CENTRO PAULA SOUZA ETEC ANTÔNIO FURLAN

Técnico em Informática para Internet

Heloisa Vieira da Conceição

Higor Gabriel Silva Araújo

João Pedro da Silva Neris

Marcos André Nogueira Gomes

Pedro Henrique Lopes de Oliveira

Tiago de Azevedo Pires B Fonseca Cavalcanti F Gattolini

TCC: TCCERVO

Barueri

2023

Heloisa Vieira da Conceição

Higor Gabriel Silva Araújo

João Pedro da Silva Neris

Marcos André Nogueira Gomes

Pedro Henrique Lopes de Oliveira

Tiago de Azevedo Pires B Fonseca Cavalcanti F Gattolini

TCC: TCCERVO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet da ETEC de Antônio Furlan, orientado pelo Prof. Wagner Gusmão, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Informática.

Barueri

2023

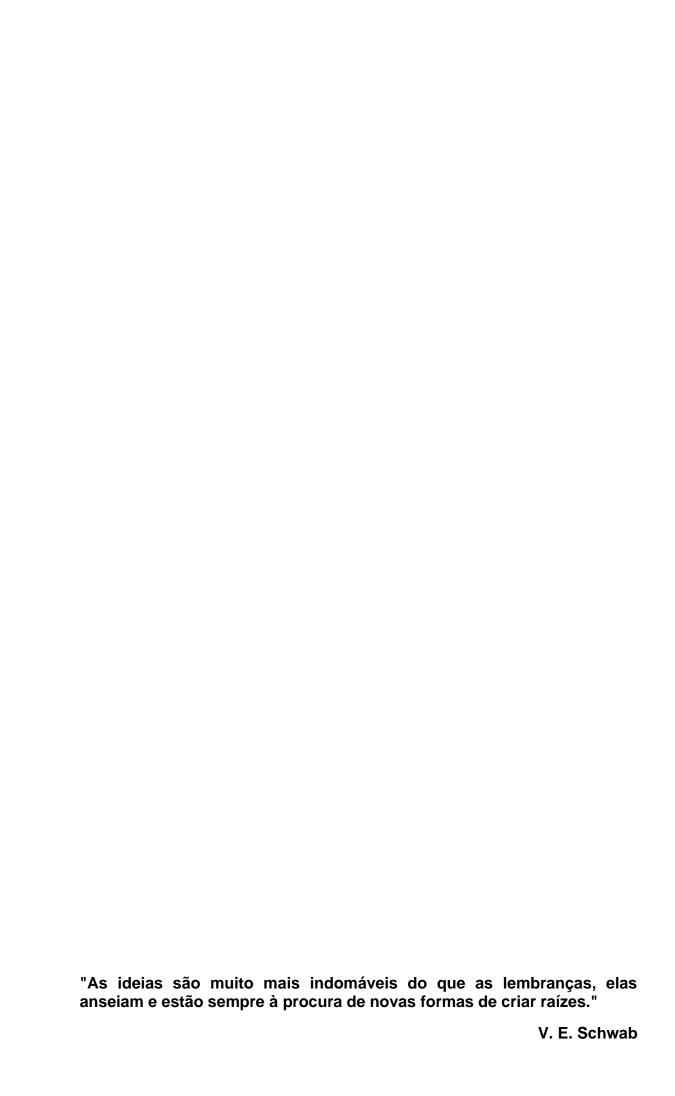
Dedicamos este projeto todos em seus estudos.	para	todos	os	estudantes.	Que	ele	possa	inspirar	e a	judar

Agradecemos sinceramente a todos que contribuíram para o desenvolvimento do nosso trabalho de conclusão de curso.

Em especial, queremos expressar nossa gratidão aos nossos professores, que guiaram e orientaram nosso caminho acadêmico com dedicação e sabedoria. Suas valiosas orientações foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

Também queremos estender nosso agradecimento a todos os que, de alguma forma, apoiaram e colaboraram conosco ao longo dessa jornada. Seu apoio e encorajamento foram essenciais para alcançar este marco em nossas vidas acadêmicas.

Muito obrigado a todos por fazerem parte deste projeto e por compartilharem conosco essa conquista.



Resumo

O objetivo é criar uma plataforma online de fácil acesso e uso, onde os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) serão digitalizados, catalogados e disponibilizados. Isso facilitará a pesquisa, preservará o conhecimento acadêmico, promoverá a transparência e reforçará a reputação da instituição como um centro de excelência acadêmica.

Palavra-Chave: Plataforma. Acervo. Armazenamento. TCCs.

Abstract

The goal is to create an easily accessible and user-friendly online platform where the Final Course Papers (TCCs) will be digitized, cataloged, and made available. This will facilitate research, preserve academic knowledge, promote transparency, and enhance the institution's reputation as an academic center of excellence.

Key Word: Platform. Collection. Storage. TCCs.

