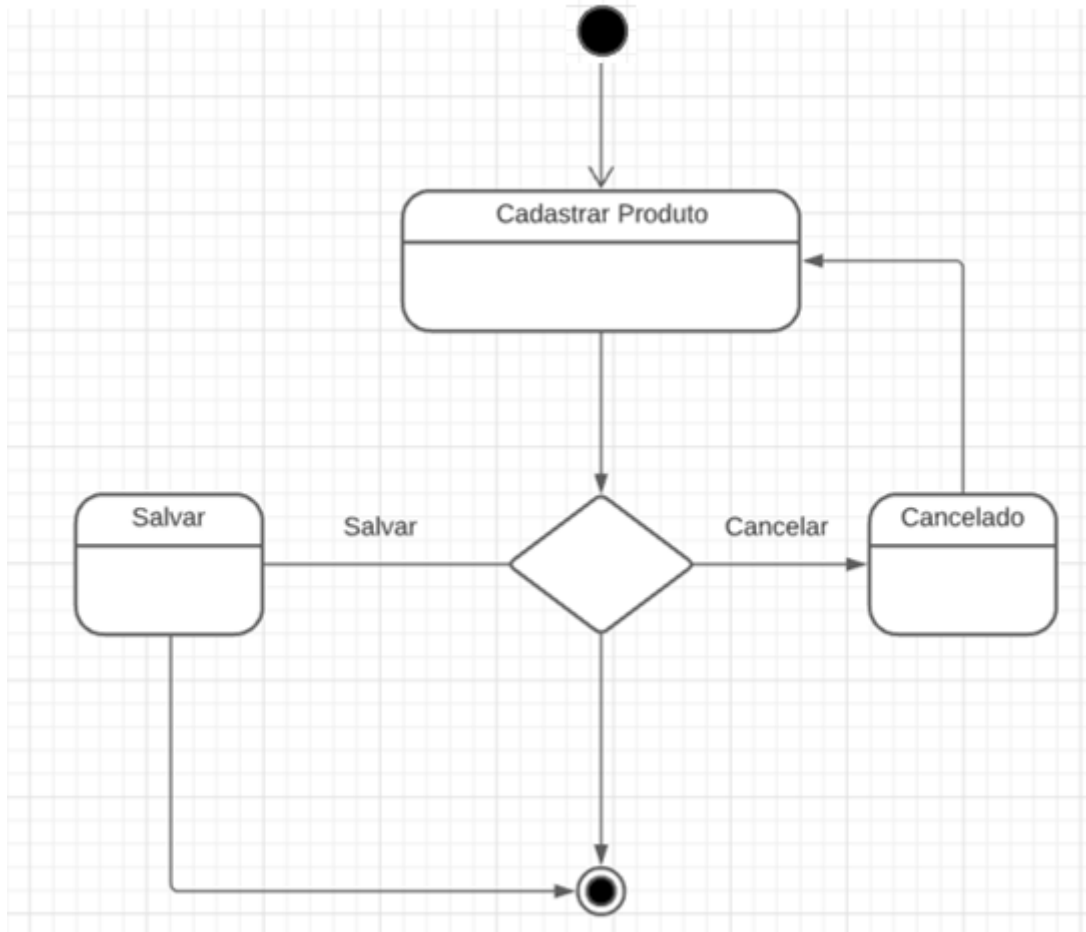


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.6 Diagrama de Máquina de Estados

Através de sua simbologia gráfica, ele procura demonstrar o comportamento de um elemento por meio de transições de estado (SILVA,2009). É um diagrama comportamental que mostra transições entre vários objetos. Diagramas de estados retratam principalmente estados e transições. Estados são representados por retângulos com cantos arredondados e rotulados com o nome do estado. As transições são marcadas com setas que fluem de um estado para outro, mostrando como os estados mudam (lucichart,2020). No diagrama abaixo é representada a simulação dos estados na parte de cadastro de produtos.

