COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PEDRO BOARETTO NETO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

DANIELA DOS SANTOS LUZ
VICTORIA BETIM LARA

C3 SOLUÇÃO

CASCAVEL - PR 2023

DANIELA DOS SANTOS LUZ VICTORIA BETIM LARA

C3 SOLUÇÃO

Projeto de Desenvolvimento de Software do Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto – Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof^a Aparecida S.Ferreira¹
Prof. Reinaldo C. da Silva²
Prof. Célia K.Cabral³

CASCAVEL - PR 2023

¹Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

²Especialização em Educação Profissional Tecnológica. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em Tecnologias e Educação a Distância. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em MBA em Data Warehouse e Business Inteligence. UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A, Unyleya, Brasil. Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica - Docência em Informática. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACEL, Brasil. Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação. Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil.

³Graduação em Sistemas Distribuidos para Internet JAVA.Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologo em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil.

DANIELA DOS SANTOS LUZ VICTORIA BETIM LARA

C3 SOLUÇÃO

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2023

COMISSÃO EXAMINADOR

Prof^a. Aparecida da S. Ferreira¹ Prof. Reinaldo Especialista em Tecnologia da Informação

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas Web Design de Cascavel
Orientadora

Prof^a. Célia Kouth Cabral Pós-graduada em Sistemas Distribuídos JAVA. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Banco de dados Prof^a Ana Cristina Santana Especialista em Gestão e Docência no ensino superior, médio e técnico. Coordenadora de curso

Sumário

	1 IN	TRODUÇÃO	5			
	1.1	Apresentação do Problema	6			
	2 OE	BJETIVOS	7			
	3 ME	ETODOLOGIA	8			
	4 RE	FERENCIAL TEÓRICO	9			
	5 DOC	CUMENTAÇÃO do projeto	12			
	5.1 l	Requisitos	13			
	5.1.	1 Requisitos funcionais	13			
	5.	1.2 Requisitos não funcionais	14			
	5.2	Diagrama de Contexto	14			
	5.3	Diagrama de Fluxo de dados	15			
	5.4	Diagrama de Entidade e relacionamento	16			
	5.5	Dicionário de Dados	17			
	5.6	Diagrama de Caso de Uso	19			
	5.7	Diagrama de Classe	20			
	5.8	Diagrama de Sequência	21			
	5.9	Diagrama de Atividade	22			
	6 Te	elas	24			
	7 Conclusão 8 REFERÊNCIAS					

1 INTRODUÇÃO

No presente documento se apresenta o desenvolvimento de um software, iremos apresentar uma empresa que facilite e ajude muitos usuários a comprar o produto. A empresa é voltada para a venda de container, e todas as suas finalidades, para que o usuário tenha facilidade de fazer a compra, passando as medidas, cores, qual será a utilização do produto para adequação de um produto satisfatório presando sempre a qualidade e garantia do produto.

Dentre as novas alternativas que surgem na área, o uso de contêineres na construção civil vem ganhando notoriedade em alguns países e no Brasil também começa a ter destaque em projetos inovadores e sustentáveis, podendo apresentar potencial em atender necessidades de mercado. Assim como qualquer projeto convencional na construção civil, projetos utilizando contêineres também necessitam de investimentos de valor com certo risco, sendo necessário realizar um projeto econômico financeiro que possa apresentar aspectos econômicos através de uma análise cuidadosa e rigorosa do projeto a ser implantado, visando a minimização de riscos, verificando sua viabilidade e atraindo investidores. Em um projeto econômico financeiro, além da estimativa dos custos, uma das variáveis básicas a ser analisada e estudada é de como se dará o retorno do investimento somado a suas correções e margens lucrativas.

Segundo Oliveira (2016), no Brasil há décadas temos predominantemente o conceito de que construção civil é feita com "cimento e tijolos", porém novas alternativas e soluções construtivas surgem e evoluem a cada dia. Em muitos lugares são vistas novas técnicas construtivas sendo empregadas nas construções e novos materiais sendo criados. Isto pode ser chamado "tecnologia da construção". Tal autor destaca que em muitos países se utilizam e são predominantes técnicas construtivas diferentes das comumente utilizadas no Brasil. Dentre essas técnicas, os containers estão se transformando em casas, seja compacta ou com arquitetura mais elaborada.

C3 Soluções, surgiu no ano de 2006. No início o negócio era de manutenção e conserto de cadeiras. Como foi a percebido a necessidade dos clientes no ramo de metalurgia, foi aumentando conforme a necessidade de mercado, dessa forma conseguindo suprir as necessidades dos clientes. No ano de 2020 com a vinda da pandemia do COVID-19 veio inovando com fabricações de containers como:

depósitos para obras, lanchonete, banheiro e escritório que tem o intuito de compra, venda, e fabricação de containers modulares e marítimos, para melhorar a vida do cliente ajudando a sair do alugue e abrir seu próprio negócio.

Sustentabilidade é um termo usado para definir atividades e ações humanas que procuram suprir as necessidades atuais das pessoas, sem comprometer o futuro das próximas gerações. Ou seja, a sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. Seguindo estes parâmetros, a humanidade pode garantir o desenvolvimento sustentável (OLIVEIRA, 2016).