Lista de Abreviaturas e siglas

TCCs Trabalhos de Conclusão de Cursos

HTML HyperText Markup Language

CSS Cascading Style Sheet

MYSQL Michael Widenius Structured Query Language

PHP Hypertext Preprocessor

INTRODUÇÃOO Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem dois principais objetivos: aplicar o que aprendemos durante o curso e criar um portfólio que possa ser usado para armazenar TCCs. No entanto, na ETEC Antônio Furlan, há problemas com a forma que são armazenamos os TCCs dos alunos. Quando os estudantes apresentam seus trabalhos, eles são salvos em formato digital. Porém, estes materiais não estão disponíveis ao público, o que impede que outros alunos e professores os consultem para aprender ou usá-los como referência para novos trabalhos.

1.1 Problema

Os alunos realizam seus TCCs e, muitas vezes, esses projetos ficam com um acesso limitado, o que implica na falta de reconhecimento, que por consequência traz um sentimento de desprezo ao trabalho e a perda daqueles que realizaram o trabalho e na falta de referências para inspiração de novos projetos.

A falta de acesso dos TCCs que já foram feitos na ETEC gera frustração entre os alunos. Isso acontece porque eles não conseguem acessar, consultar ou mesmo revisitar seus próprios trabalhos de maneira simples e eficaz. Além disso, a falta de um sistema organizado para armazenar os TCCs aumenta o risco de perdê-los.

1.2 Hipótese

Uma possível solução é proporcionar o acesso aos TCCs dos estudantes através da criação de um website que funcionará como um acervo digital para compartilhamento e armazenamento dos projetos de forma simples e prática.

1.3 Justificativa

A criação de uma plataforma que funcione como um acervo digital para armazenamento e compartilhamento de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) apresenta uma solução viável e altamente benéfica para diversas partes interessadas no contexto acadêmico. Essa iniciativa é baseada na hipótese de que tal plataforma pode promover uma série de vantagens e impactos positivos, que são fundamentais para aprimorar a experiência educacional e promover a disseminação do conhecimento.

1.4 Objetivos

Objetivo GeralApresentar uma forma eficaz e acessível de armazenamento digital dos Trabalhos de Conclusão de Curso, com o intuito de disponibilizá-los aos estudantes como um valioso recurso de estudos.

1.4.1 Objetivos específicos

Acesso Facilitado: Permitir que estudantes, docentes e pesquisadores acessem Trabalhos de Conclusão de Curso de forma rápida e simples.

Preservação do Conhecimento: Garantir a preservação a longo prazo dos trabalhos acadêmicos produzidos pela instituição.

Promoção da Pesquisa: Estimular a pesquisa acadêmica ao fornecer uma fonte centralizada de referência.

Transparência Acadêmica: Promover a transparência ao compartilhar o conhecimento produzido na instituição.

Reconhecimento Institucional: Reforçar a reputação da instituição como um centro de excelência acadêmica.

Uso como Material Didático: Proporcionar aos alunos uma base sólida para criar futuros trabalhos acadêmicos, incentivando a pesquisa, o aprendizado e a colaboração na comunidade escolar.

1.5 Métodos

Para a criação do Acervo Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) da Etec Antônio Furlan, seguimos uma metodologia estruturada:

Realizamos inicialmente um diagnóstico abrangente, consultando docentes, discentes e membros da administração para entender suas expectativas e necessidades em relação ao acervo digital de trabalhos de conclusão de curso. Estabelecemos objetivos claros, como facilitar o acesso à pesquisa acadêmica e fortalecer a reputação da instituição. Delimitamos o escopo do acervo, definindo os tipos de documentos a serem incluídos e as áreas acadêmicas a abranger.

Após definir os objetivos, avaliamos criteriosamente as opções tecnológicas para a hospedagem do acervo. Escolhemos uma plataforma adequada, considerando usabilidade, segurança, escalabilidade e custo-benefício.

Cada trabalho será catalogado com metadados relevantes. Simultaneamente, implementamos e personalizamos a plataforma escolhida, integrando recursos para facilitar a pesquisa e o download dos TCCs.

1.6 Cronograma

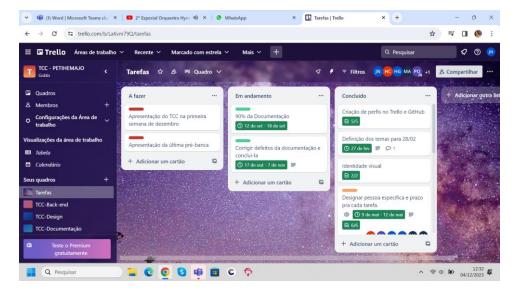


Figura 1 - Tarefas

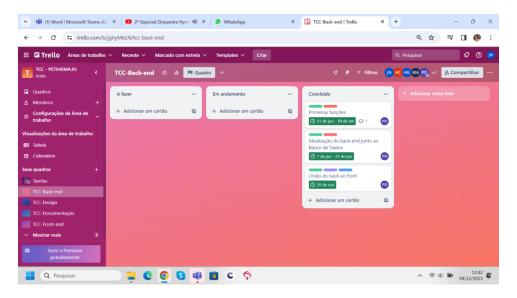


Figura 2 – Tarefas do Back-End.