Figura 6: Diagrama de Máquina de Estados

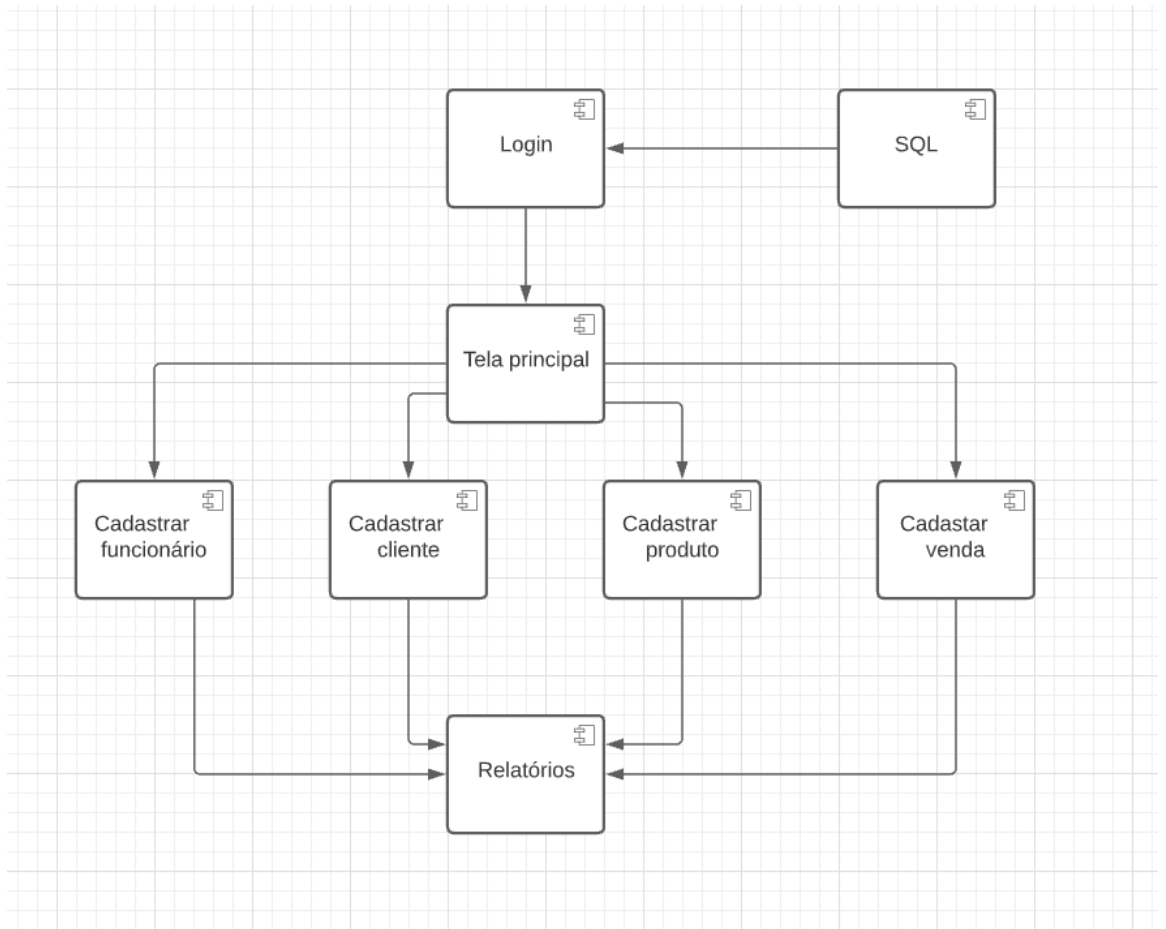


Fonte: Acervo pessoal.

4.1.7 Diagrama de Componentes

Na UML, os diagramas de componentes mostram a estrutura do sistema de software, que descreve os componentes do software, suas interfaces e suas dependências. É possível utilizar diagramas de componentes para modelar sistemas de software em um alto nível ou para mostrar componentes em um nível de pacote mais baixo. Esse tipo de diagrama suporta o desenvolvimento com base em componentes no qual um sistema de software é dividido em componentes e interfaces que são reutilizáveis e substituíveis (IBM,2020). O diagrama abaixo exemplifica, a organização dos componentes e facilita a compreensão.

Figura 7: Diagrama de Componentes

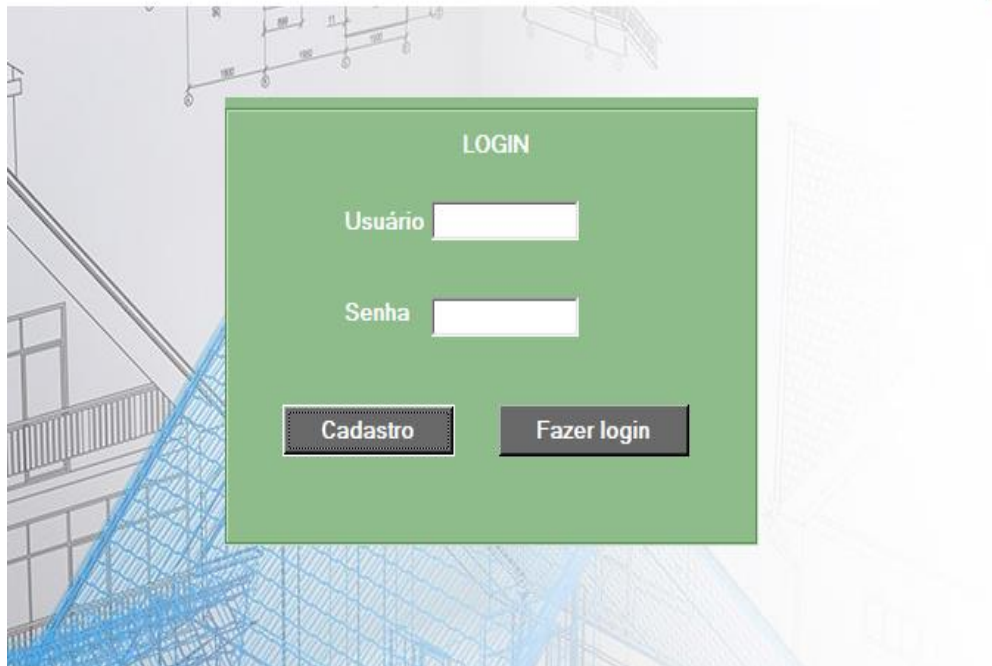


Fonte: Acervo pessoal.

4.2 Visão Geral do General Stock

Inicialmente o colaborador responsável pelas atividades dos clientes deve fazer login com as suas credenciais cadastradas, assim ele terá acesso as funções do sistema.

