



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Sistema de vendas online de insumos odontológicos e hospitalares da empresa DENTOH

BOA VISTA – RR
2021

BÁRBARA ZAMPERETE OLIVEIRA

NATÁLIA RIBEIRO DE ALMADA

RAMSÉS MESSIAS DE OLIVEIRA CARVALHO

PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Sistema de vendas online de insumos odontológicos e hospitalares da empresa DENTOH

Projeto de Software apresentado ao Departamento de Ciência da Computação do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima, como requisito parcial para obtenção de notas da Disciplina Engenharia de Software II–DCC509, sob orientação do professor MSc.Carlos Bruno Oliveira Lopes

BOA VISTA – RR

2021

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
27/02/21	1.0	Definição de cronograma, desenvolvimento dos tópicos “Motivação” e “Visão da Solução”	Bárbara, Natália e Ramsés
02/03/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Ambiente do Sistema Proposto”, “Escopo da Solução”	Bárbara, Natália e Ramsés
04/03/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Limites e Restrições da Solução” e “Descrição dos Usuários”	Bárbara, Natália e Ramsés
14/03/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Atores” e “Casos de Uso”	Bárbara, Natália e Ramsés
23/03/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Requisitos Funcionais” e “Requisitos Não-Funcionais”	Bárbara, Natália e Ramsés
02/04/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos, correções nos tópicos “Arquitetura do Sistema”, “Requisitos Funcionais” e “Requisitos Não-Funcionais”	Bárbara, Natália e Ramsés
03/04/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Diagrama de classes”	Bárbara, Natália e Ramsés
04/04/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Diagrama de Sequência”	Bárbara, Natália e Ramsés
18/04/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Descrição Geral da Interface”	Bárbara, Natália e Ramsés
21/04/21	1.0	Desenvolvimento dos tópicos “Detalhamento da Interface”	Bárbara, Natália e Ramsés

23/04/21	1.0	Atualização dos tópicos “Arquitetura do Sistema”, “Casos de Uso”, “Diagrama de Classes”	Bárbara, Natália e Ramsés
29/04/21	1.0	Atualização dos tópicos “Detalhamento da Interface”, detalhamento de Referências e Revisão Final	Bárbara e Natália

1.INTRODUÇÃO	5
2.MOTIVAÇÃO	5
3.VISÃO DA SOLUÇÃO	6
4.ESCOPO DA SOLUÇÃO	6
4.1.Principais deliverables	7
5. LIMITES E RESTRIÇÕES DA SOLUÇÃO	7
6. CRONOGRAMA INICIAL	7
7. ATORES	8
8. CASOS DE USO	8
CASOS DE USO UC001: REALIZAR CADASTRO	8
CASOS DE USO UC002: GERENCIAR CONTA	9
CASOS DE USO UC003: LOGIN ADMINISTRADOR	10
CASOS DE USO UC004: GERENCIAR PRODUTOS	11
CASOS DE USO UC005: GERENCIAR CARRINHO DE COMPRAS	12
CASOS DE USO UC006: REALIZAR COMPRA	13
CASOS DE USO UC007: SISTEMA DE RECOMENDAÇÃO	14
CASOS DE USO UC008: AVALIAÇÕES	15
CASOS DE USO UC009: SISTEMA DE FIDELIZAÇÃO	16
9. REQUISITOS FUNCIONAIS	17
[RF001] REALIZAR CADASTRO	17
[RF002] REALIZAR LOGIN	17
[RF003] VALIDAR LOGIN	17
[RF004] MUDANÇA DE SENHA	18
[RF005] ALTERAR INFORMAÇÕES DE PERFIL	18
[RF006] CADASTRAR PRODUTOS	18
[RF007] EDITAR PRODUTOS	19
[RF008] EXCLUIR PRODUTOS	19
[RF009] DISPONIBILIZAR CATÁLOGO DE PRODUTOS	19
[RF010]ADICIONAR PRODUTOS NO CARRINHO	19
[RF011]EXCLUIR PRODUTOS DO CARRINHO	20
[RF012]ALTERAR QUANTIDADE NO CARRINHO	20
[RF013] COMPRAR PRODUTO	20
[RF014] EMITIR NOTA FISCAL	20
[RF015] ESCOLHER FORMA DE PAGAMENTO	21
[RF016] SALVAR HISTÓRICO DE COMPRAS	21
[RF017] AVALIAR PRODUTO	21
[RF018] RECOMENDAR PRODUTOS PARA O CLIENTE	22
[RF019] ATRIBUIR NÍVEL AO CLIENTE	22
10. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	22
[RN001] USABILIDADE: MENSAGEM DE ERRO	22

[RN002] USABILIDADE: USABILIDADE INTUITIVA	23
[RN003] SEGURANÇA: SEGURANÇA DE DADOS	23
[RN004] DISPONIBILIDADE: DISPONIBILIDADE	23
[RN005] DESEMPENHO: PROCESSAMENTO ÁGIL	23
[RN006] CONFIABILIDADE: CONFIABILIDADE	24
[RN007] IMPLEMENTAÇÃO: USO DA LINGUAGEM PYTHON E SQL	24
[RN008] PADRÃO: USO DE LINGUAGEM ORIENTADA A OBJETOS	24
11. ARQUITETURA DO SISTEMA	25
12. DIAGRAMAS DE CLASSES	25
13. DESCRIÇÃO GERAL DA INTERFACE:	25
14. DETALHAMENTO DA INTERFACE:	25
Cadastro Administrativo e de Usuário:	26
Editar informações pessoais:	28
Editar produtos cadastrados:	29
Página inicial:	30
15. REFERÊNCIAS:	31

1.INTRODUÇÃO

Esse documento tem por objetivo documentar o projeto *Sistema de vendas online de insumos odontológicos e hospitalares da empresa DENTOH* referente ao trabalho de conclusão da disciplina de Engenharia de Software 2 do curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Roraima (UFRR).

Nas próximas seções, serão apresentados os principais problemas que motivam a realização deste trabalho, as necessidades principais de clientes/usuários identificadas, os limites e restrições da solução e, por fim, o macro-cronograma para o projeto.

2.MOTIVAÇÃO

A empresa DENTOH possui uma loja física e deseja expandir seus negócios para o meio virtual através de um sistema de vendas online, desta forma sendo capaz de vender seus produtos remotamente através de navegador web ou dispositivos mobile.

O problema é...	A empresa não estar habilitada a vender insumos odontológicos e hospitalares remotamente
Que afeta...	O volume da clientela e fluxo de caixa da empresa
O impacto disto é...	Trazer conforto e praticidade aos clientes, podendo assim aumentar a quantidade de consumidores e vendas.
A solução seria...	A implementação de um sistema de vendas de produtos odontológicos e hospitalares em uma plataforma online em duas frentes: desktop e mobile, onde o cliente possa visualizar e pesquisar os produtos que estão a vendas, obter informações sobre esse produto, colocar o produto em uma lista de desejos, fazer comentários sobre o produto, avaliar o produto, comprar o produto, e rastrear o produto; possa ter uma conta/login onde possibilitará averiguar o histórico de suas compras; A empresa possa manter um cadastro do cliente; apresentar ofertas no aplicativo/site; atualização de estoque; Tenha um mecanismo para inserção de produtos por administradores do sistema.

3.VISÃO DA SOLUÇÃO

Implementar um sistema de vendas online para a empresa em questão.