Segundo Rangel(2015), há um número enorme de contêineres vazios ao redor do mundo, apenas ocupando espaço nos portos. Uma das razões para isso é que é muito caro para reenviar os recipientes vazios de volta para sua origem, na maioria dos casos, é mais barato comprar novos contêineres da Ásia. O resultado é um excedente de contêineres sem função que podem se transformar em uma casa, escritório, escola, estúdio, abrigo de emergência, etc. Dessa forma o uso do container na construção como elemento arquitetônico atende demandas de novas práticas construtivas e garante o reaproveitamento desses cofres de cargas que ficam abandonados em portos. Trata-se de uma solução que pode ser sustentável e de baixo custo para residências, escritórios e até comércios. O uso de containers para construção na construção civil além de ser sustentavelmente correto pelo reaproveitamento dos mesmos, tem como característica marcante uma obra limpa, gerando um percentual muito menor de resíduos e economia de recursos naturais que não são utilizados para a estrutura da casa, como areia, tijolo, cimento, água, ferro e outros.

1.1 Apresentação do Problema

O site é focado em vendas online de containers, apresentando nossos produtos não tão exploradas pelas pessoas, em um local com o acesso mais fácil, como a internet, a motivação para desenvolver foi a facilitação da compra e propaganda do produto. Mostrando os consumidores com interesse nesse produto possam encontrar e receber sem sair de casa, ou empresa.

2 OBJETIVOS

. Esse software é de uma empresa C3 Soluções de vendas e planejamento de containers que vai ser de fácil acesso, para fazer a venda dos containers. Terá como objetivos melhorar a experiência de compra dos clientes, nossa ideia é apresentar uma forma mais prática e totalmente fiel para a compra e venda e de fácil organização de dados para os funcionários também não terem compleições. Criar um site personalizado, na qual o usuário tenha a visualização de todos os produtos, e também espaço para ver as opções, facilitando a clareza das informações e o planejamento das estruturas. Preparação de uma lista detalhada de produtos e informações baseada na lista fornecida pelo relatório ajudará o usuário a estimar as características do produto necessário para cada procedimento. O site irá dizer, vai apresentar o planejamento do estoque, para evitar a ausência dos materiais ao consumidor.

Apresentar informações sobre a utilização de contêineres na construção civil;

Apresentar orçamento detalhado do projeto de montagem de empreendimento utilizando contêineres;

Utilizar indicadores de viabilidade econômica em diferentes condições de fluxo de caixa e analisar os resultados obtidos.

3 METODOLOGIA

As etapas do método estão embasadas de acordo com os estudos realizados a partir da revisão bibliográfica e também fundamentadas em hipóteses definidas com intuito de aproximar este trabalho de uma situação real e prática de oportunidade para investimento.

Usaremos metodologia cientifico nesse projeto, que se baseia em um conjunto de regras básicas dos procedimentos que produzem o conhecimento científico, quer um novo conhecimento, quer uma correção (evolução) ou um aumento na área de incidência de conhecimentos anteriormente existentes. Na maioria das disciplinas científicas consiste em juntar evidências empíricas verificáveis baseadas na observação sistemática e controlada, geralmente resultantes de experiências ou pesquisa de campo e analisá-las com o uso da lógica.

Usaremos também, metodologia comparativa que se baseia na ideia de que de forma geral, compreende em estabelecer paralelos entre dois ou mais objetos de estudo, para analisar semelhanças e diferenças. Em outras palavras, é um método para comprovar ou refutar teorias e hipóteses que se baseia em comparações. Por último não menos importante, modelaremos um sistema baseado em clinica real, esse site apresentara todas as características de um atendimento presencial, porém, será mais eficiente aos olhos de nossos clientes.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A informática é uma área do conhecimento que abrange o estudo da computação, incluindo a teoria da computação, a arquitetura de computadores, o software, o hardware e as redes de computadores. A informática é uma área de conhecimento ampla e interdisciplinar, que se relaciona com outras áreas como a matemática, a engenharia, a ciência da computação e a ciência da informação.

As linguagens de programação são ferramentas que permitem aos programadores escrever programas de computador. Elas fornecem um conjunto de regras e símbolos que os programadores podem usar para representar os algoritmos que desejam implementar. As linguagens de programação podem ser classificadas de acordo com diferentes critérios, como a sua sintaxe, a sua semântica, a sua orientação a objetos e a sua tipagem.

A sintaxe de uma linguagem de programação define as regras de como os programas são escritos. Ela determina a forma como as palavras-chave, os operadores e os identificadores devem ser usados.

A semântica de uma linguagem de programação define o significado dos programas. Ela determina o que os programas fazem, ou seja, o que eles produzem como saída.

As linguagens de programação orientadas a objetos são aquelas que permitem aos programadores representar o mundo real como um conjunto de objetos. Os objetos possuem atributos e comportamentos, e eles podem interagir entre si.

As linguagens de programação podem ser tipadas ou não tipadas. As linguagens de programação tipadas exigem que os programadores especifiquem o tipo dos dados que são usados nos programas. As linguagens de programação não tipadas não exigem que os programadores especifiquem o tipo dos dados.

As linguagens de programação mais utilizadas em sites são as seguintes:

O HTML é uma linguagem de marcação que é usada para definir a estrutura e o conteúdo dos sites. O HTML é uma linguagem simples e fácil de aprender, e é a base de todos os sites.

O CSS é uma linguagem de estilo que é usada para definir a aparência dos sites. O CSS permite aos desenvolvedores controlar o layout, as cores, as fontes e outros aspectos visuais dos sites.