Figura 3 – Tarefas do Design.

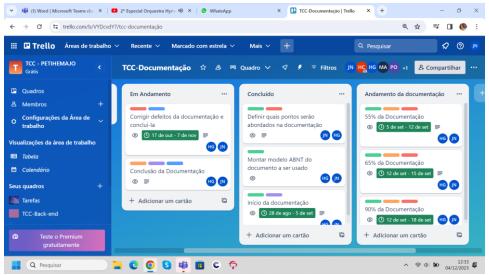


Figura 4 – Tarefas da Documentação.

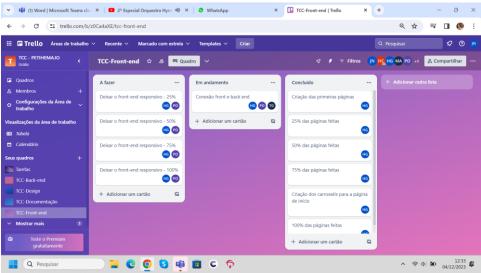


Figura 5 – Tarefas do Front-End.

2. ANÁLISE DE REQUISIÇÃO

2.1 Estudo do cenário profissional

No universo da TI, a inovação é constante. Esteja sempre disposto a aprender e se adaptar às mudanças. Assim como um navegador digital, você estará sempre explorando novas tecnologias e descobrindo maneiras de melhorar suas habilidades.

Em resumo, estudar o cenário profissional em TI é como embarcar em uma emocionante jornada de descoberta. Com uma base educacional sólida, prática constante e uma mentalidade de aprendizado contínuo, você estará preparado para enfrentar os desafios e colher os frutos dessa empolgante carreira tecnológica.

2.2 Regra de negócio

Para que a plataforma de armazenamento de TCCs possa funcionar adequadamente, foram implementadas regras de negócio.

O usuário que deseja acessar o material disponível, não precisa obrigatoriamente realizar um cadastro. Todavia, para realizar um upload de TCC, é necessário fazer o cadastro.

Para realizar um cadastro na plataforma o usuário deve ter concluído ou estar cursando o último módulo do curso na instituição Etec Antônio Furlan. Também é necessário aceitar os termos de condições de uso da plataforma.

Pelo perfil, temos um controle de identificação de cada usuário de acordo com seu curso ou cursos.

Para upload de TCCs é obrigatório o uso de no mínimo uma ODS (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) de acordo com o tema do projeto, não excedendo o limite de três.

Obrigatoriamente selecionar o ano em que foi realizado o TCC, assim como especificar também o curso referente ao TCC.

A descrição do projeto é obrigatória para identificação do TCC.

O usuário deve verificar sua conta através de um código enviado via e-mail para validar o cadastro. Do contrário, não terá acesso às postagens de TCC.

2.3 Requisito Funcionais

A seguir, serão apresentados os requisitos funcionais que norteiam o desenvolvimento do nosso acervo digital de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Esses requisitos descrevem as principais funcionalidades e recursos que a plataforma oferecerá aos usuários, garantindo uma experiência completa e eficiente.

- a) Os usuários devem ser capazes de criar contas pessoais com informações básicas, como nome, endereço de e-mail e senha.
- b) A plataforma permitirá que os usuários façam o upload de seus TCCs nos formatos PDF, ZIP ou RAR, além de links externos. Será necessário fornecer metadados, como título, autor(es), ano e área de estudo.
- c) Os usuários poderão realizar pesquisas avançadas e buscar TCCs com base em autor, título, área de estudo, ano de publicação e outros critérios.
- d) O TCC em si deve ser visto depois de baixado ou via link disponibilizado pelo autor.

2.4 Requisitos não funcionais

Nesta seção, descreveremos os requisitos não funcionais que moldam a qualidade e o desempenho do nosso acervo digital de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). Esses requisitos, embora não estejam diretamente relacionados às funcionalidades visíveis da plataforma, são essenciais para garantir uma experiência confiável e eficiente aos usuários.

- a) O sistema deve ser responsivo e de desempenho consistente.
- b) A segurança dos dados e a proteção contra ameaças cibernéticas são fundamentais. O sistema deve adotar medidas de autenticação segura, criptografia de dados e auditorias de segurança regulares.
- c) A interface do usuário deve ser intuitiva e amigável.
- d) O sistema deve ser compatível com uma variedade de navegadores da web e dispositivos, incluindo desktops, tablets e smartphones.

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

2.5 Descrição das ferramentas para desenvolvimento do FRONT END

2.5.1 HTML



Figura 1 - Logo do HTML 5

HTML, ou Linguagem de Marcação de Hipertexto, é a base da web. É uma linguagem usada para estruturar e organizar informações na internet. Por meio do HTML, é possível criar páginas da web que incluem texto, imagens, links e outros elementos. Ele define a estrutura geral de uma página, como cabeçalhos, parágrafos e listas, permitindo que os navegadores interpretem e exibam o conteúdo de forma adequada aos usuários. O HTML é essencial para a construção de sites e aplicativos web, fornecendo a estrutura que permite a navegação e interação na internet.