4.ESCOPO DA SOLUÇÃO

Necessidades	Categoria
Fazer Cadastro	Essencial
Fazer Login	Essencial
Recuperar Senha	Essencial
Cadastrar produtos	Essencial
Disponibilizar Catálogo de Produtos	Essencial
Adicionar e Excluir Produtos no Carrinho	Essencial
Comprar Produto	Essencial
Emissão de Nota Fiscal	Essencial
Escolher Forma de Pagamento	Essencial
Histórico de Compras	Importante
Recomendação de Produtos	Importante
Serviço de Fidelização do Cliente	Desejável

4.1.Principais *deliverables*

1. Artefato I
2. Artefato II
3. Artefato III
4. Artefato IV
5. Documentação

5. LIMITES E RESTRIÇÕES DA SOLUÇÃO

Adicionar as opções de rastreamento, de devolução e cancelamento de pedidos.

6. CRONOGRAMA INICIAL

Fases/Marcos do projeto	Deliverables	Data de início prevista	Data de término prevista
Descrição do Problema	Artefato I	27/02/21	03/03/21
Lista de Requisitos do Sistema	Artefato II	01/03/21	04/04/21
Lista de Casos de Uso	Artefato III	15/04/21	25/04/21
Diagramas	Artefato IV	15/03/21	28/04/21

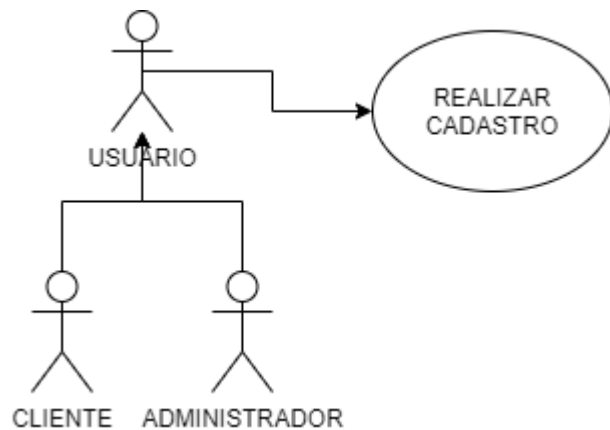
7. ATORES

Ator	Descrição
Administrador	Insere, remove e edita os produtos exibidos no catálogo.
Cliente	Interage com o sistema efetuando compras.

Sistema	Recomenda produtos, verifica a autenticidade dos dados inseridos pelo usuário e gerencia o sistema de fidelidade.
---------	---

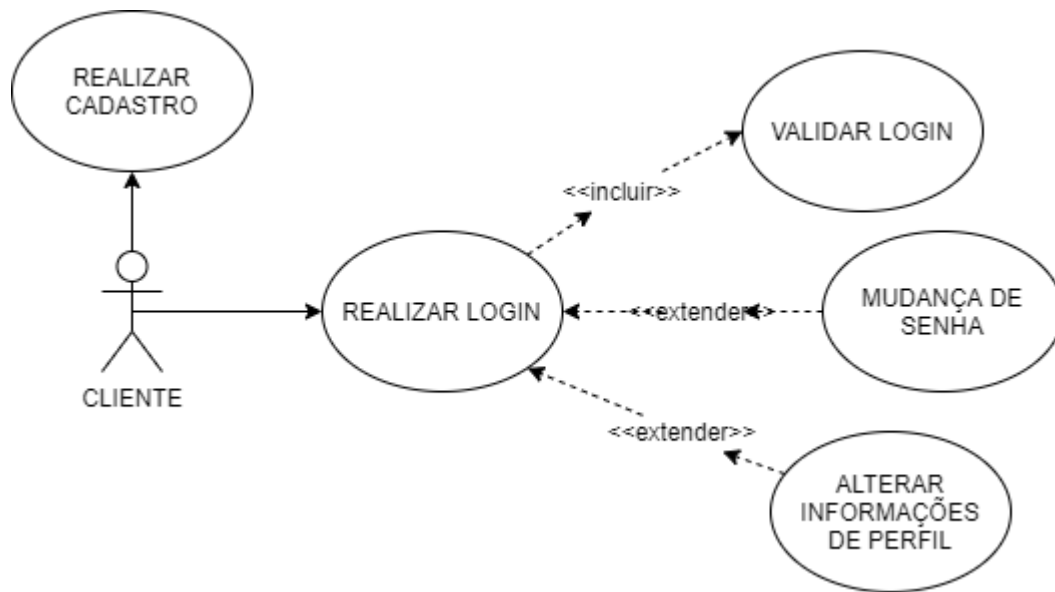
8. CASOS DE USO

CASOS DE USO UC001: REALIZAR CADASTRO



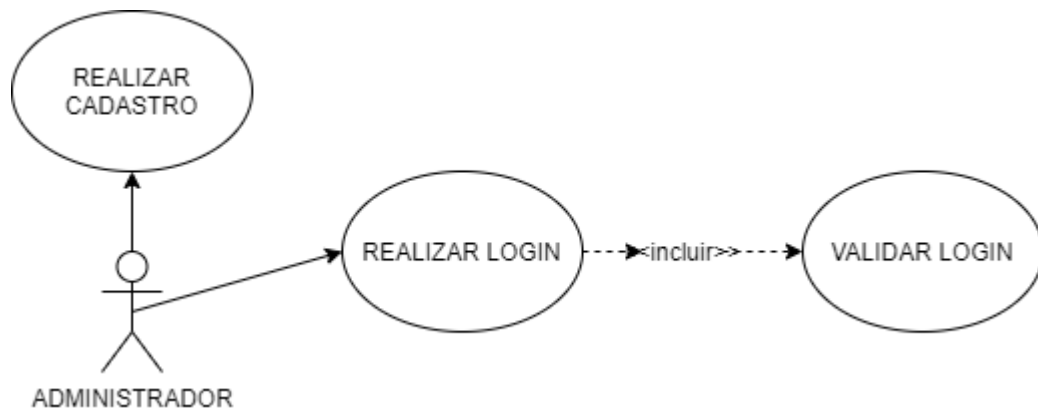
Nome:	[UC001] REALIZAR CADASTRO
Cenário	Este caso de uso permite que os atores se cadastrem no sistema. No caso de um administrador será necessário um número de série disponibilizado pela empresa para a realização do login. Já para clientes, apenas será necessário a inserção de seus dados pessoais, assim como email e senha.
Gatilho:	Entrar na página.
Ator:	CLIENTE/ADMINISTRADOR
Requisitos:	[RF001] REALIZAR CADASTRO
Pré-condição:	Não possuir um cadastro no sistema.
Pós-condição:	Ter acesso às funcionalidades do sistema.