O JavaScript é uma linguagem de script que é usada para adicionar interatividade aos sites. O JavaScript permite aos desenvolvedores adicionar efeitos especiais, animações e outros recursos interativos aos sites.

O PHP é uma linguagem de script server-side que é usada para gerar conteúdo dinâmico para os sites. O PHP permite aos desenvolvedores gerar conteúdo personalizado para os usuários com base em suas ações ou informações.

Msql workbench é uma ferramenta visual integrada para desenvolvedores e administradores de bancos de dados. Msql workbench oferece as seguintes funcionalidades e benefícios como seu design de banco de dados permite criar, modelar, gerar e gerenciar bancos de dados relacionais, usando diagramas de entidade-relacionamento, engenharia reversa e forward, e ferramentas de mudança e documentação. Desenvolvimento SQL permite criar, executar e otimizar consultas, usando um editor com realce de sintaxe, auto-completar, reutilização de trechos de SQL, e histórico de execução. Administração de banco de dados: permite configurar, administrar, fazer backup e recuperar servidores Msql, usando ferramentas visuais para monitorar, inspecionar, e melhorar o desempenho, a segurança e a saúde dos bancos de dados. Permite converter e migrar bancos de dados de outros sistemas de gerenciamento, como Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Sybase ASE, PostgreSQL, e outros, para Msql. Possui uma ampla comunidade de usuários e desenvolvedores que contribuem com documentação, suporte, ferramentas, extensões, e integrações com outras tecnologias.

O brModelo é uma ferramenta gratuita usada no ensino de projeto de banco de dados relacionais. Permite criar modelos conceituais, lógicos e físicos de forma fácil e intuitiva, usando a notação de Chen ou Peter Pin-Shan. E também gera scripts SQL e DDL para diversos sistemas gerenciadores de banco de dados, como MySQL, Oracle, PostgreSQL e SQL Server. O brModelo pode ser útil para um site que precisa de um banco de dados relacional para armazenar e manipular dados, planejar e projetar o seu banco de acordo com as suas necessidades e requisitos, evitando erros e inconsistências.

Visual Code é um editor de código-fonte gratuito e baseado em código aberto, otimizado para desenvolver e depurar aplicações web e em nuvem. O aplicativo é compatível com as principal plataformas - Linux, macOS e Windows. Oferece recursos

como IntelliSense, que fornece completions inteligentes baseados em tipos de variáveis, definições de funções e módulos importados. Depurar o código diretamente do editor, usando pontos de interrupção, pilhas de chamadas e uma console interativa. É extensível e personalizável, podendo instalar extensões para adicionar novas linguagens, temas, depuradores e se conectar a serviços adicionais.

XAMPP é uma distribuição gratuita e fácil de instalar do Apache, que contém MariaDB, PHP e Perl. É um ambiente de desenvolvimento PHP muito popular, usado para criar e testar aplicações web e em nuvem, permite que você execute um servidor web localmente, sem a necessidade de configurar cada componente.

O phpMyAdmin é uma ferramenta de software livre escrita em PHP, destinada a gerenciar o MySQL pela Web. O phpMyAdmin suporta uma ampla gama de operações no MySQL e BD. Operações frequentemente usadas gerenciamento de bancos de dados, tabelas, colunas, relações, índices, usuários, permissões, podem também ser realizadas por meio da interface do usuário, enquanto você ainda tem a capacidade de executar diretamente qualquer instrução SQL.

Além das linguagens mencionadas acima, existem outras linguagens que também podem ser utilizadas em sites, como:

- Python: O Python é uma linguagem de programação de propósito geral que é fácil de aprender e usar.
- Ruby: O Ruby é uma linguagem de programação de propósito geral que é conhecida por sua sintaxe elegante.
- C#: O C# é uma linguagem de programação orientada a objetos que é desenvolvida pela Microsoft.
- C++: O C++ é uma linguagem de programação orientada a objetos que é poderosa e eficiente.
- Swift: O Swift é uma linguagem de programação de propósito geral que é desenvolvida pela Apple.

Este referencial teórico fornece uma visão geral das linguagens de programação que são utilizadas em sites. As linguagens de programação são ferramentas essenciais para os desenvolvedores de sites, e é importante que eles estejam familiarizados com as diferentes opções disponíveis.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

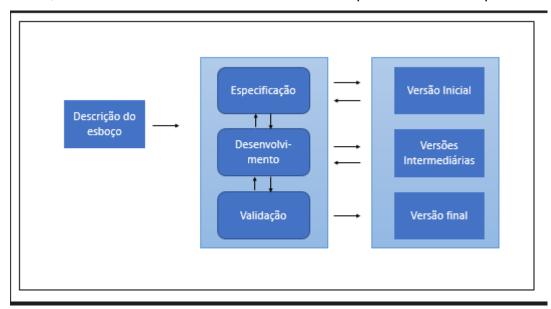
A documentação do projeto diz a respeito do processo de organizar as informações no projeto. Muito se ouve falar sobre a importância de documentar projetos de software. Porém existe uma diferença entre documentação de projeto, documentação de sistemas e documentação de usuário. O importante é definir claramente o que seria um projeto e como se encaixa um sistema no mesmo. Posteriormente falaremos sobre documentação de usuário. Projeto pode ser simplesmente definido como o plano para construção de um produto ou serviço, que na matéria abordada será o software, ou sistema. Como todo plano, para que o objetivo seja alcançado, deverá existir um planejamento.