Figura 8: Tela Login

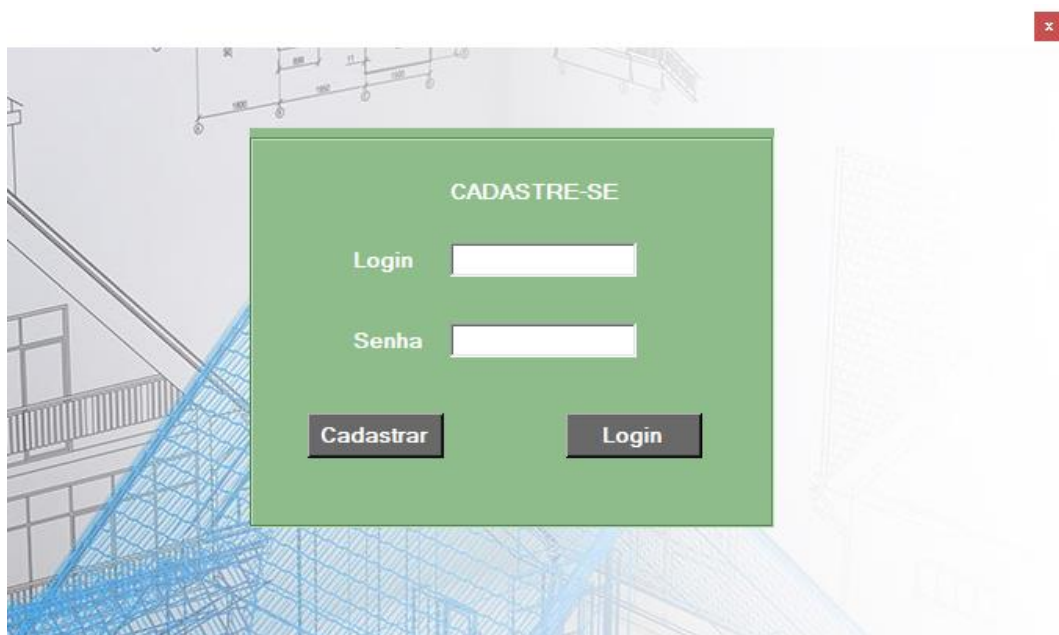


A tela de login apresenta um formulário centralizado em um fundo cinza com uma imagem de fundo desfocada de uma estrutura arquitetônica. O formulário possui um cabeçalho "LOGIN" em verde escuro. Abaixo dele, há dois campos de entrada brancos: "Usuário" e "Senha". Na base do formulário, há dois botões retangulares: "Cadastro" à esquerda e "Fazer login" à direita.

Fonte: Acervo pessoal.

Conforme demonstra a figura 8, deve-se efetuar o login com o usuário e senha fornecido pelo administrador, o cadastro de usuários é realizado clicando no botão cadastro. O login pode ser feito como administrador ou usuário comum.

Figura 9: Tela Cadastro de Usuário



A tela de cadastro de usuário apresenta um formulário centralizado em um fundo cinza com uma imagem de fundo desfocada de uma estrutura arquitetônica. O formulário possui um cabeçalho "CADASTRE-SE" em verde escuro. Abaixo dele, há dois campos de entrada brancos: "Login" e "Senha". Na base do formulário, há dois botões retangulares: "Cadastrar" à esquerda e "Login" à direita.

Fonte: Acervo pessoal.

Na tela de registro de usuários (figura 9), deve-se preencher o nome do usuário e senha para login no sistema. O primeiro a se cadastrar é definido como administrador e os demais serão usuários comuns. O administrador poderá acessar a lista de usuários que demonstra o nome de usuário, sua categoria e se está ativo ou não, podendo ativar e desativar um usuário, conforme demonstrado na tela 19 do apêndice A.

Figura 10: Tela Cadastro de Clientes

Código código Cadastro de clientes

Cpf Nome Ativado -

Bairro CEP Cidade

Endereço Estado Telefone

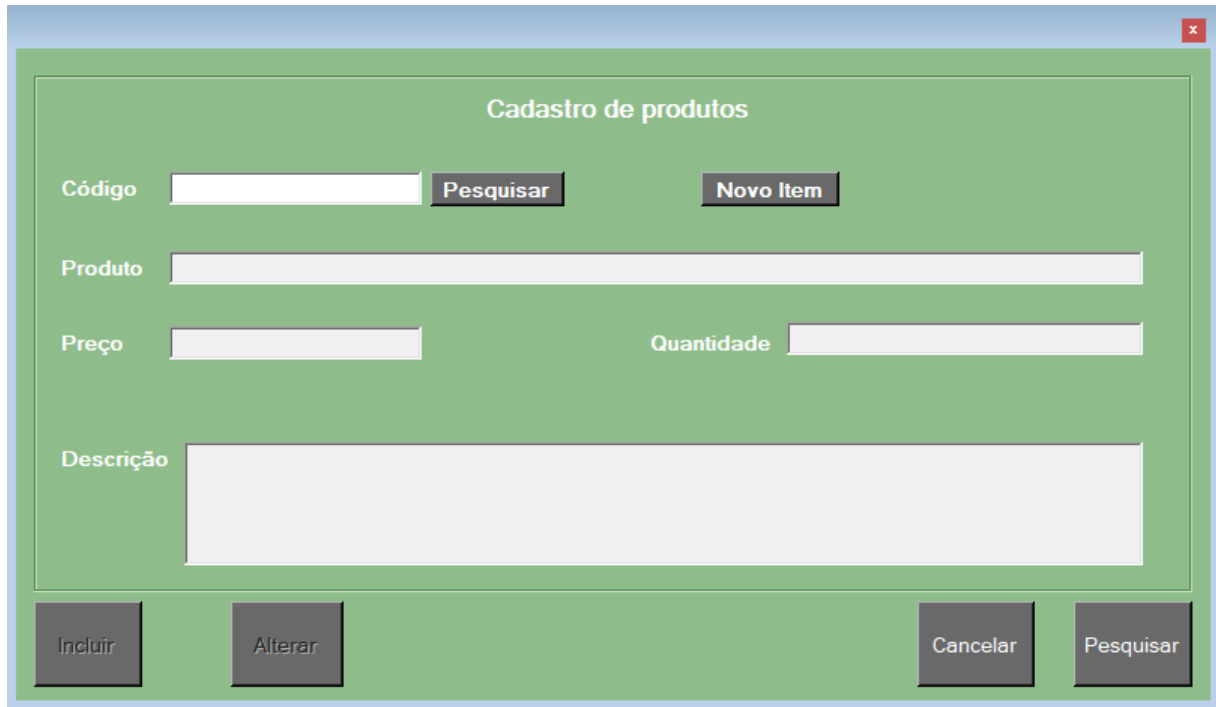
Observações

Fonte: Acervo pessoal.