CASOS DE USO UC002: GERENCIAR CONTA



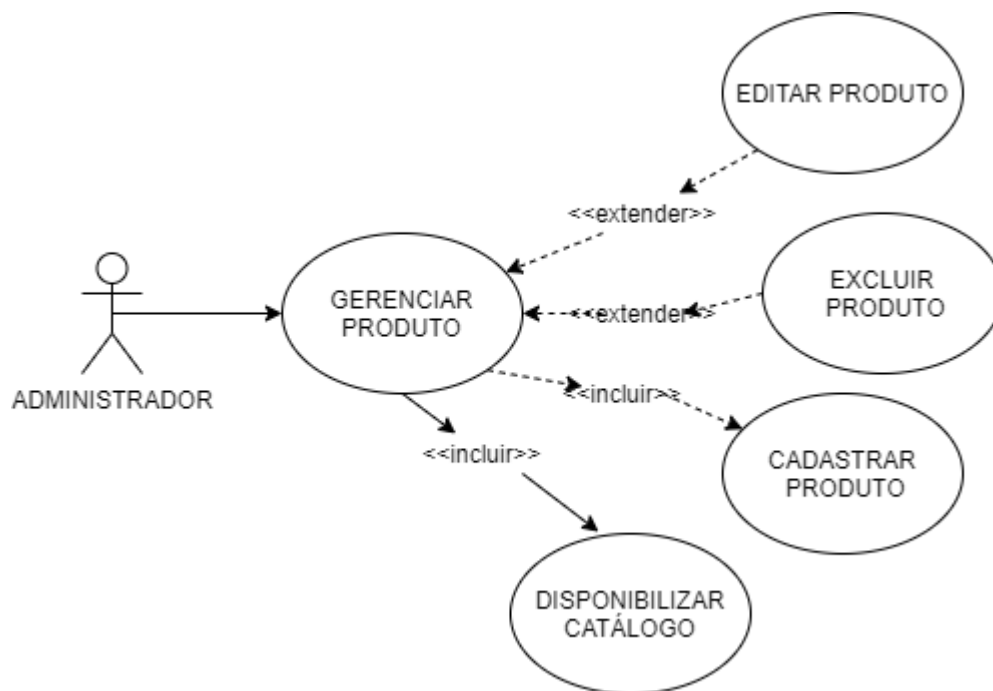
Nome:	[UC002] GERENCIAR CONTA
Cenário	Este caso de uso permite que o cliente faça login em sua conta e altere dados de perfil, tais como: senha, endereço, nome, entre outros dados pessoais.
Gatilho:	Entrar na página
Ator:	CLIENTE
Requisitos:	[RF001] REALIZAR CADASTRO [RF002] REALIZAR LOGIN [RF003] VALIDAR LOGIN [RF004] MUDANÇA DE SENHA [RF005] ALTERAR INFORMAÇÕES DE PERFIL
Pré-condição:	Estar logado no sistema.
Pós-condição:	Ter acesso às funcionalidades do sistema.

CASOS DE USO UC003: LOGIN ADMINISTRADOR



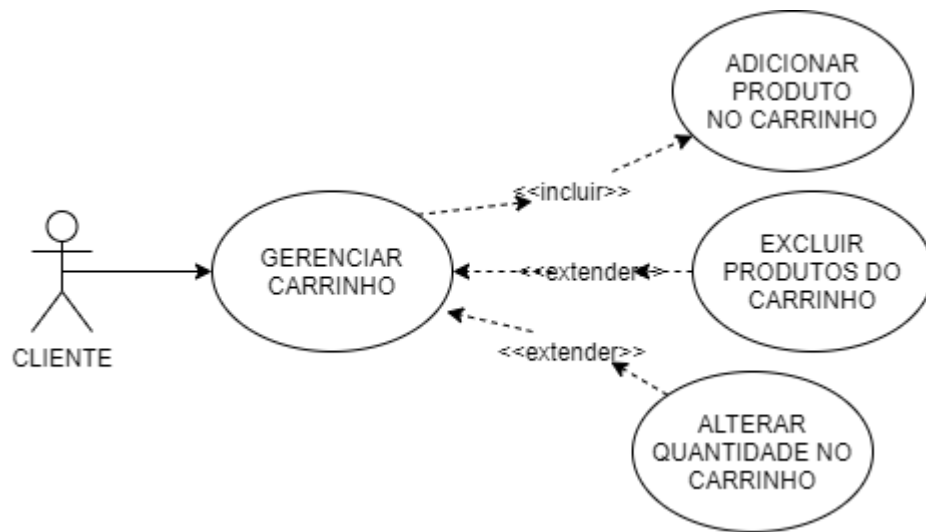
Nome:	[UC003]: LOGIN ADMINISTRADOR
Cenário	Este caso de uso permite que o administrador entre na sua conta e tenha acesso ao sistema, podendo gerenciar os produtos e outras características do sistema.
Gatilho:	Entrar na página para realizar login.
Ator:	ADMINISTRADOR
Requisitos:	[RF001] REALIZAR CADASTRO [RF002] REALIZAR LOGIN [RF003] VALIDAR LOGIN
Pré-condição:	Ser previamente cadastrado no sistema.
Pós-condição:	Acessar a área administrativa do sistema.

CASOS DE USO UC004: GERENCIAR PRODUTOS



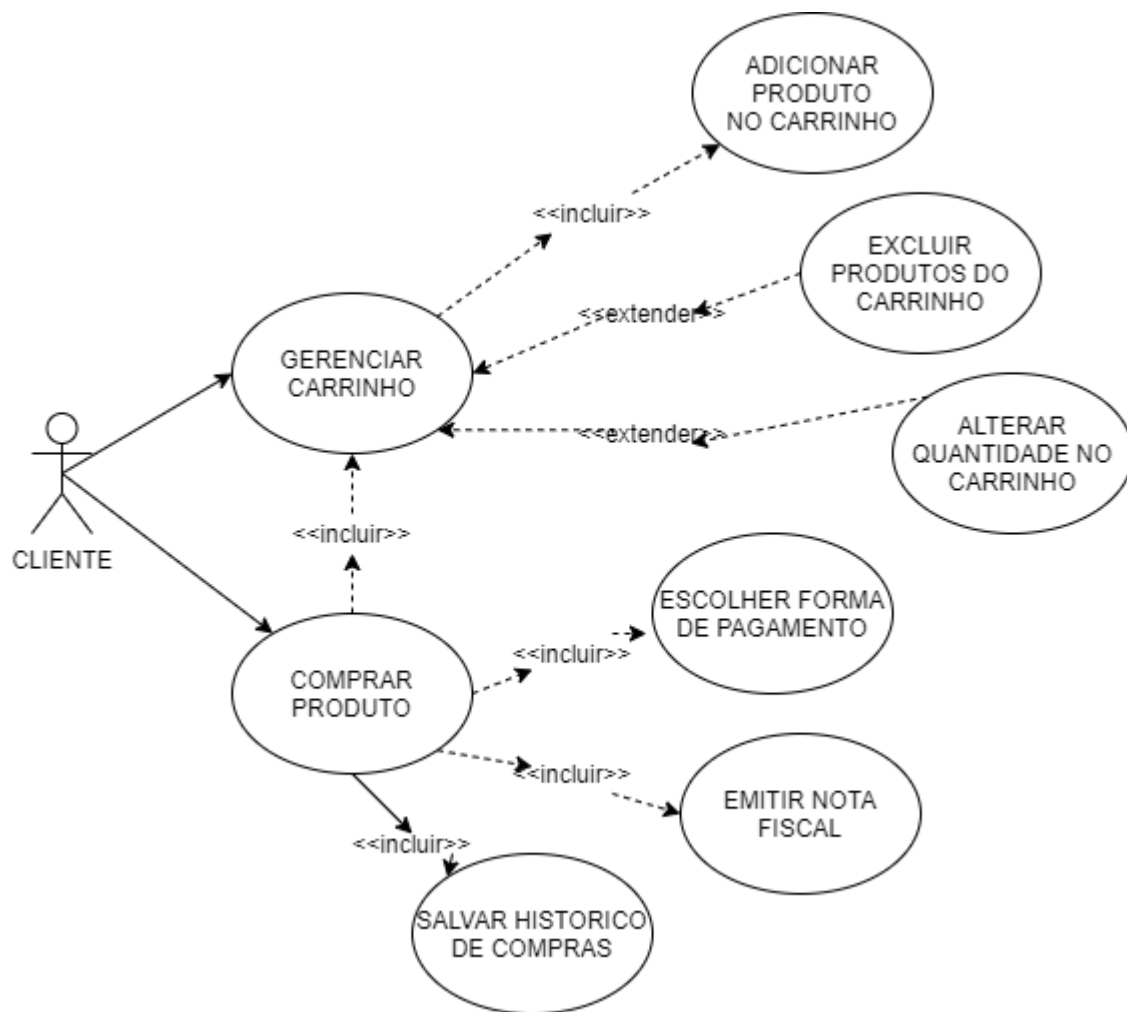
Nome:	[UC004]: GERENCIAR PRODUTOS
Cenário	O ator pode inserir um novo produto, editar suas características e também excluir produtos que já estão cadastrados.
Gatilho:	Solicitar a inserção, remoção e/ou edição de produtos do catálogo.
Ator:	ADMINISTRADOR.
Requisitos:	[RF006] CADASTRAR PRODUTOS [RF007] EDITAR PRODUTOS [RF008] EXCLUIR PRODUTOS [RF009] DISPONIBILIZAR CATÁLOGO DE PRODUTOS
Pré-condição:	Estar logado como administrador.
Pós-condição:	O banco de dados é atualizado.