Primeiramente devemos esclarecer quais os tipos de documentações, que devem ser desenvolvidos para o projeto e para produto resultante deste, que pode ser um ou mais sistemas. Para que o nosso sistema possa ser desenvolvido no menor prazo, com menor custo operacional e maior confiabilidade, temos que definir a estratégia para cada etapa do desenvolvimento. O que acontece na prática, na maioria das empresas desenvolvedoras de produtos de software.

O cliente solicita um sistema com base no que ele acha que seria o ideal para otimizar um determinado processo da sua empresa. Elabora uma documentação do que ele deseja que seja desenvolvido. Com base nesta documentação e em algumas entrevistas com o cliente, teremos uma idéia do que deve ser feito. A questão aqui é manter o foco nas documentações a serem produzidas para cada etapa do processo de desenvolvimento do produto. Com base no levantamento das regras do negócio a ser desenvolvido, deve-se elaborar uma documentação mínima, que servirá de diretriz para o desenvolvimento, homologação e implantação do sistema. Normalmente é estimado um prazo, com base nas funcionalidades levantadas da documentação e das entrevistas. Cada funcionalidade irá demandar um esforço das equipes envolvidas, possui uma complexidade agregada e um risco envolvido, que pode ser do negócio, da implementação ou da implantação (normalmente quando há integração com sistemas legados).

CICLO DE VIDA DE SISTEMA:

Softwares nascem, são corrigidos e morrem. Os processos que ocorrem entre esses pontos têm um nome próprio: o ciclo de vida do software. Conhecer como o ciclo de vida de um aplicativo pode ser estruturado, assim como os benefícios de ter uma política para gerenciar cada etapa, é crucial. Afinal, isso garante ao gestor mais habilidade para tomar decisões de qualidade e ajuda a evitar riscos e orientar as equipes de desenvolvedores para que elas trabalhem com alta performance. Desse modo, o sucesso obtido com o investimento no aplicativo será sempre elevado.



Fonte: https://www.treinaweb.com.br/blog/ciclo-de-vida-software-por-que-e-importante-saber

5.1 Requisitos

Requisitos funcionais são aqueles que os problemas e necessidades que o software deve oferecer e resolver. Ele será responsável por descrever as ações do sistema e também as ações para que o sistema realize um comando do usuário.

Requisitos não funcionais são aqueles que diz respeito a forma em que o software agirá em determinadas situações. Eles não interferem diretamente no desenvolvimento do sistema, entretanto são necessários pois podem impactar o objetivo posterior do programa caso não sejam completados no tempo de análise do desenvolvimento do projeto.

5.1.1 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as ações específicas que um sistema de software deve ser capaz de executar. Eles se concentram no que software deve fazer

em termos de funcionacionalidade e comportamento

Esses requisitos são muitas vezes descritos em termos de casos de uso ou cenários de interação, mostrando como o sistema responde a ações de usuário ou eventos específicos.

Requisitos funcionais				
Código	Identificação	Ator	Objetivo	
[RF001]	Cadastro do Usuário	Usuário	cadastrar o usuário no sistema	
[RF002]	Cadastro do Produto	Usuário	cadastrar o produto selecionado no sistema	
[RF003]	Login	Usuário	acessar o sistema	
[RF004]	Pedidos	Usuário	fazer o pedido	
[RF005]	Carrinho de Compras	Usuário	para selecionar os produto(s) desejados	
[RF006]	Pagamento	Usuário	forma de pagamento	
[RF007]	Características do produto	Usuário	tamanho, cor, modelo	

5.1.2 Requisitos não funcionais

Eles podem incluir aspectos como desempenho, escalabilidade, segurança, usabilidade, confiabilidade, manutenção, regulamentações legais e muito mais.

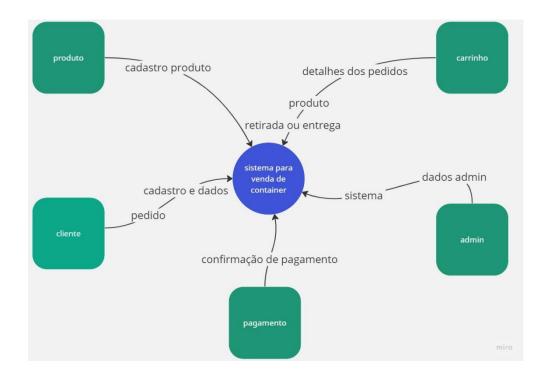
Os requisitos não funcionais garantem que o software seja eficiente, seguro e adequado para o ambientem que será executado.

	Requisi	tos Não funcionais	
Código	Identificação	Objetivo	
[RF001]	Linguagens usadas	PHP, HTM, CSS, JavaScritp, MSQL	\neg
[RF002]	Sistemas usados para executar	Windows, Linux	\neg
[RF003]	Funcionamento	Online	

Fonte: Daniela e Victoria 2023.