2.5.2 CSS



Figura 2 – Logo do CSS 3

O CSS, ou Folhas de Estilo em Cascata, é uma linguagem de estilo utilizada em conjunto com o HTML para controlar a apresentação e o layout de páginas da web. Enquanto o HTML define a estrutura e o conteúdo de uma página, o CSS permite que os desenvolvedores definam como essa página deve ser estilizada e formatada. Com

o CSS, é possível aplicar cores, fontes, margens, espaçamentos e outros estilos visuais a elementos HTML. Além disso, o CSS oferece a capacidade de criar layouts complexos e responsivos, tornando as páginas da web visualmente atraentes e adaptadas a diferentes dispositivos e tamanhos de tela. O CSS é uma parte fundamental do desenvolvimento web, proporcionando o controle estético e de design necessário para criar experiências de usuário envolventes na internet.

2.5.3 JavaScript

JavaScript



Figura 3 - Logo do JavaScript

O JavaScript é uma linguagem de programação de alto nível amplamente utilizada para tornar as páginas da web interativas e dinâmicas. Ele é executado no lado do cliente, diretamente nos navegadores da web, permitindo que os desenvolvedores adicionem comportamentos interativos, manipulem o conteúdo da página e respondam a ações do usuário. O JavaScript é versátil e poderoso, possibilitando a criação de jogos online, aplicativos da web, formulários interativos e muito mais. Além disso, é frequentemente utilizado em conjunto com o HTML e o CSS para criar experiências ricas na web. Sua natureza de código aberto e a ampla disponibilidade em navegadores o tornam uma ferramenta essencial para o desenvolvimento web moderno, tornando as páginas da web mais dinâmicas e responsivas às necessidades dos usuários.

2.6 Descrição das ferramentas para desenvolvimento do BACK END



Figura 4 - Logo do MySQL

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) de código aberto amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicativos web e em diversas outras aplicações. Ele é conhecido por sua confiabilidade, escalabilidade e facilidade de uso. O MySQL permite armazenar, organizar e recuperar dados de maneira eficiente por meio de tabelas relacionais. Com suporte a SQL (Structured Query Language), os desenvolvedores podem realizar consultas complexas e realizar operações de manipulação de dados, como inserção, atualização e exclusão.

O MySQL é uma escolha popular para aplicativos da web, sistemas de gerenciamento de conteúdo (CMS), comércio eletrônico e muitos outros casos de uso. Ele oferece recursos avançados, como replicação para alta disponibilidade, segurança robusta e uma comunidade ativa de desenvolvedores e usuários que contribuem para seu aprimoramento contínuo. Sua versatilidade e desempenho o tornam uma das opções preferidas para o armazenamento e gerenciamento de dados em uma variedade de contextos de desenvolvimento de software.

2.6.2 PHP



Figura 5 - Logo do PHP

O PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de programação amplamente reconhecida e utilizada na criação de aplicações web dinâmicas e interativas. Sua versatilidade e facilidade de incorporação direta em documentos HTML fazem do PHP uma escolha poderosa para desenvolvedores que buscam criar páginas web que vão além do estático, permitindo interações em tempo real com os usuários. Uma das características distintivas do PHP é sua capacidade de processar formulários, interagir com bancos de dados e gerar conteúdo dinâmico de forma eficiente. Com uma sintaxe amigável e familiar, os desenvolvedores podem

rapidamente criar aplicações web complexas, como sistemas de gerenciamento de conteúdo (CMS), fóruns, blogs, e-commerce e muito mais.

O PHP também possui uma rica biblioteca de funções e frameworks que simplificam tarefas comuns de desenvolvimento, desde manipulação de strings até autenticação de usuários. Sua comunidade ativa e vasta base de usuários continuam contribuindo para seu aprimoramento, tornando-o uma escolha sólida para atender às crescentes demandas do desenvolvimento web moderno. Combinado com bancos de dados como o MySQL, o PHP oferece uma solução completa para criar aplicativos web robustos e interativos que enriquecem a experiência do usuário na web.

2.7 Descrição do Banco de Dados

O banco de dados consiste num banco de dados relacional, onde as entidades responsáveis pelo armazenamento dos dados se relacionam entre si. São armazenadas informações relacionadas aos usuários e TCCs.

2.7.1 MySql

A tecnologia de banco de dados relacional utilizada foi o MySql, a partir do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados MySql Workbench. O MySql conseguiu sanar as necessidades para a realização do trabalho.