CASOS DE USO UC005: GERENCIAR CARRINHO DE COMPRAS



Nome:	[UC005]: GERENCIAR CARRINHO DE COMPRAS
Cenário	O ator pode adicionar, remover ou alterar a quantidade dos produtos no carrinho de compras.
Gatilho:	Acessar o carrinho de compras, ou solicitar a adição de um produto no carrinho.
Ator:	CLIENTE
Requisitos:	[RF010]ADICIONAR PRODUTOS NO CARRINHO [RF011]EXCLUIR PRODUTOS DO CARRINHO [RF0012]ALTERAR QUANTIDADE NO CARRINHO
Pré-condição:	Estar logado no sistema.
Pós-condição:	Ter o carrinho de compra atualizado.

CASOS DE USO UC006: REALIZAR COMPRA



Nome:	[UC006]: REALIZAR COMPRA
Cenário	O cliente seleciona os itens previamente adicionados no carrinho que deseja comprar, confirma os dados de endereço e de forma de pagamento, e assim finaliza a compra.
Gatilho:	Solicitar a compra.
Ator:	CLIENTE
Requisitos:	[RF010]ADICIONAR PRODUTOS NO CARRINHO [RF011]EXCLUIR PRODUTOS DO CARRINHO [RF0012]ALTERAR QUANTIDADE NO CARRINHO [RF013] COMPRAR PRODUTO

	[RF015] ESCOLHER FORMA DE PAGAMENTO [RF014] EMITIR NOTA FISCAL [RF016] SALVAR HISTÓRICO DE COMPRAS
Pré-condição:	Estar logado e possuir ao menos um produto selecionado no carrinho de compras
Pós-condição:	Um número de pedido é gerado e um código de rastreamento (para uso em plataformas externas: correio e/ou transportadora), e também é emitido uma nota fiscal. O histórico de compras é atualizado, e os dados da compra são adicionados para o algoritmo de recomendação.

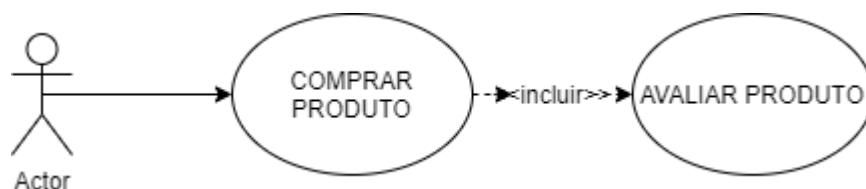
CASOS DE USO UC007: SISTEMA DE RECOMENDAÇÃO



Nome:	[UC007]: SISTEMA DE RECOMENDAÇÃO
Cenário	O sistema irá recomendar para o cliente produtos que podem ser do interesse dele.
Gatilho:	O sistema reconhecer uma compra feita pelo cliente.
Ator:	SISTEMA
Requisitos:	[RF016] SALVAR HISTÓRICO DE COMPRAS

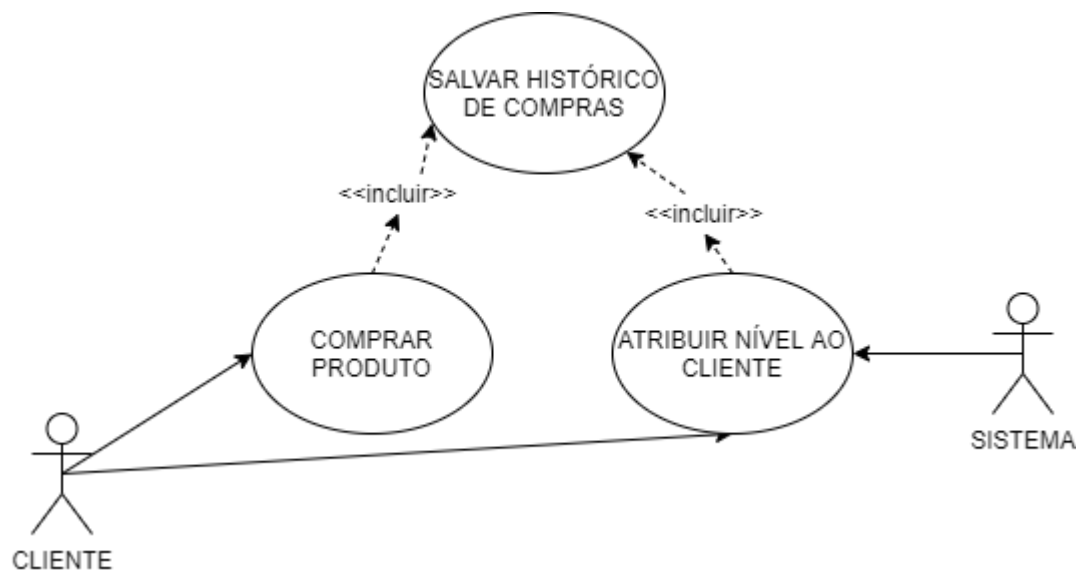
	[RF018] RECOMENDAR PRODUTOS PARA O CLIENTE [RF019] ATRIBUIR NÍVEL AO CLIENTE
Pré-condição:	Detectar que o perfil do cliente já realizou ao menos uma compra.
Pós-condição:	Uma lista de produtos semelhantes aos já comprados e/ou avaliados pelo perfil do cliente no sistema.

CASOS DE USO UC008: AVALIAÇÕES



Nome:	[UC008]: AVALIAÇÕES
Cenário	O cliente, após realizar a compra de um determinado produto, pode avaliá-lo dando uma nota. Assim como pode também inserir um comentário público na página do produto. O Sistema de Avaliação utiliza esses dados para implementação de seu algoritmo de recomendação.
Gatilho:	Inserir um comentário e/ou uma avaliação
Ator:	CLIENTE
Requisitos:	[RF013] COMPRAR PRODUTO [RF017] AVALIAR PRODUTO
Pré-condição:	Ter comprado o produto
Pós-condição:	Ter a sua avaliação e/ou comentário publicados na página do respectivo produto. O Banco de Dados é atualizado.