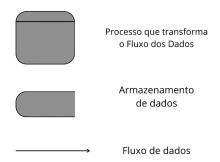
5.2 Diagrama de Contexto

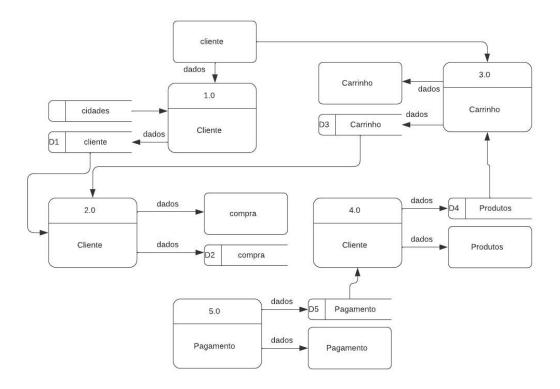
O diagrama de contexto apresenta as entidades externas do sistema e como ela irão agir em relação ao software. Ele ajuda aos desenvolvedores e interessados a entender melhor o projeto, por ser um diagrama simples melhora na identificação de erros no sistema.



5.3 Diagrama de Fluxo de dados

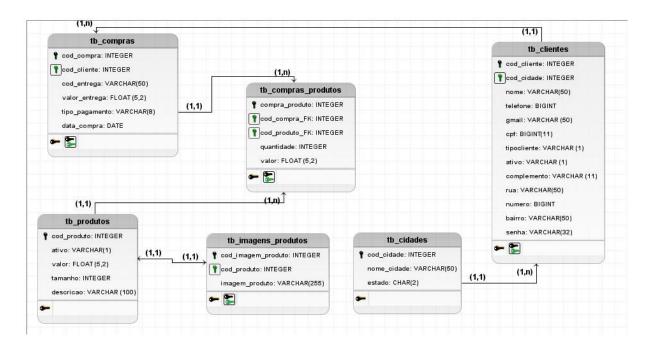
O diagrama de fluxo de dados (DFD - Data Flow Diagram) é uma das ferramentas utilizadas na no projeto de sistemas de informação, usa-se 4 símbolos definidos para identificar a estrutura do sistema apresentando a entrada e saída de dados de cada lugar do sistema.





5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

Criado nos anos 70 pelo cientista Peter Chen de entidade relacionamento ajuda a projetar e identificar as relações entre os elementos do banco de dados, também como as informações fluem através do sistema, usam também modelos definidos de símbolo como: retângulos, diamantes, ovais e linhas de conexão para representar cada relação no banco de dados.



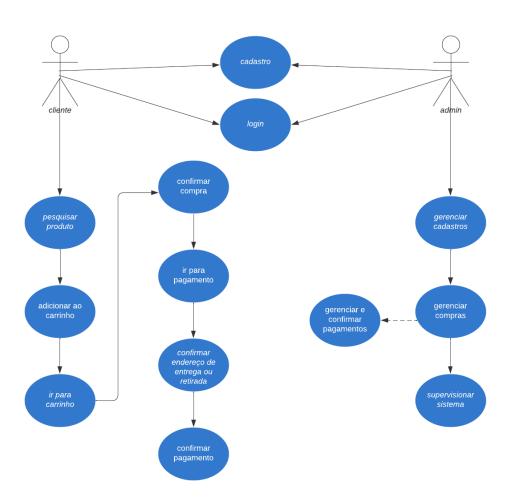
5.5 Dicionário de Dados

Um dicionário de dados é um documento ou planilha que contém informações detalhadas sobre os dados existentes em um sistema. Sua finalidade principal é aprimorar o entendimento de todas as partes interessadas e envolvidas em um projeto. Esse recurso é essencial para garantir que todos tenham uma visão clara e consistente dos elementos de dados que fazem parte do sistema.

	Tab	Clientes Farcat Armarzen	ar todos os dados do cliente
Colunas	Tipo	Realacionamento	Comentários
cod_cliente (Primária)	INTEGER	Tabela compras	inicio do cadastro cliente
cod_cidade (Extrangeira)	INTEGER	Tabela cidades	cidade em que o cliente mora
cod cidcliente	varchar(50)		indentificar cada cliente
nome	varchar(50)		nome completo do cliente
telefone	bigint		telefone do cliente
gmail	varchar(50)		gmail do cliente
cpf	bigint(11)		somente numeros do cpf como indentificador
ipocliente	varchar(50)		descrições do cliente
ativo	char (2)		ativo (S) ou inativo (N)
complemento	varchar(11)		casa, prédio, condominio
rua	varchar(50)		rua que o cliente mora
numero	bigint		numero da (casa, condominio, prédio) do cliente
bairro	varchar(50)		bairro do cliente
	Tpho	Cidades Funçan Indentifica	ar local de compra ou entrega
Colunas	Tipo	Relacionamento	Comentários
cod cidade (Primária)	integer	Committee of the State of the S	indentificar a cidade
nome_cid	varchar(50)		nome da cidade
estado_cid	varchar(11)		estado da cidade
_	ranoman(1.)		
		Compras Functo Inden	itificar compras do cliente
Colunas	Tipo	Relacionamento	Comentários
cod compra	integer	Tabela compras produtos	numero de indentificação da compra
cod cliente	integer	Tabela clientes	informações do clientes
cod entrega	varchar(50)	Tabola diloned	entrega da compra
valor entrga	float (5,2)		valor da compra
tipo_pagamento	varchar(8)		forma de pagamento (cartão, dinheiro)
data_compra	date		data que fez a compra
data_compra	dato		data quo ioz a compia
	Tabala	Produtos Funcilo Os dados o	dos produtos a serem vendidos
Colunas	Tipo	Relacionamento	Comentários
cod produto (Primária)	integer	tabela compras produtos// ima	
ativo	char (2)	tabela compras_produces/rime	ativo (S) ou inativo(N)
valor	float (5,2)		valor do produto
tamanho	bigint		tamanho do produto
descrição	vachar(100)		cor, tamanho, banheiro, escritório, com janela
assangas	rachar(100)		con, camanio, parmono, coentario, com janeia
V	Tabele	Compras produtos	multivalorada das duas tabelas
Colunas	Tipo	Relacionamento	Comentários
compra produto (Primária)	integer		indentificação compra e produto
cod_compra (Extrangeira)	integer	Tabela compras	indentificar a compra
cod_produto (Extrangeira)	integer	Tabela produtos	indentificar o produto
quantidade	varchar(50)	producos	quantidade do produto feito na compra
valor	float (5,2)		valor do produto e da compra
			rais. as produte e da compia
	Tablelo Inc	agens produtos Mais	variedades de fotods dos produtos
Colunas	Ligo	The state of the s	variedades de fotods dos produtos Comentários
Colunas cod imagem produto (Primár	Tipo	Relacionamento Tabela produtos	variedades de fotods dos produtos Comentários diversas fotos para o cliente escolher o modelo