2.7.2 PHP

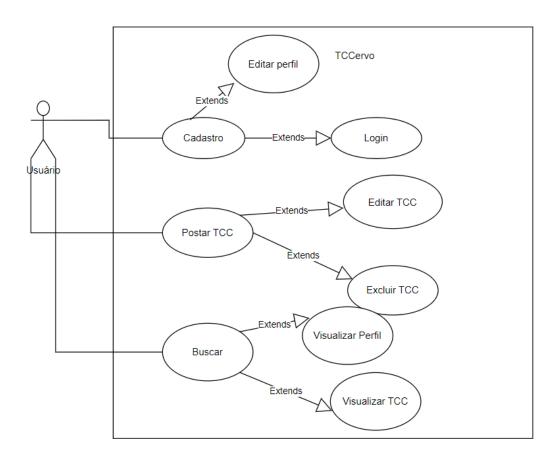
O PHP, linguagem de programação, foi utilizado para fazer a integração do banco de dados, bem como todos os seus processos, por meio dos recursos disponíveis da linguagem para programação back-end.

3. DIAGRAMAS

3.1 Diagramas de caso e uso

O diagrama de caso de uso é um fluxograma que representa os atores que atuam no sistema, seus respectivos papéis e funções disponíveis para atuação.

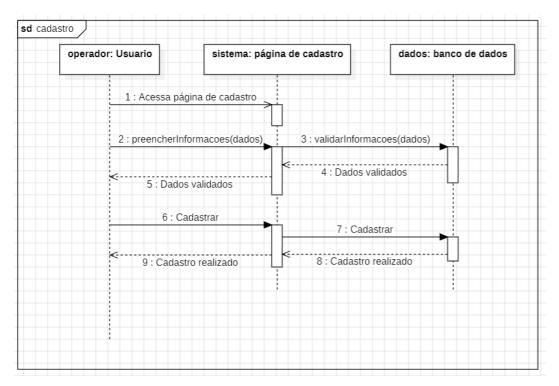
O diagrama de caso de uso do trabalho demonstra o usuário como ator e suas ações como o cadastro e pesquisa.

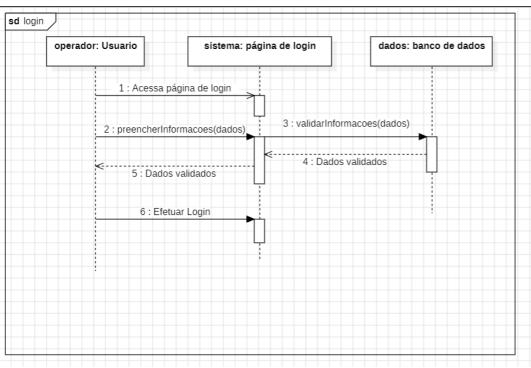


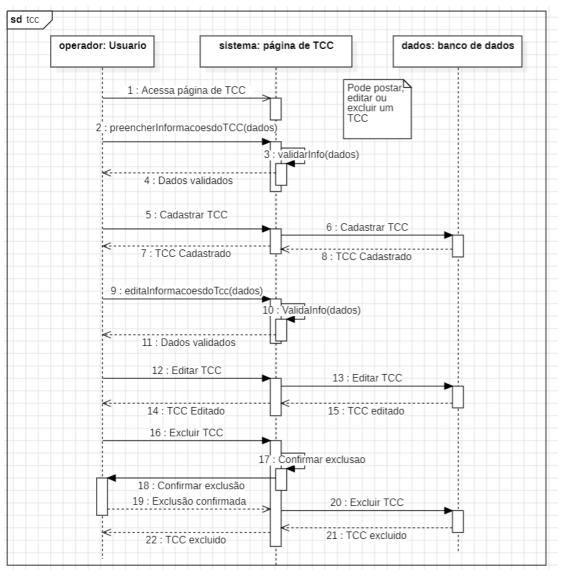
3.2 Diagramas de sequência

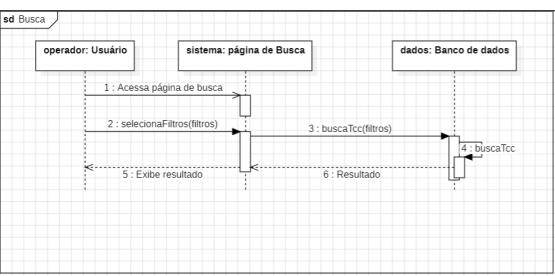
Os diagramas de sequência descrevem a sequência de processos de um sistema.

Os diagramas de sequência do trabalho demonstram os processos de cadastro, login, a postagem, edição e exclusão de TCC e a pesquisa.





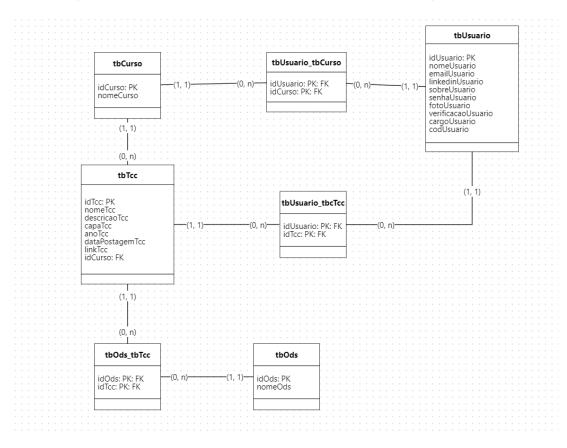




3.3 Diagrama de entidade e relacionamento

O diagrama de entidade e relacionamento (DER) é um fluxograma responsável por ilustrar, de forma organizada, as entidades do banco de dados, seus atributos e seus relacionamentos.