Conforme demonstra a figura 10, é necessário preencher todos os campos de informações pessoais dos clientes, que são campos de preenchimento obrigatório.

Todos os usuários registrados no sistema podem acessar a lista de clientes, bem como cpf, nome, endereço e telefone. Esses usuários podem fazer alterações cadastrais dos clientes no sistema. Demonstrando assim, na tela 13 no apêndice A.

Figura 11: Cadastro de Produtos



Cadastro de produtos

Código

Produto

Preço Quantidade

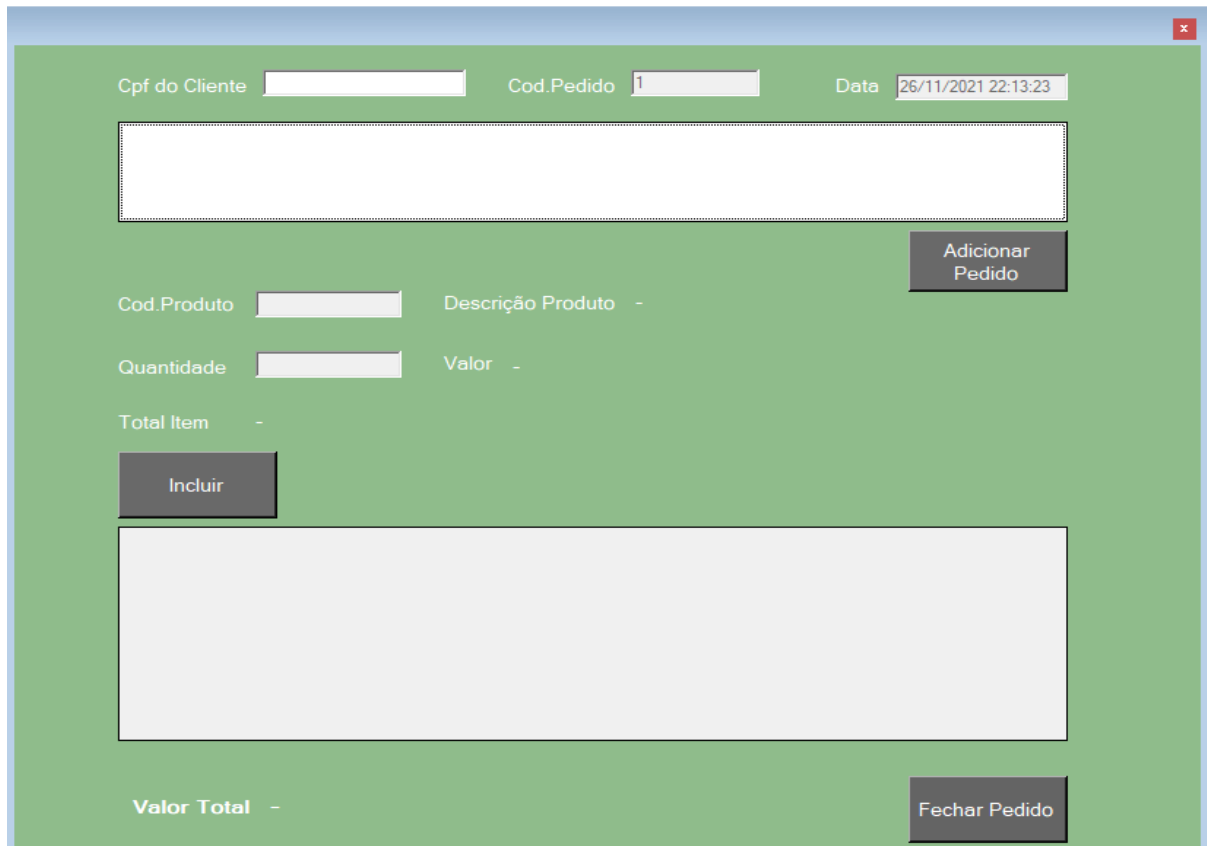
Descrição

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 11 demonstra os campos que devem ser preenchidos para o registro de um novo produto, que são campos de preenchimento obrigatório. Para o registro de um novo produto o usuário deve clicar no botão “novo” e fazer o preenchimento dos dados, o código do produto é gerado de maneira crescente.

Todos usuários do sistema podem visualizar a lista de produtos registrados, e suas quantidades. Eles podem fazer alterações no nome, preço e descrição do produto. Assim como demonstrado, na tela 14 no apêndice A.

Figura 12: Tela de Realizar Venda



Cpf do Cliente Cod. Pedido Data

Adicionar Pedido

Cod. Produto Descrição Produto -

Quantidade Valor -

Total Item -

Incluir

Valor Total -

Fechar Pedido

Fonte: Acervo pessoal.

Como demonstrado na figura 12, para realizar uma venda o usuário deve colocar o CPF do cliente, e clicar em lançar pedido. Após lançar o cliente deve-se colocar o código do produto e a quantidade desejada, e clicar em fechar pedido. Todos os usuários podem realizar vendas.

5. CONCLUSÃO

Através dos meios de pesquisas utilizados podemos esperar que o sistema proposto seja de grande valor para agilizar o atendimento e ter controle de todo o decorrer do dia.

Objetivo central do projeto é a otimização de compras e vendas, tornando a empresa mais eficiente, ou seja, sempre realizando a compra de produtos mais procurados pelos clientes, não comprar produtos repetidos (que já estão com estoque sobrando). Além disso, no final do dia tendo sempre um relatório de vendas, sendo possível ver o lucro e possíveis pontos para investimentos. É diretamente focado em facilitar o dia a dia, acabar com a complexibilidade e aumentar os lucros.