CASOS DE USO UC009: SISTEMA DE FIDELIZAÇÃO



Nome:	[UC009]: SISTEMA DE FIDELIZAÇÃO
Cenário	Conforme o cliente realiza compras na loja, ele adquire pontos em um sistema de fidelização, onde cada nível gera determinadas recompensas, tais como descontos, frete gratuito, entre outros.
Gatilho:	Deteção da realização de uma compra pelo cliente.
Ator:	SISTEMA
Requisitos:	[RF013] COMPRAR PRODUTO [RF016] SALVAR HISTÓRICO DE COMPRAS [RF019] ATRIBUIR NÍVEL AO CLIENTE
Pré-condição:	Ter realizado uma conta cadastrada no sistema.
Pós-condição:	Incremento de pontos e atualização de nível do cliente cadastrado no sistema de fidelização. Atualização do Banco de Dados.

9. REQUISITOS FUNCIONAIS

[RF001] REALIZAR CADASTRO	
Descrição:	Neste requisito, o administrador/cliente poderá criar sua conta através da inserção do seu login e senha. No caso de um administrador será necessário um número de série disponibilizado pela empresa para a realização do cadastro. Já para clientes, apenas será necessário a inserção de seus dados pessoais, assim como email e senha.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF002] REALIZAR LOGIN	
Descrição:	Para ter acesso ao sistema, o administrador/cliente precisa inserir os seus dados nos campos solicitados de login e senha, antes cadastrados no sistema.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF003] VALIDAR LOGIN	
Descrição:	O sistema irá verificar se os dados inseridos pelos usuários estão de acordo com o seu email e senha, caso contrário uma mensagem de erro será exibida.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL
--------------------	---

[RF004] MUDANÇA DE SENHA	
Descrição:	Nesta funcionalidade, o cliente poderá realizar a mudança de sua senha, solicitando a mudança de senha ou que esqueceu a senha.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF005] ALTERAR INFORMAÇÕES DE PERFIL	
Descrição:	Nesta funcionalidade o cliente poderá atualizar os seus dados pessoais e dados de login.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF006] CADASTRAR PRODUTOS	
Descrição:	Nesta funcionalidade, o administrador já logado em sua conta, poderá inserir no sistemas as características de um produto.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF007] EDITAR PRODUTOS	
Descrição:	Nesta funcionalidade, o administrador já logado em sua conta, poderá editar no sistema, as características de um produto.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF008] EXCLUIR PRODUTOS	
Descrição:	Nesta funcionalidade, o administrador já logado em sua conta, poderá remover do sistemas, um determinado produto.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF009] DISPONIBILIZAR CATÁLOGO DE PRODUTOS	
Descrição:	Os produtos previamente cadastrados, serão disponibilizados para a visualização pelos clientes.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF010] ADICIONAR PRODUTOS NO CARRINHO	
Descrição:	O cliente pode adicionar um produto do carrinho.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE

	<input type="checkbox"/> DESEJÁVEL
--	------------------------------------

[RF011]EXCLUIR PRODUTOS DO CARRINHO	
Descrição:	O cliente pode remover um produto do carrinho.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF0012]ALTERAR QUANTIDADE NO CARRINHO	
Descrição:	O cliente pode alterar a quantidade de produtos no carrinho.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF013] COMPRAR PRODUTO	
Descrição:	O cliente poderá efetuar a compra de um produto, inserindo a quantidade, local de entrega, forma de pagamento e entre outros requisitos.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF014] EMITIR NOTA FISCAL	
Descrição:	Após a confirmação do pagamento do

	produto, a nota fiscal relativa ao produto será liberada e com base nisso, o estoque dos produtos será atualizado pelo sistema.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF015] ESCOLHER FORMA DE PAGAMENTO	
Descrição:	O cliente seleciona a forma de pagamento conivente: boleto ou cartão de crédito(crédito ou débito).
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF016] SALVAR HISTÓRICO DE COMPRAS	
Descrição:	O histórico de compras do cliente será salvo pelo sistema.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> ESSENCIAL <input checked="" type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF017] AVALIAR PRODUTO	
Descrição:	Os clientes que adquiriram um produto em particular, poderão avaliar o do produto em seu respectivo perfil e a avaliação ficará disponível para outros usuários lerem.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF018] RECOMENDAR PRODUTOS PARA O CLIENTE	
Descrição:	O sistema poderá recomendar certos produtos para o cliente com base em seu histórico de compra e na avaliação do produto por outros usuários.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> ESSENCIAL <input checked="" type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RF019] ATRIBUIR NÍVEL AO CLIENTE	
Descrição:	O sistema avaliará a conta do cliente em um nível correspondente ao seu histórico de compras, podendo assim receber descontos e outros tipos de gratificação.
Prioridade:	<input type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input checked="" type="checkbox"/> DESEJÁVEL

10. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

[RN001] USABILIDADE: MENSAGEM DE ERRO	
Descrição:	Tratamento dos erros de execução cometidos pelo usuário, referente a informações ou ações mal executadas.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN002] USABILIDADE: USABILIDADE INTUITIVA	
Descrição:	O aplicativo/site deverá ser de fácil manuseio tanto para clientes, como para administradores, com base num design responsivo para qualquer dispositivo e de interface simples, amigável e intuitiva.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN003] SEGURANÇA: SEGURANÇA DE DADOS	
Descrição:	O sistema deverá armazenar de maneira adequada as informações tanto do banco de dados, quanto dos clientes, assim não expondo-o a erros que podem levar ao desuso do aplicativo. Com cada usuário tendo acesso a informações apenas pertencentes ao seu campo.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN004] DISPONIBILIDADE ININTERRUPTA	
Descrição:	O servidor deve estar disponível integralmente e continuamente.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN005] DESEMPENHO: PROCESSAMENTO ÁGIL	
--	--

Descrição:	O tempo de processamento de cada ação no aplicativo/site não pode ser demasiado longo.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