O DER do projeto demonstra as entidades presentes no banco, sendo estas para o armazenamento de informações dos usuários, TCCs, ODS e associativas para manutenção da integridade do banco de dados e suas relações.



3.4 Dicionário de dados

O dicionário de dados do trabalho descreve o significado das entidades, atributos e relacionamentos do banco de dados.

Tabela	Usuario						
Descrição	Armazena as informações do usuário						
Observações							
	Campos						
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição			
idUsuario	Id de identificação do usuário	int		Chave primária			
nomeUsuario	Nome do usuário	varchar	100	Não nulo			
email Usuario	Email do usuário	varchar	100	Não nulo			
senha Usuario	Senha do usuário	varchar	255	Não nulo			
linkedin Usuario	Link para o linkedin do usuário	varchar	50	Nulo			
sobre Usuario	Descrição do usuário	varchar	255	Nulo			
fotoUsuario	Link para a foto do usuário	varchar	255	Nulo			
verificação Usuario	Status de verificação do usuário	varchar	10	Nulo			
cargoUsuario	Cargo do usuário	varchar	10	Nulo			
codUsuario	Codigo de verificação do usuário	varchar	4	Nulo			

Tabela		Тсс						
Descrição	Arma	Armazena as informações do Tcc						
Observações	Possui relacionamento	Possui relacionamento com as tabelas Curso, Ods_Tcc e Usuario_Tcc						
	Campos							
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição				
idTcc	Id de identificação do Tcc	int		Chave primária				
descricaoTcc	Descrição do Tcc	varchar	2000	Não nulo				
capaTcc	Link para a capa do Tcc	varchar	255	Nulo				
anoTcc	Ano o qual o TCC foi feito	date		Não nulo				
arquivoTcc	Link para o arquivo do Tcc	varchar	255	Não nulo				
linkTcc	Link externo relacionado ao tcc	varchar	255	Nulo				
data_postagem	Data de postagem do tcc no sistema	datetime		Nulo				
idCurso	Id de identificação do Curso	int		Chave estrangeira				
cargoUsuario	Cargo do usuário	varchar	10	Nulo				
codUsuario	Codigo de verificação do usuário	varchar	4	Nulo				

Tabela		Curso					
Descrição	Arm	Armazena as informações do curso					
Observações	Possui relaciona	Possui relacionamento com as tabelas TCC e usuario_curso					
	Campos						
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição			
idCurso	Id de identificação do Curso	int		Chave primária			
nomeCurso	Nome do Curso	varchar	30	Não nulo			

Tabela	Ods					
Descrição	Armazena as informações do ODS					
Observações	Possui relacionamento com a tabela Ods_Tcc					
	Campos					
Nome	Descrição Tipo de dado Tamanho Restrição					
idOds	Id de identificação do ODS int Chave primária					
nomeOds	Nome do ODS	varchar	70	Não nulo		

Tabela	Usuario_Curso						
Descrição	Entidade associatitva entre as tabelas Usuario e Curso						
Observações	Possui relacion	Possui relacionamento com as tabelas Usuario e Curso					
	Campos						
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição			
idUsuario	Id de identificação do Usuário	int		Chave primária; Chave estrangeira			
idCurso	Id de identificação do Curso	int		Chave primária: Chave estrangeira			

Tabela	Usuario_Tcc					
Descrição	Entidade associatitva entre as tabelas Usuario e Tcc					
Observações	Possui relacionamento com as tabelas Usuario e Tcc					
	Campos					
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição		
idUsuario	Id de identificação do Usuário int Chave primária; Chave estrangeira					
idTcc	Id de identificação do Tcc	int		Chave primária; Chave estrangeira		

Tabela	Ods_Tcc					
Descrição	Entidade associatitva entre as tabelas Ods e Tcc					
Observações	Possui relacionamento com as tabelas Ods e Tcc					
	Campos					
Nome	Descrição	Tipo de dado	Tamanho	Restrição		
idOds	Id de identificação do ODS int Chave primária; Chave estrangeira					
idTcc	Id de identificação do Tcc	int		Chave primária; Chave estrangeira		