Espera-se que o General Stock seja para a instituição o centro de pesquisas e testes, que nos levará a grandes conquistas, não só para a empresa, mas também para os clientes que serão atendidos com agilidade e mais conforto. É diretamente focado em facilitar o dia a dia, acabar com a complexibilidade e aumentar os lucros.

6. REFERÊNCIAS

DIAGRAMA de componentes. **IBM**, 2021. Disponível em: <<https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=services-component-diagrams>> Acesso em: 2 jun. 2021

DIAGRAMA de objetos. **IBM**, 2021. Disponível em: <<https://www.ibm.com/docs/pt-br/rsas/7.5.0?topic=classifiers-object-diagrams>> Acesso em: 11 jun. 2021

Importância do controle de estoque para uma empresa. **Xerpay**, 2019. Disponível em: <<https://xerpay.com.br/blog/importancia-controle-estoque/>> Acesso em: 20 jun. 2021

O que é diagrama de atividades UML? **Lucidchart**, 2021. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-atividades-uml>> Acesso em: 5 jun. 2021

O que é um diagrama de máquina de estados? **Lucidchart**, 2021. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-maquina-de-estados-ml>> Acesso em: 10 jun. 2021

O que é um diagrama de objetos? **Lucidchart**, 2021. Disponível em: <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-objetos-uml>> Acesso em: 12 jun. 2021

OFICINA, Redação. O que é Visual Basic? **Oficina da net**, 2009. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/artigo/2196/o_que_e_visual_basic> Acesso em: 22 jun. 2021

ORACLE, Chapter 3 Tutorial, **Mysql**, Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/tutorial.html>> Acesso em: 20 jun. 2021

RIBEIRO, Leandro. O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML. **DevMedia**, 2012 Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>> Acesso em: 15 jun 2021

SILVA, Paulo César Barreto da. Diagrama de sequência - Utilizando UML. **DevMedia**, 2009. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/artigo-sql-magazine-64-utilizando-uml/12665>> Acesso em: 12 jun. 2021

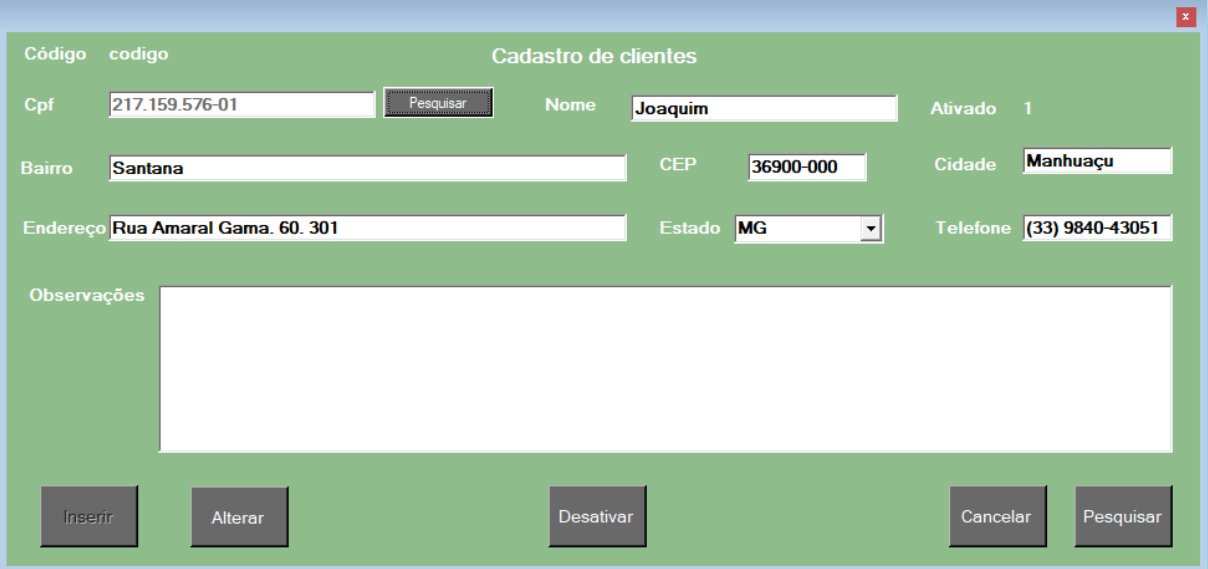
TYBEL, Douglas. Orientações básicas na elaboração de um diagrama de classes. **DevMedia**, 2016. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/orientacoes-basicas-na-elaboracao-de-um-diagrama-de-classes/37224>> Acesso em 12 jun. 2021

Visual Studio. **Oficina da net**, 2009. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/artigo/2196/o_que_e_visual_basic> Acesso em: 22 jun. 2021

Apêndice A: Telas

Algumas das telas que compõem o sistema.

Figura 13: Tela Alteração Cliente



A screenshot of a web application window titled "Cadastro de clientes". The window has a green header bar with the title. Below the header, there are several input fields and buttons. The fields are: "Código" (containing "codigo"), "Cpf" (containing "217.159.576-01"), "Nome" (containing "Joaquim"), "Ativado" (containing "1"), "Bairro" (containing "Santana"), "CEP" (containing "36900-000"), "Cidade" (containing "Manhuaçu"), "Endereço" (containing "Rua Amaral Gama. 60. 301"), "Estado" (containing "MG"), and "Telefone" (containing "(33) 9840-43051"). There is a "Pesquisar" button next to the "Cpf" field. Below these fields is a large text area labeled "Observações". At the bottom of the window, there are five buttons: "Inserir", "Alterar", "Desativar", "Cancelar", and "Pesquisar".

Fonte: Acervo pessoal.

Como demonstrado pela figura 13, o usuário digita o CPF do cliente que deseja alterar, clique em pesquisar, os campos serão automaticamente preenchidos com os dados do cliente, para alterar basta fazer as modificações desejadas e clicar em alterar. Nessa tela também, pode-se ativar e desativar um cliente (código 1 representa ativado e código 0 desativado).