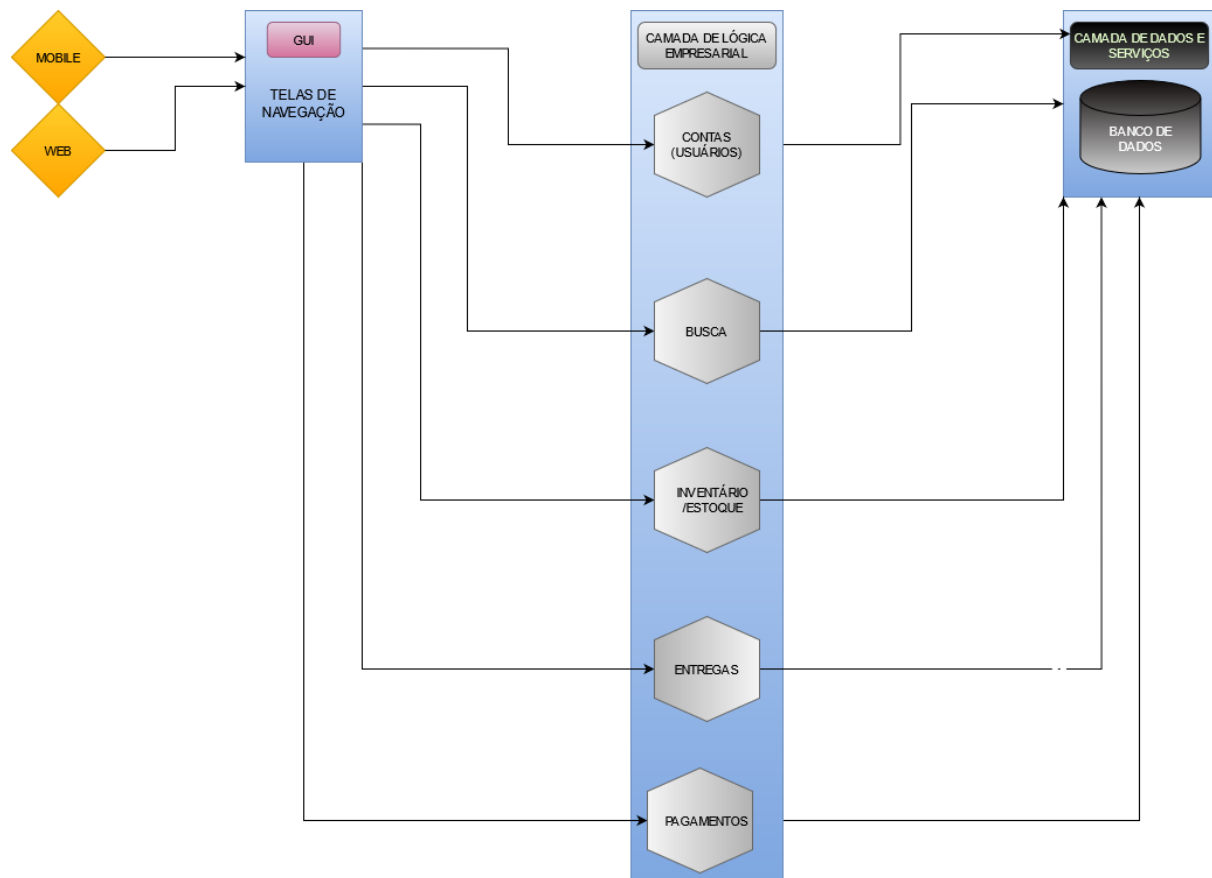
[RN006] CONFIABILIDADE: CONFIABILIDADE	
Descrição:	O sistema deverá apresentar a menor taxa de erros possível.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN007] IMPLEMENTAÇÃO: USO DA LINGUAGEM PYTHON E SQL	
Descrição:	O aplicativo/site será desenvolvido em python para fazer todas as operações e estilos de tela, com apoio do banco de dados em sql para armazenar todos os dados que foram gerados e que sejam necessários para o aplicativo/site funcionar.
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL

[RN008] PADRÃO: USO DE LINGUAGEM ORIENTADA A OBJETOS	
Descrição:	O aplicativo/site será implementado em python, com foco em orientação a objetos, utilizando de classes e herança para desenvolver os campos dos clientes e administradores, facilitando o desenvolvimento do projeto.

Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> ESSENCIAL <input type="checkbox"/> IMPORTANTE <input type="checkbox"/> DESEJÁVEL
--------------------	---

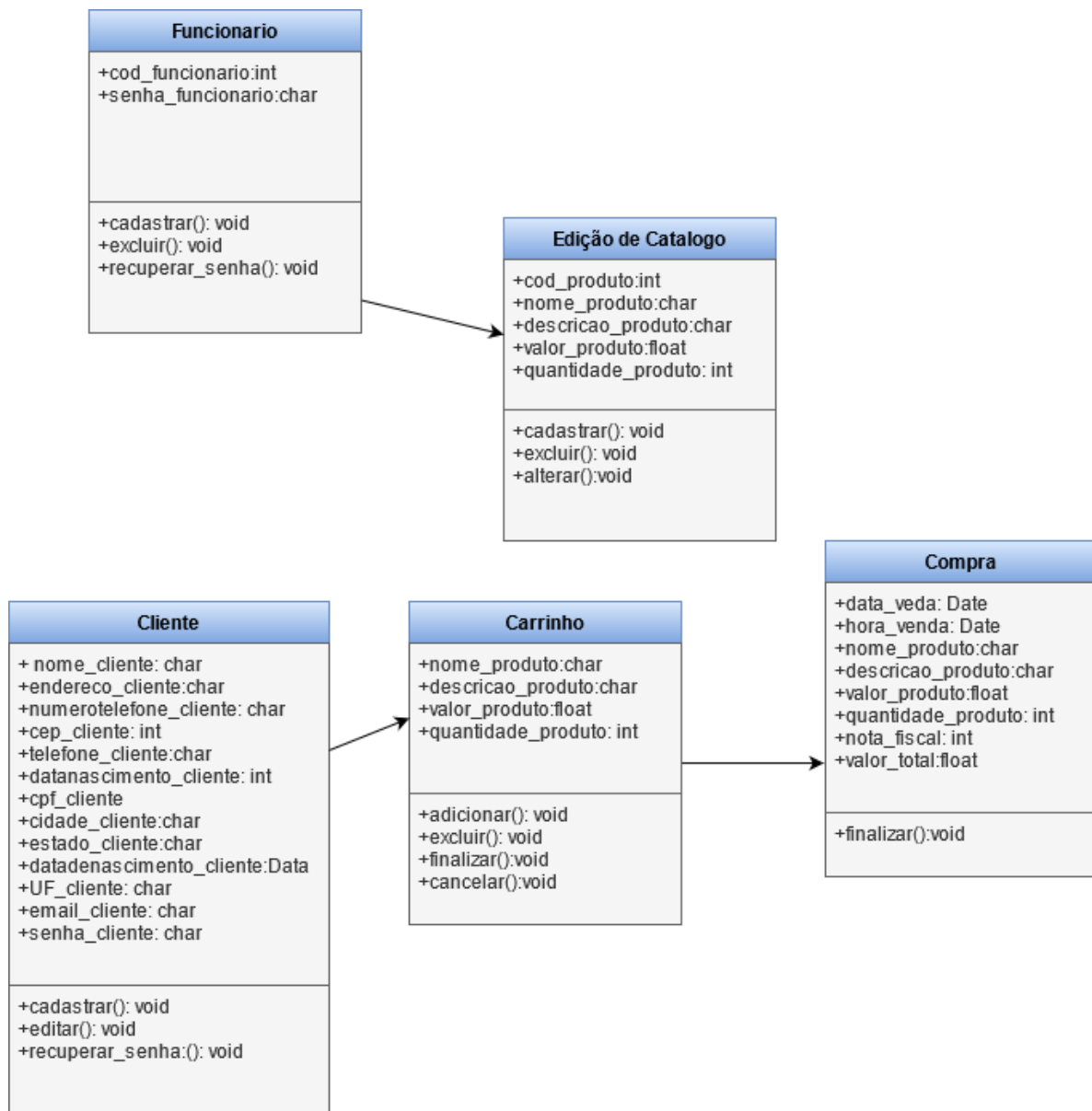
11. ARQUITETURA DO SISTEMA



A arquitetura escolhida foi a de camadas, em específico o modelo três camadas, pois, em termos organizacionais, se mostrou a melhor opção, por separar o modelo dos dados da forma como eles devem ser manipulados pela aplicação no momento de interação com outras partes, em especial, a interface de usuário. Desacopla as partes necessárias e oferece flexibilidade na montagem da aplicação. E embora seja um pouco complexa, ganha em relação a outras porque, por conta da independência das partes, pode-se fazer alterações em uma delas sem que as outras sejam afetadas, é muito útil no caso de uma equipe com muitos desenvolvedores trabalhando numa mesma aplicação dividindo-a em especialidades e é mais fácil para testar. Dividindo-se em:

- Interface Gráfica do Usuário(GUI): Interage diretamente com o usuário, no caso os clientes e funcionários, e através da interface serão feitas todas as requisições para o sistema(login, consultas...).
- Camada de Lógica Empresarial: toda a parte lógica e funcionalidade do sistema desenvolvido, não apresenta interface para o usuário, e não mantém os dados, apenas executa e processa funções. Encaminha os dados para a terceira camada.
- Camada de Dados e Serviços: formada pelo repositório das informações e as classes que as manipulam, recebe as requisições da camada de negócios e seus métodos executam essas requisições em um banco de dados. Caso altere algo no banco de dados, modifica apenas as classes da camada de dados, mas o restante da arquitetura não é afetado por essa comutação.