5.6 Diagrama de Caso de Uso

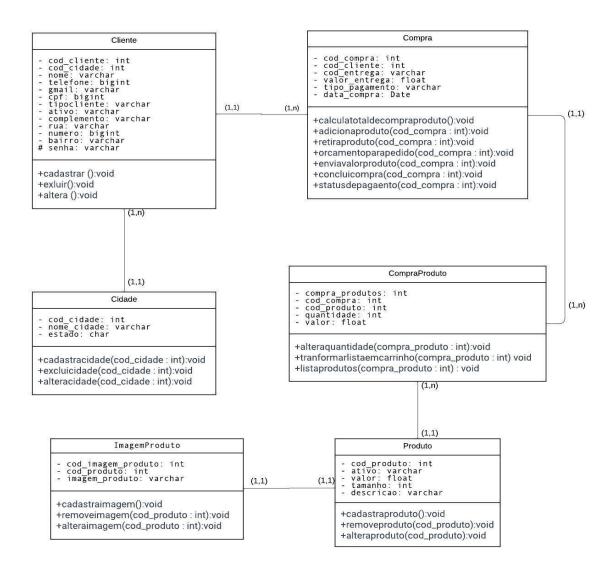
Um diagrama de caso e uso(Use Case Diagram) é uma ferramenta de modelagem de Linguagem de Modelagem Unificada (UML) que descreve a funcionalidade de um sistema a partir da perspectiva dos atores envolvidos. Os atores são entidades externas ao sistema que interagem com eles, enquanto os casos de uso representam funcionalidade ou serviços que o sistema oferece.



Fonte: Daniela e Victoria 2023.

5.7 Diagrama de Classe

Um diagrama de classe é uma ferramenta de modelagem da Linguagem de Modelagem Unificada (UML) que representa a estrutura estática de um sistema orientado a objetos. Ele descreve as classes no sistema, seus atributos, métodos e relacionamentos entre as classes. O objetivo principal de um diagrama de classe é fornecer uma visão da estrutura de classes do sistema, o que é fundamental para o projeto de software orientado a objetos.

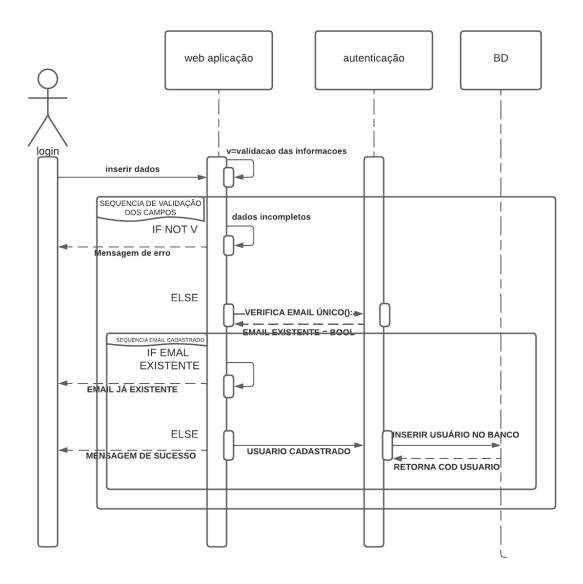


Fonte: Daniela e Victoria 2023.

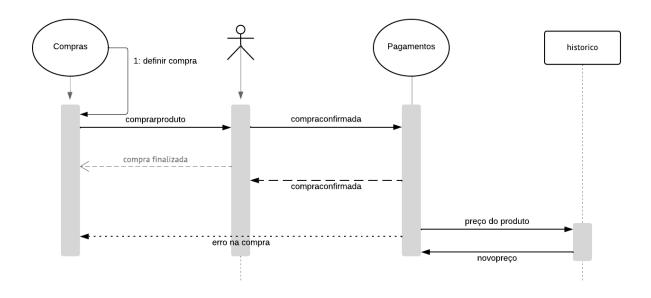
5.8 Diagrama de Sequência

Um diagrama de sequência é uma ferramenra de modelagem utilizada na engenharia de software e em outros campos para representar a interação entre objetos em um sistema ao longo do tempo. Ele é uma parte importante da Linguagem de Modelagem Unificada (UML) e é frequentemente usado para visualizar o comportamento dinâmico de um sistema, descrevendo como os objetos colaboram e se comunicam para realizar determinadas ações ou processos.