Figura 14: Tela Alteração de Produtos

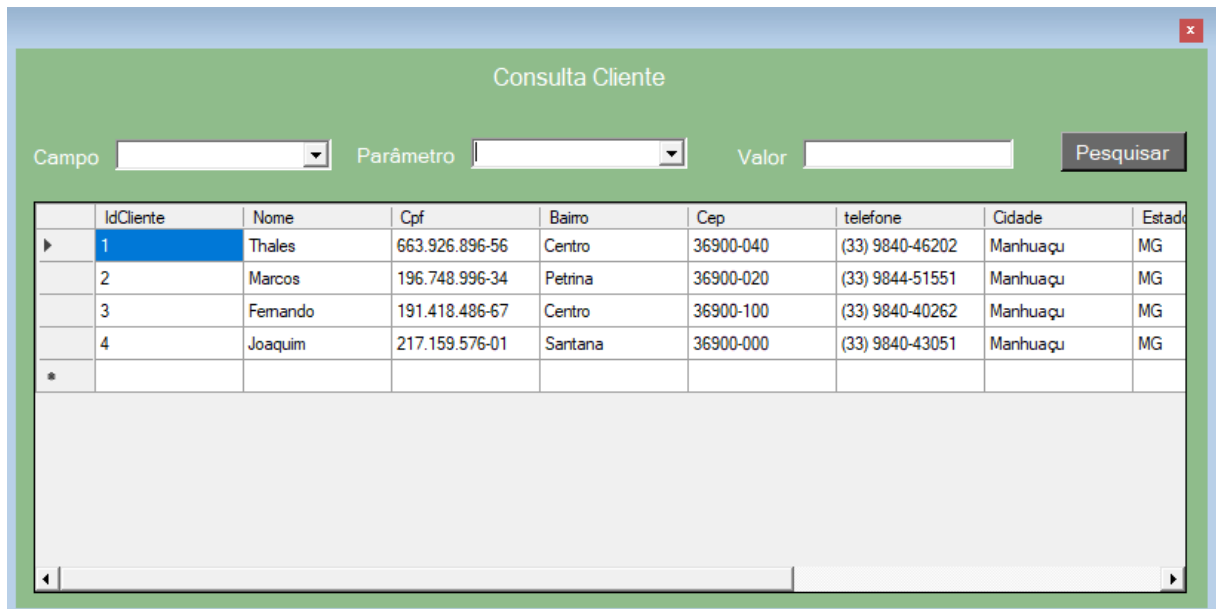


A screenshot of a web application window titled "Cadastro de produtos". The window has a green header bar with the title. Below the header, there are several input fields and buttons. The fields are: "Código" (containing "2"), "Produto" (containing "Adaptador de rede USB"), "Preço" (containing "38.00"), "Quantidade" (containing "12"), and "Descrição" (containing "Adaptador de RJ45xUSB"). There is a "Pesquisar" button next to the "Código" field and a "Novo Item" button. At the bottom of the window, there are four buttons: "Incluir", "Alterar", "Cancelar", and "Pesquisar".

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 14 demonstra como é feita a alteração de um produto. Primeiro o usuário coloca o código do produto, e os campos são automaticamente preenchidos, podendo fazer as alterações desejadas e clicar em alterar para salvar.

Figura 15: Tela de Consulta de Clientes



	IdCliente	Nome	Cpf	Bairro	Cep	telefone	Cidade	Estado
▶	1	Thales	663.926.896-56	Centro	36900-040	(33) 9840-46202	Manhuaçu	MG
	2	Marcos	196.748.996-34	Petrina	36900-020	(33) 9844-51551	Manhuaçu	MG
	3	Fernando	191.418.486-67	Centro	36900-100	(33) 9840-40262	Manhuaçu	MG
	4	Joaquim	217.159.576-01	Santana	36900-000	(33) 9840-43051	Manhuaçu	MG
*								

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 15 demonstra a tela em que o usuário pode consultar a lista de clientes e fazer pesquisa com filtros para localizar alguém específico, bem como pelo IdCliente, nome, CPF, entre outros.