12. DIAGRAMAS DE CLASSES



13. DESCRIÇÃO GERAL DA INTERFACE:

O sistema está dividido em duas áreas, uma administrativa e outra para clientes. A área administrativa funciona por meio de um site WEB, e para ser capaz de acessá-la é necessário a realização de um login disponível apenas para funcionários administradores. Quando o funcionário ainda não possui uma conta válida para obter acesso, pode ser realizado o cadastro do mesmo por meio de um código de acesso único disponibilizado pela empresa. Após realizado o cadastro, o funcionário administrador do sistema, será capaz de realizar o login através do código de acesso e a senha cadastrada. Tendo acesso a área administrativa, o funcionário será capaz de visualizar todos os produtos cadastrados, bem como seus dados. Poderá também editar essas informações, excluir ou adicionar produtos ao catálogo.

A área comum do sistema, disponível para qualquer usuário, será possível de ser acessada tanto por uma página WEB quanto por um aplicativo para dispositivos mobile. Logo de imediato, o cliente terá uma visão geral dos produtos disponíveis no catálogo. Porém, caso tente adicionar algum produto ao carrinho ou realizar alguma compra, será solicitado que faça o login. Caso não possua uma conta, poderá se cadastrar. Após estar logado, o cliente será capaz de visualizar sua página pessoal, onde contém seus dados. Poderá realizar compras, comentários e avaliações nos produtos já comprados, assim como consultar seu histórico de compras. Além disso, conseguirá editar dados pessoais, métodos de pagamento, endereço de entrega, trocar senha de acesso, e visualizar os benefícios e sua pontuação no sistema de fidelidade.

14. DETALHAMENTO DA INTERFACE:

Esta seção apresenta o fluxo de execução, em termos de telas de interface, a ser realizado pelo usuário para a conclusão dos casos de uso da aplicação. Entretanto, de modo a não tornar o documento excessivamente carregado, foram escolhidos apenas alguns fluxos de alguns casos de uso para ilustrar o *look and feel* da interface, pois a descrição da interface de todos os fluxos não agregaria mais valor ao documento. Os fluxos cuja interface será detalhada são:

Cadastro Administrativo e de Usuário:

Resumo: Página WEB para realização do cadastro na área administrativo e para cadastro na área comum

Tela 1: Cadastro na área administrativa

www.dentohadministrativo.com.br/cadastro

DENTOH

ADMINISTRAÇÃO

Cadastro

nome completo:

senha:

cpf:

número de série:

data de nascimento:

sexo:

☐ feminino ☐ masculino ☐ outro

número de telefone:

CONTINUAR

Tela 2: Cadastro na área comum do site

www.dentoh.com.br/cadastro

DENTOH

Cadastro

e-mail:

senha:

cpf:

nome completo:

data de nascimento:

sexo:

☐ feminino ☐ masculino ☐ outro

número de telefone:

CONTINUAR

[já é cadastrado? entre.](#)


Editar informações pessoais:

Resumo: Página onde o cliente poderá visualizar seus dados cadastrados e editá-los

www.dentoh.com.br/perfil

DENTOH

pesquisar...

CARRINHO

4

nome do cliente

NOME DO CLIENTE

4

1234 / 2000

Benefícios:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer posuere gravida ligula

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer posuere gravida ligula

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer

HISTÓRICO

AVALIAÇÕES

CARRINHO

Dados pessoais:

E-mail: Lorem ipsum dolor

CPF: 1234567891-01

Telefone: (88) 91234-5678

editar

Nome: Lorem ipsum dolor

editar

Endereços:

Lorem ipsum
RUA TAL, 123
Cidade TAL, Estado
CEP: 1234567

alterar | excluir

+

Cartões cadastrados:

 XXXX-XXXX-XXXX-1234

alterar | excluir

adicionar cartão

alterar senha

sair

SALVAR

Editar produtos cadastrados:

Resumo: Área onde o administrador poderá editar, adicionar ou excluir produtos do catálogo

The screenshot displays a web browser window with the URL `www.dentohadministrativo.com.br/editar`. The page header features the **DENTOH** logo and the text **ADMINISTRAÇÃO**, along with a user profile icon and the text **nome do funcionário**.

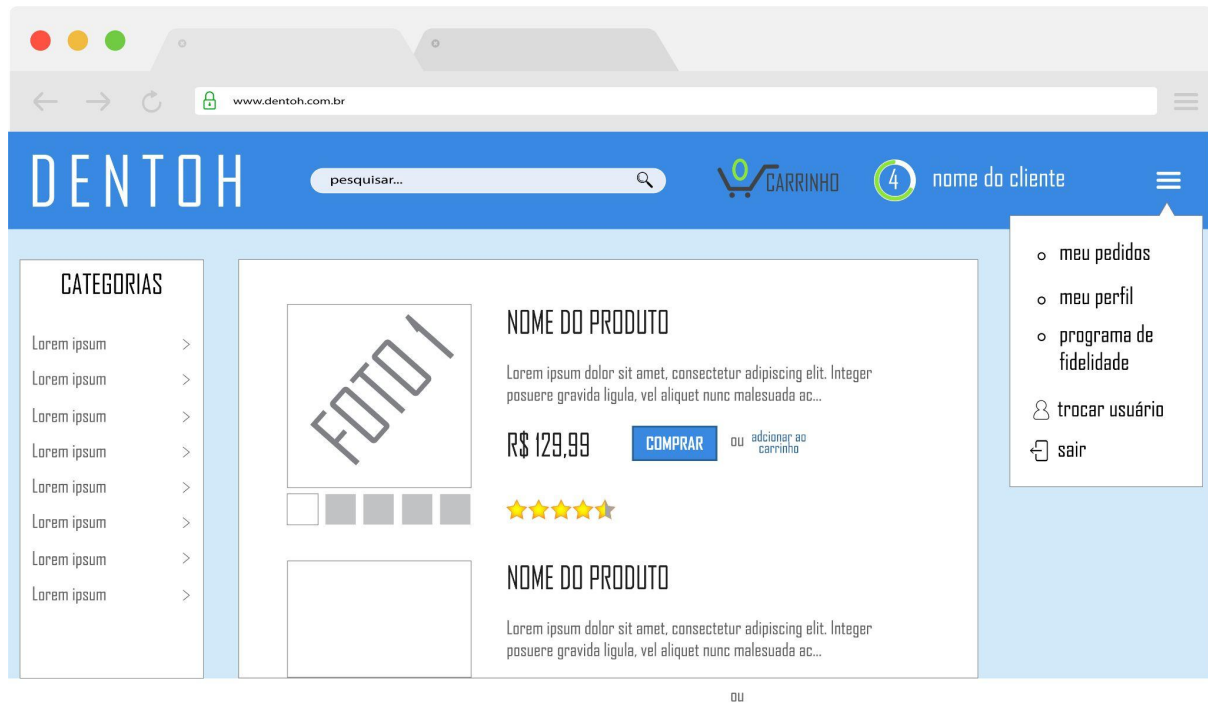
The main content area is a light blue sidebar with a **ADICIONAR** button. Below it, there are input fields for **nome:** and **código:**, and a **PESQUISAR** button.