Cadastro



Compra

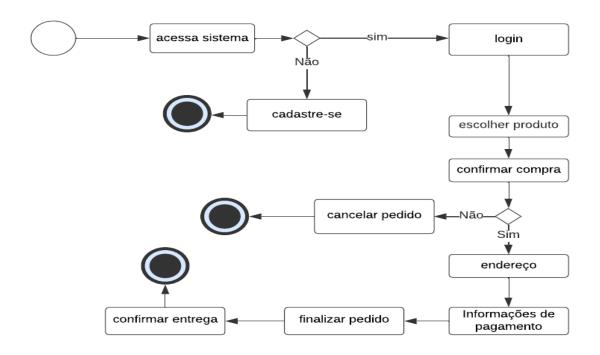


Fonte: Daniela e Victoria 2023

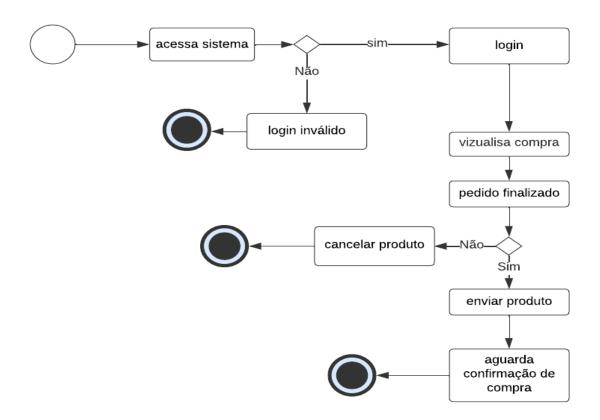
5.9 Diagrama de Atividade

Um diagrama de atividade é uma ferramenta de modelagem de Linguagem de Modelagem Unificada (UML) que descreve o comportamento dinâmico de um sistema, concentrando-se nas atividades, ações e o fluxo de controle entre elas. Esses diagramas são frequentemente usados para representar processos, fluxos de trabalho, procedimentos ou qualquer sequência de atividades em um sistema.

Cliente

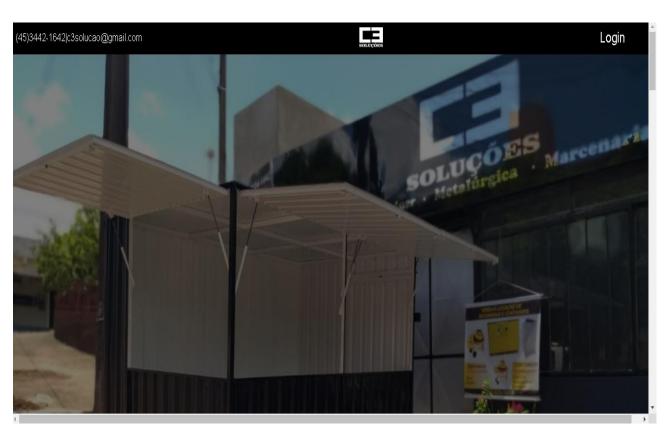


Admin



Fonte: Daniela e Victoria 2023

6 TELAS



(45)3442-1642|c3solucao@gmail.com





Além do transporte de carga, os contêineres modulares são utilizados em diversas aplicações, incluindo construção de casas e escritórios, abrigos temporários em situações de emergência, lojas pop-up, instalações médicas móveis, entre outras.



Muitas pessoas têm se dedicado a transformar contêineres modulares em espaços criativos e funcionais. Eles podem ser adaptados para se tornarem cafés, restaurantes, estúdios de arte, bibliotecas, salas de aula e até mesmo residências.

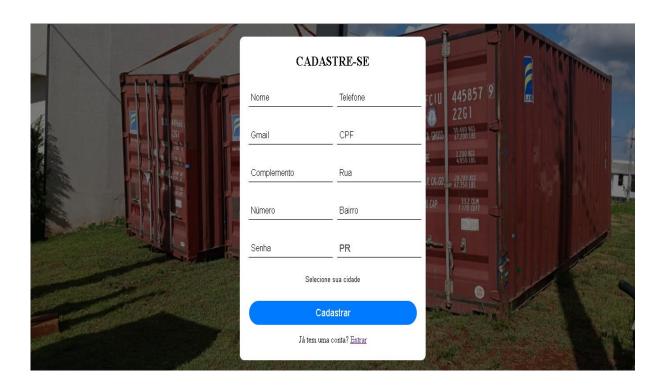


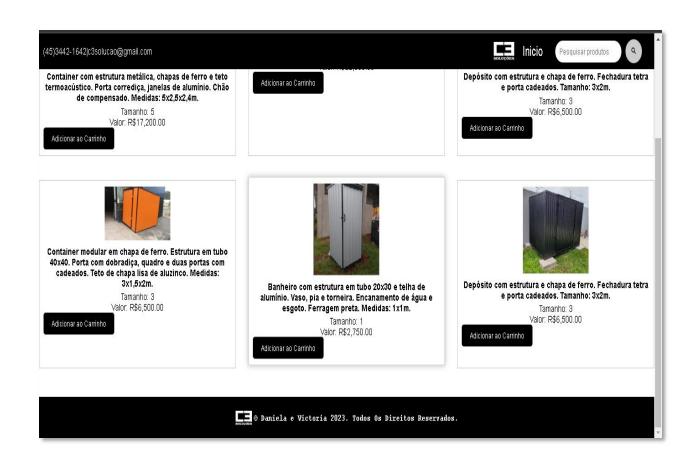
Reutilizar contêineres modulares para outras finalidades pode ser considerado uma forma de sustentabilidade, uma vez que reduz a quantidade de resíduos e recursos necessários para construir novas estruturas.