4. PROTOTIPAÇÃO

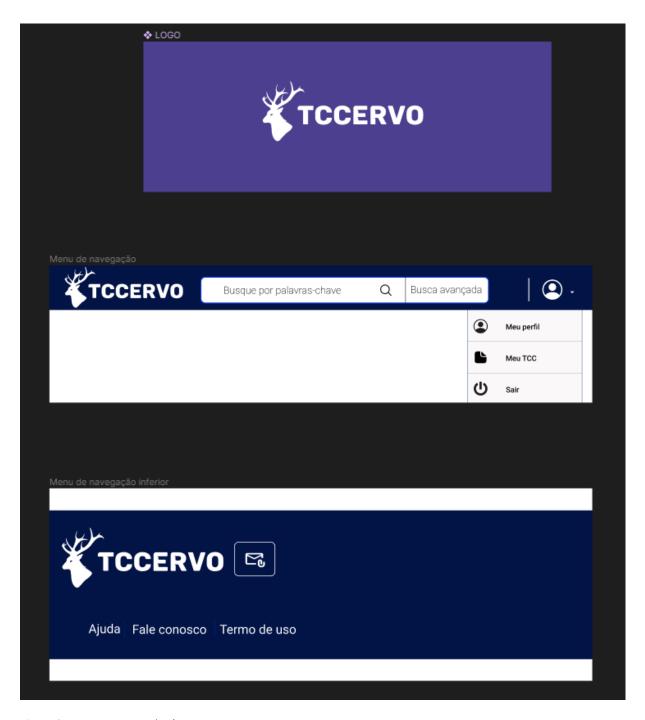


Figura 6 - Logo, Menu e Rodapé

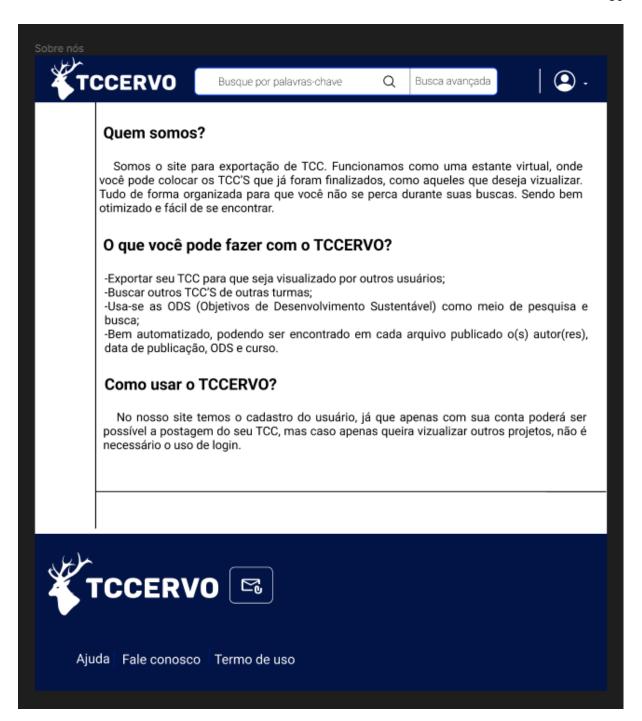


Figura 7 – Página de sobre nós

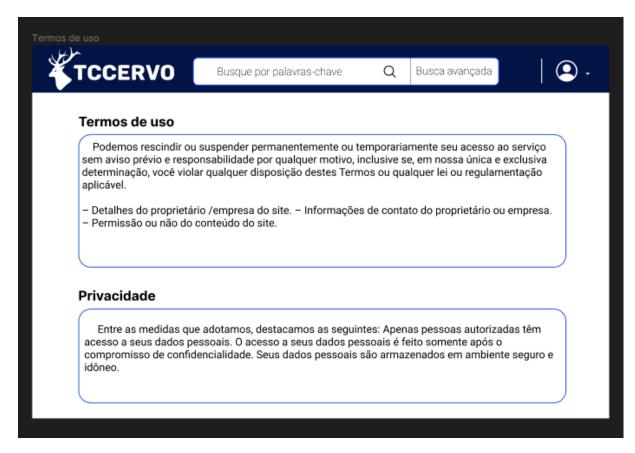


Figura 8 - Página de Termos de uso e Privacidade

Falha no envio da r	mensagem!	Tentar novamente
Mensagem enviada	a com sucesso!	Voltar a página inicial
TCCERVO	Busque por palavras-chave Q Bu	ısca avançada 🔲 🗘 🕌
	e CONOSCO: cha o formulário a seguir para entrar em contato.	
	Nome	
	E-mail Assunto	
	Mensagem	
	Enviar mensagem	

Figura 9 - Página de Fale Conosco e mensagens de falha e sucesso de envio



Figura 10 - Página de Perguntas Frequentes

TCCERVO	Busque por palavras-chave Q Busca avançada	a ② -
	E-mail	
	Senha	
	Esqueceu sua senha?	
	ENTRAR É novo aqui? Cadatre-se	
	E 11070 adus: vatatra-se	

Figura 11 - Página de Login do Usuário



Figura 12 - Página de Redefinição de Senha



Figura 8 - Página de redefinição de senha e mensagens de sucesso e falha na troca das senhas

Cadastro concl	uído com sucesso!	Fazer Login
Falha no cadasi	tro!	
Usuário já cada	strado!	Fazer Login
CADASTRO		
TCCERVO	Busque por palavras-chave Q Busca ava	inçada 🔎 👤 🗸
	Nome Curso Selecione o curso E-mail Senha Confirme a senha Aceito as condições de Termos de uso	
	Criar conta Já possui uma conta? Entre .	