The central area is a white modal window with a close button (X) in the top right corner. It contains the following elements:

- A vertical stack of four image placeholders labeled **FOTO 1**, **FOTO 2**, **FOTO 3**, and **FOTO 4**, each with a small 'x' icon to its right. To the right of these is a button labeled **adicionar imagem**.
- A **título:** label followed by a text input field containing **nome do produto**.
- A **descrição:** label followed by a text area containing placeholder text: **Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer posuere gravida ligula, vel aliquet nunc malesuada ac. Morbi ut consequat mauris.**
- A **preço:** label followed by a text input field containing **129.99**.
- A **sujeito aos descontos do programa de fidelidade:** label followed by two radio buttons: **SIM** (selected) and **NÃO**.
- A **#000-1234** label in the top right corner of the modal.
- Two blue buttons at the bottom right: **REMOVER** and **SALVAR**.

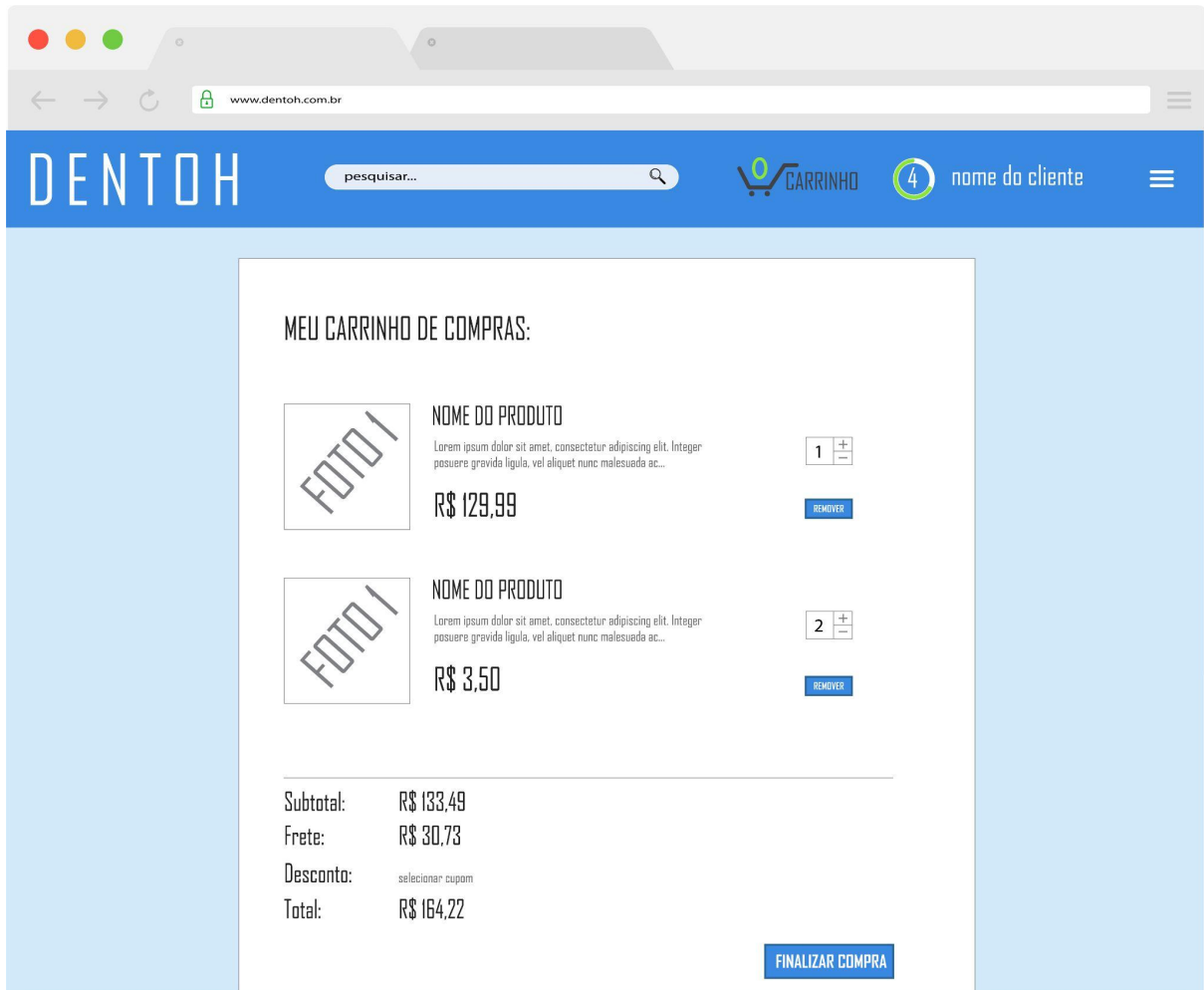
Página inicial:

Resumo: Área do site onde o cliente poderá escolher os produtos desejados e adicionar eles ao carrinho de compras



Carrinho de Compras:

Resumo: Lista dos produtos selecionados para a compra



15. REFERÊNCIAS:

MUELLER,Sibele. **ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE VENDAS PARA A EMPRESA SKIN MODAS** .2014. Monografia(Tecnólogo em Sistemas para Internet) - Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Campus Passo Fundo, Rio Grande do Sul, 2014

SOUZA,Wellington L. **TOSHOLIST: APLICATIVO PARA ACOMPANHAMENTO DO PROGRESSO DA LEITURA DE MANGÁS**.2019. Trabalho de Conclusão de curso(Bacharelado em Sistemas de Informação) - Centro Universitário Estácio da Amazônia, Boa Vista,Roraima, 2019.

MENDOZA,Jamile R. **APLICATIVO NA PLATAFORMA ANDROID PARA AGENDAMENTO DOS PACIENTES DA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA HARMONIA CORPORAL**.Trabalho de Conclusão de curso(bacharelado em Sistemas de informação) - Centro Universitário Estácio da Amazônia, Boa Vista,Roraima, 2020.

E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides. **Padrões de Projeto: Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos** . Reimpressão Porto Alegre: Bookman, 2008.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma abordagem Profissional. Sétima edição**. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda: 2011.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Pearson Education do Brasil, 2008

Three-Tier Architecture. IBM. 28 de outubro de 2020. Disponível em: <https://www.ibm.com/cloud/learn/three-tier-architecture>. Acesso em: 09 de abril de 2021.

MARQUES, Guilherme;Andre; Gabriela; Gustavo; Iuri; Pedro. **Documento de Arquitetura** 2019. Disponível em: <https://fga-eps-mds.github.io/2019.1-Aix/projeto/2019/03/29/documento-de-arquitetura/>. Acesso em: 04 de abril de 2021.

S, Johnson. **Software Architecture Document 1999**. Disponível em: <https://www.ecs.csun.edu/~rlingard/COMP684/Example2SoftArch.htm#Use-Case%20View>. Acesso em: 23 de março de 2021.