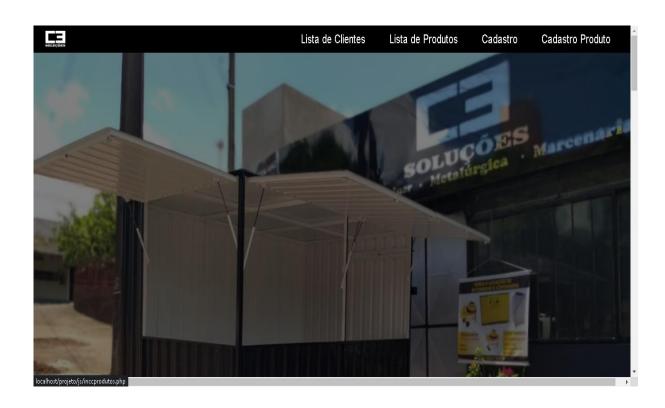
Uma das principais vantagens dos contêineres modulares é sua portabilidade. Eles podem ser facilmente transportados para qualquer localização, seja por mar, ferrovia ou caminhão.







Carrinho de Compras					
	Descrição	Produto,	Valor Produto	Remover	
	Depósito com estrutura e chapa de ferro. Fechadura tetra e porta cadeados. Tamanho: 3x2m.	1	R\$ 6.500,00	Remover	
	Container com estrutura metálica, chapas de ferro e teto termoacústico. Porta corrediça, janelas de alumínio. Chão de compensado. Medidas: 5x2,5x2,4m.	1	R\$ 17.200,00	Remover	
	Container modular em chapa de ferro. Estrutura em tubo 40x40. Porta com dobradiça, quadro e duas portas com cadeados. Teto de chapa lisa de aluzinco. Medidas: 3x1,5x2m.		R\$ 6.500,00	Remover	
Total			R\$ 30.200,00		
Atualizar Carrinho					
Continuar Comprando					
Finaliza Venda					







7 Conclusão

Projeto de Desenvolvimento de Software do Curso Técnico em Informática no Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto, em Cascavel, Paraná, apresenta um resumo do trabalho realizado por Daniela dos Santos Luz e Victoria Betim Lara em conjunto com seus orientadores, a Professora Aparecida S. Ferreira, o Professor Reinaldo C. da Silva e a Professora Célia K. Cabral.O projeto focou na criação de um software para a empresa C3 Soluções, com o objetivo de facilitar a venda de containers e melhorar a experiência dos clientes. Os containers, com seus diversos usos na construção civil e em outros setores, apresentam potencial para atender às necessidades do mercado e promover a sustentabilidade. Foram aplicadas várias metodologias, incluindo a científica, comparativa e modelagem de sistemas, a fim de criar um software eficiente que atenda às necessidades da empresa e dos clientes. A documentação do projeto incluiu requisitos funcionais e não funcionais, diagramas de contexto, fluxo de dados, entidade e relacionamento, dicionário de dados, caso de uso, classe, sequência e atividade. Essas ferramentas de modelagem ajudaram a criar uma representação clara e completa do sistema, permitindo um desenvolvimento eficiente. Em resumo, o projeto abordou a criação de um software para a C3 Soluções, apresentando uma solução tecnológica para a venda de containers, visando melhorar a experiência do cliente e promover a sustentabilidade. O trabalho realizado demonstra a aplicação prática dos conceitos aprendidos no curso técnico em informática e contribui para o desenvolvimento tecnológico e econômico da região.

8 REFERÊNCIAS

GUEDES, Gilleanes TA. UML 2-Uma abordagem prática. Novatec Editora, 2018.

JÚNIOR, E. Diagramas UML (Unified Modeling Language). 2019.

OSSADA¹, Jaime Cazuhiro; MARTINS, Luiz Eduardo Galvão. Um estudo de campo sobre o estado da prática da elicitação de requisitos em sistemas embarcados. 2010.

RANGEL, J. Sobre containers na construção civil. Disponível em: . Acesso em 21 de novembro de 2016.

ROBINSON, A.; SWINDELLS, T. Customized Container Architecture. In: ACSA FallConference, 2012.

SANTOS, F. M; PEREIRA, R. M. F. A. Análise histórico-espacial do setor hoteleiro no núcleo urbano central de Florianópolis-SC. Geosul, Florianópolis, 2008.

SOUSA, Aêda et al. Elicitação e Especificação de Requisitos em Sistemas Embarcados: Uma Revisão Sistemática. CIbSE, p. 606, 2015.

SOUZA, Mateus Rodrigo de et al. Análise de viabilidade econômica de empreendimento turístico com casas container. 2017.