Figura 16: Tela de Consulta de Produtos

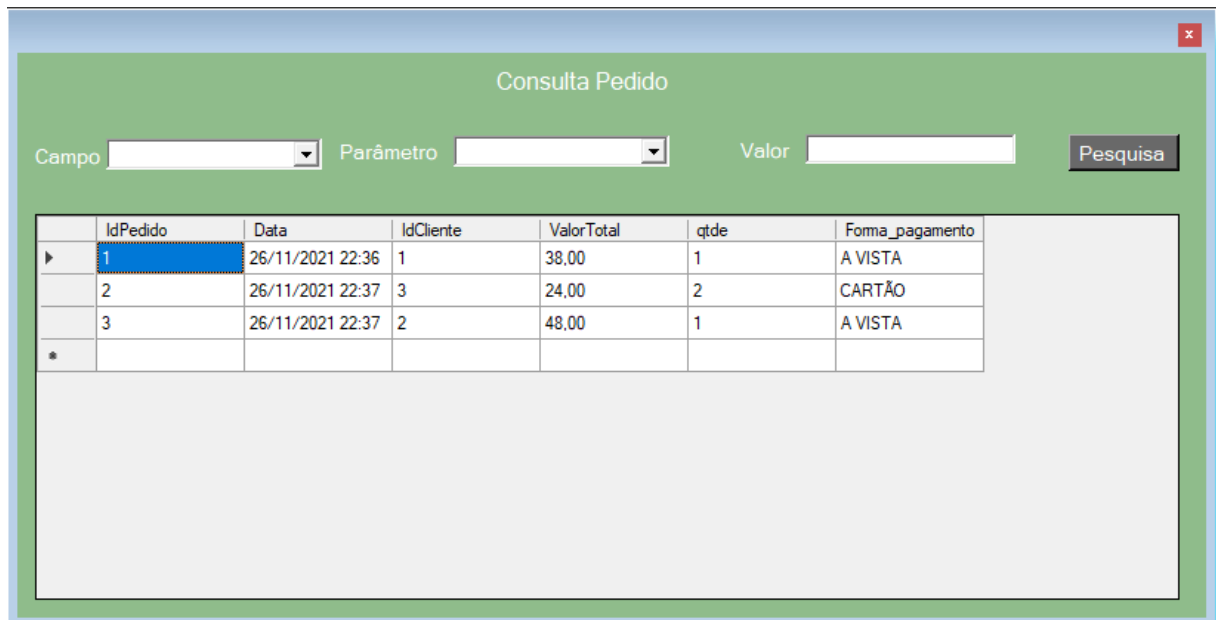


	IdProduto	Nome	Descrição	Preço	qtde_adquirida	qtde_restante
▶	1	Cabo Auxiliar	Cabo P2xP2	12,00	20	20
	2	Adaptador de red...	Adaptador de RJ...	38,00	12	12
	3	Cabo antena rural	Cabo para celular...	115,00	5	5
	4	Carregador Celular	Cargador 5.1A	48,00	15	15
*						

Fonte: Acervo pessoal.

Como demonstrado na figura 16 o usuário pode ver a lista de produtos registrados, a quantidade comprada e a quantidade restante. Pode filtrar um produto específico, bem como pelo nome, idproduto, quantidade.

Figura 17: Consulta de Pedidos

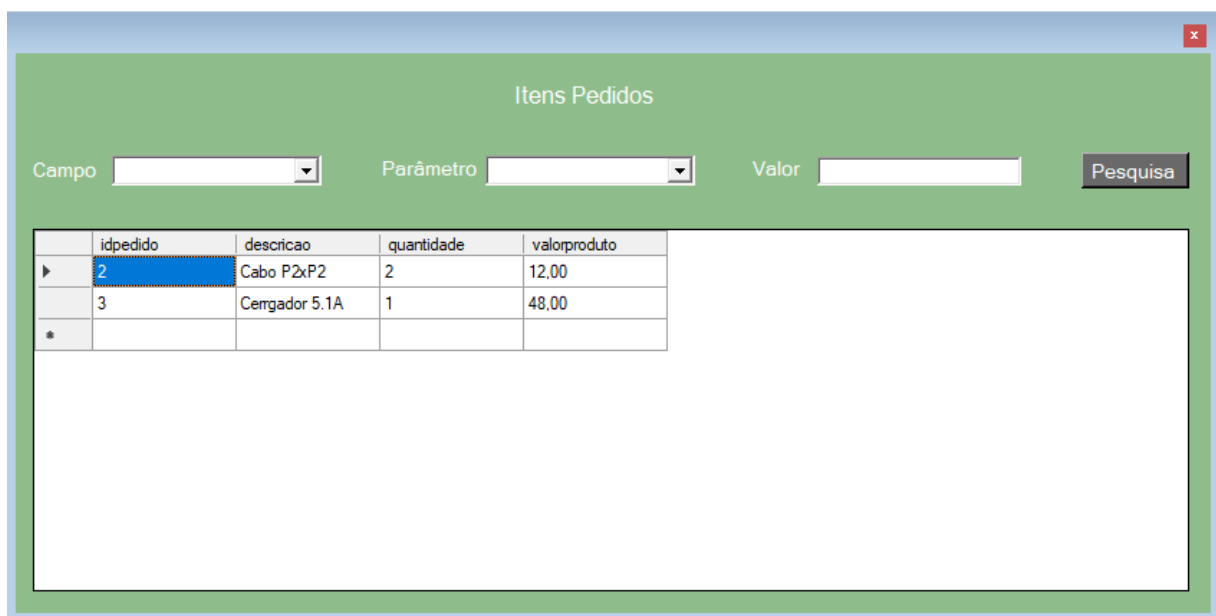


	IdPedido	Data	IdCliente	ValorTotal	qtde	Forma_pagamento
▶	1	26/11/2021 22:36	1	38,00	1	A VISTA
	2	26/11/2021 22:37	3	24,00	2	CARTÃO
	3	26/11/2021 22:37	2	48,00	1	A VISTA
*						

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 17 demonstra a tela que o usuário pode consultar os pedidos realizados, bem como consultar o dia, o cliente que realizou valores e quantidades.