Figura 9 - Página de Cadastro de usuário e mensagens de falha, sucesso e usuário já cadastrado



Figura 10.1 - Página de início Carrossel



Figura 11.2 - Página de início



Figura 12.3 - Página de início



Figura 13 - Imagens de cada ODS que será usada no carrossel



Figura 14 - Página de filtro



Figura 15 - Página de resultados da busca



Figura 16 - Página de visualização de detalhes do TCC

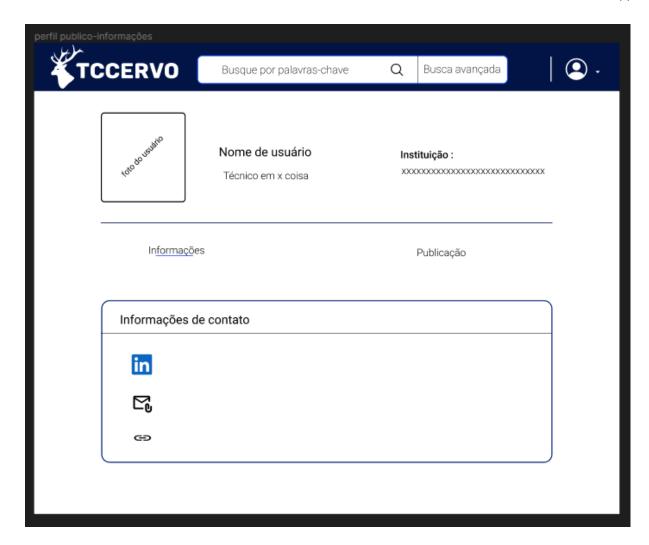


Figura 17 - Página de perfil de usuários de visualização para o público

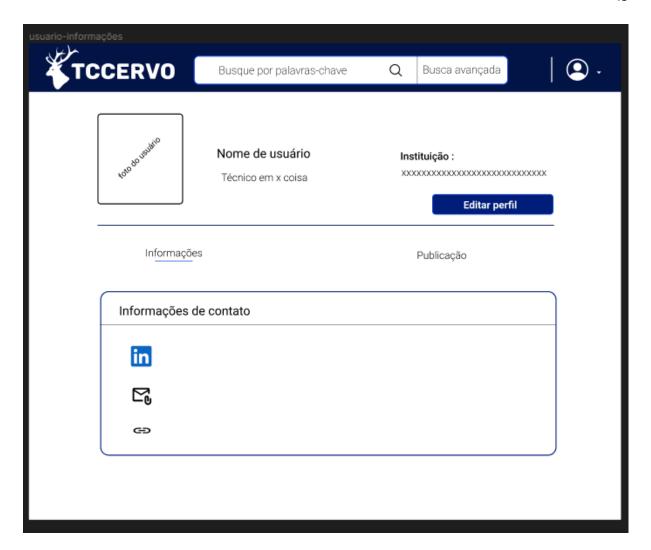


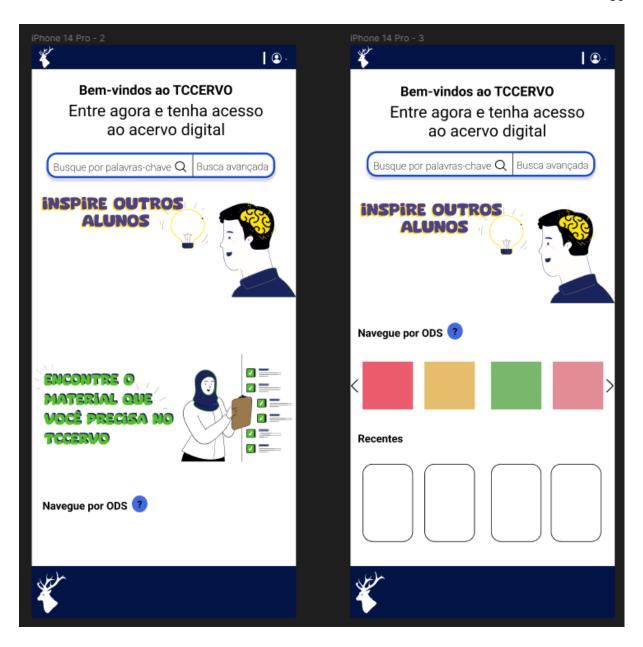
Figura 18 - Página de perfil de usuários para o usuário











CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de um acervo digital de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) é uma iniciativa valiosa. Ele amplia o acesso à produção acadêmica, preserva o conhecimento a longo prazo e fortalece a transparência da instituição. Facilita a pesquisa e exige cuidados técnicos constantes. Políticas claras e o engajamento da comunidade acadêmica são essenciais para o sucesso desse projeto, que promove a disseminação do conhecimento e o avanço da pesquisa acadêmica.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML

https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css

https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-javascript/

https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/mysql-guia-completo-de-como-utilizar-o-sistema/

https://www.guiadacarreira.com.br/blog/php