Figura 18: Tela de Consulta Itens dos Pedidos

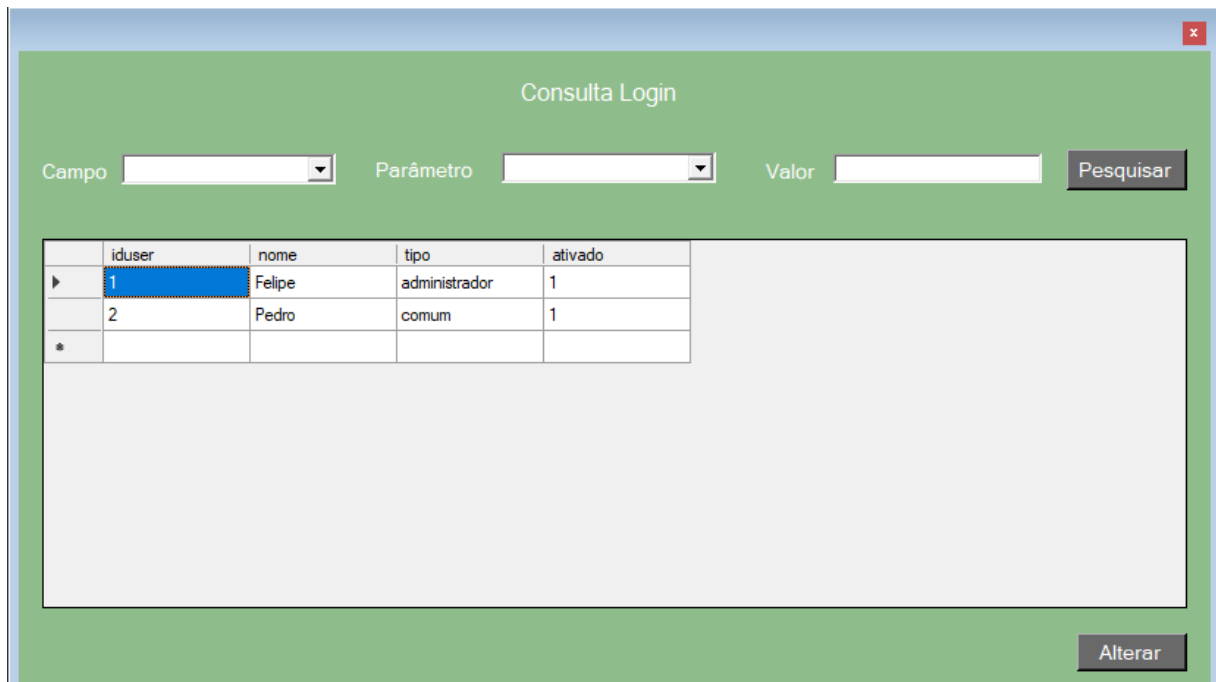


	idpedido	descricao	quantidade	valorproduto
▶	2	Cabo P2xP2	2	12,00
	3	Cerrgador 5.1A	1	48,00
*				

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 18 demonstra a tela que o usuário pode consultar itens de cada pedido, filtrando pelo idpedido, descrição, quantidade e valor.

Figura 19: Tela de Consulta de Usuários



	iduser	nome	tipo	ativado
▶	1	Felipe	administrador	1
	2	Pedro	comum	1
*				

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 19 demonstra a tela em que o administrador pode consultar os usuários cadastrados se estão ativos ou não. Essa tela é restrita ao administrador do sistema, ele pode ativar e desativar um usuário através dela (1 representa ativado e 0 desativado).

Figura 20: Emitir Relatórios



Fonte: Acervo pessoal.

Como demonstrado na figura 20, o administrador do sistema pode gerar relatórios de clientes, produtos e pedidos. Essa tela é restrita ao Administrador.



Figura 21: Relatório Cliente

Relatorio de Clientes

Id Cliente	Nome	Cpf	Bairro	Cep	Endereco	telefone	Cidade	Estado	Observacoes	ativado
1	Thales	663.926.896-56	Centro	36900-040	Rua professor Juventino Nunes, 65. 101	(33) 9840-46202	Manhuaçu	MG		1
2	Marcos	196.748.996-34	Petrina	36900-020	Rua da Paz, 20. 102	(33) 9844-51551	Manhuaçu	MG		1
3	Fernando	191.418.486-67	Centro	36900-100	Rua Conceição, 35, 202	(33) 9840-40262	Manhuaçu	MG		1
4	Joaquim	217.159.576-01	Santana	36900-000	Rua Amaral Gama. 60. 301	(33) 9840-43051	Manhuaçu	MG		1

Fonte: Acervo pessoal.

Figura 22: Relatório de Produtos

Id Produto	Nome	Descricao	Preco	qtde adquirida	qtde restante
1	Cabo Auxiliar	Cabo P2xP2	12,00	20	18
2	Adaptador de rede USB	Adaptador de RJ45xUSB	38,00	12	11
3	Cabo antena rural	Cabo para celular rural	115,00	5	5
4	Carregador Celular	Cerrgador 5.1A	48,00	15	14

Fonte: Acervo pessoal.

Figura 23: Relatório de Vendas

Id Pedido	Id Cliente	Qtde	Data	Forma pagamento	Valor Total
1	1	1	26/11/2021 22:36:00	A VISTA	38,00
2	3	2	26/11/2021 22:37:00	CARTÃO	24,00
3	2	1	26/11/2021 22:37:00	A VISTA	48,00

Fonte: Acervo pessoal.

Figura 24: Tela de Entrada de Itens

Entrada de Item

Codigo do produto

Produto: Cabo Auxiliar

Quantidade: 20

Quantidade restante: 18

Adicionar a quantidade de

Fonte: Acervo pessoal.

A figura 24 demonstra a tela que o usuário pode adicionar uma quantidade de produtos já registrados. Para isso, coloca-se o código do produto, as informações do produto aparecem, deve-se preencher a quantidade que está sendo adicionada e clicar no botão adicionar.

Figura 25: Tela de Retirada de Itens

The screenshot shows a software window titled 'frmSaidaltem' with a green background. The main heading is 'Saida de Item'. Below this, there are several input fields and buttons. The 'Codigo do produto' field contains the number '2', followed by a 'Pesquisar' button. The 'Produto' field displays 'Adaptador de rede USB'. The 'Quantidade' field shows '12', and the 'Quantidade restante' field shows '11'. There is a 'Remover a quantidade de' label followed by an empty input field. At the bottom, there is a 'Motivo' label followed by a long empty input field and a 'Remover' button.

Saida de Item	
Codigo do produto	2
Pesquisar	
Produto:	Adaptador de rede USB
Quantidade:	12
Quantidade restante:	11
Remover a quantidade de	
Motivo	
Remover	

Fonte: Acervo pessoal.

Como demonstra a figura 25 o usuário poderá realizar a retirada de um item. Para isso, coloca-se o código do produto, preencher a quantidade a ser retirada e o motivo, bem como troca de produto, produto danificado.