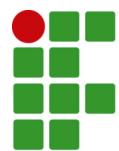


Relatório Técnico - GTI IFPR Pinhais

HoraCom

Camila Camargo Juliani, Fernanda Teixeira dos Anjos dos Santos, Professora orientadora Lauriana Paludo.

Relatório Técnico GTI 2023-2



Relatório Técnico

HoraCom – Gerenciamento de Horas Complementares.

JULIANI, Camila Camargo – camilacamargo.ju@gmail.com

SANTOS, Fernanda Teixeira dos Anjos dos – ferteixeira555@gmail.com

PALUDO, Lauriana, Professora Orientadora –
lauriana.paludo@ifpr.edu.br

RESUMO

O projeto aborda o desafio enfrentado pelos estudantes do curso de Gestão da Tecnologia da Informação (GTI) na administração de suas horas complementares, exigidas para a conclusão do curso. A análise do sistema vigente revelou que muitos alunos enfrentam dificuldades para gerenciar suas horas complementares devido à ausência de uma ferramenta adequada para administrar essas atividades. A falta de uma solução específica para a gestão dessas horas pode resultar em problemas e obstáculos, comprometendo a eficiência do processo de registro e validação. Nesse contexto, propõe-se a criação de uma ferramenta web que permitirá aos alunos registrar e monitorar suas horas complementares de forma simples, prática e segura. Além disso, fornecerá acesso rápido às informações sobre suas atividades complementares, facilitando o gerenciamento e a organização das horas. Para a realização do projeto, foram adotadas metodologias ágeis, como o Trello e o Kanban, para a organização das tarefas e o acompanhamento do progresso. Protótipos interativos foram desenvolvidos no Quant-UX, permitindo a visualização e validação das funcionalidades da ferramenta durante o desenvolvimento e antes da implementação final. Um questionário foi aplicado aos alunos para obter feedback e ajustar a ferramenta de acordo com suas necessidades. A implementação dessa solução visa trazer benefícios aos estudantes de GTI, possibilitando que se dediquem mais às suas atividades acadêmicas e profissionais, sem se preocuparem com a burocracia da gestão de horas complementares. Além disso, espera-se que a ferramenta proposta aumente a eficiência do processo de validação dessas horas, reduzindo as chances de erros e retrabalho. Prevê-se que a ferramenta proposta facilite o registro e acompanhamento das horas complementares, tornando o processo mais eficiente e contribuindo para uma melhor gestão dessas atividades pelos alunos de GTI.

Palavras-chave: Gestão da tecnologia da Informação, horas complementares, gerenciamento de horas.

1– Introdução

“As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de formação do discente, privilegiando a complementação da sua formação pessoal, profissional, cultural e social, enfatizando o aprimoramento e o desenvolvimento de habilidades para além dos conhecimentos disciplinares já previstos na matriz curricular do curso.

A carga horária das atividades complementares é de cumprimento obrigatório e é regida pelo Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, que consta como apêndice deste Projeto Pedagógico de Curso.”(IFPR, 2019)

Durante estudos de outros conteúdos, foi destacado o artigo "Plataforma Web para Gestão dos Estágios Supervisionados nos Cursos de Graduação", que relata a burocracia e atrasos associados à documentação de estágios. Essa realidade acadêmica, em particular no Instituto Federal do Paraná - Câmpus Pinhais, assemelha-se à burocracia encontrada no gerenciamento de horas complementares. Observou-se que a gestão dessas horas aumenta os desafios para os estudantes de Gestão da Tecnologia da Informação (GTI), especialmente na ausência de um sistema que auxilie no acompanhamento e gerenciamento parcial das horas. Sem tal ferramenta, o processo torna-se comprometido, resultando em obstáculos desnecessários ao progresso do aluno.

Neste contexto, propõe-se o desenvolvimento de uma ferramenta web dedicada à gestão de horas complementares do curso de GTI. O objetivo deste trabalho é resolver as dificuldades enfrentadas pelos estudantes, proporcionando-lhes a oportunidade de dedicarem-se às atividades acadêmicas e profissionais, reduzindo assim a preocupação com a parte burocrática da gestão das horas complementares.

Foi abordado o uso de metodologias ágeis, como Trello e Kanban, para a organização de tarefas e acompanhamento do progresso de desenvolvimento da ferramenta. O design thinking, uma abordagem centrada no usuário que visa solucionar problemas complexos, foi empregado para garantir a eficácia e a usabilidade da ferramenta. Além disso, o design centrado no usuário, que se concentra nas necessidades e experiências dos usuários finais, foi integrado ao processo de desenvolvimento para assegurar uma interface amigável e intuitiva.

O esperado é que a implementação desta solução traga benefícios significativos aos estudantes de GTI, possibilitando o aumento da eficiência do processo de gestão das horas complementares. Isso proporcionará aos alunos uma melhor organização e acompanhamento de suas atividades extracurriculares, reduzindo assim os obstáculos burocráticos e facilitando seu progresso acadêmico e profissional.

Trabalhos relacionados:

Para trabalhos relacionados, foram encontrados alguns artigos relevantes. Vanuchi et al. (2016) apresentam um Sistema de Gerenciamento de Horas Complementares intitulado como Cronos. Baluz, Rocha e Souza (2020) desenvolveram uma Plataforma Web para Gestão dos Estágios Supervisionados nos Cursos de Graduação. Anacleto, Santos e Martins (2021) propuseram um projeto de desenvolvimento de API (Application Programming Interface) para registro e controle de horas complementares. De Lima, Correia e Freitas (2018) desenvolveram o Akademic Sistema Multiplataforma para Gerenciamento de Atividades Complementares em Cursos Superiores utilizando Banco de Dados NoSQL trata-se de um sistema web e aplicativo móvel, permitindo o controle e inserção das atividades complementares no sistema, com acesso disponível para coordenadores e estudantes da instituição.

Indicadores ODS

O projeto para gestão das atividades complementares dos estudantes pode estar relacionado a diferentes indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU. Abaixo os indicadores ODS que podem ser relacionados com o projeto:



Figura 1 ODS 4 .

Figura 2 ODS 8.

Figura 3 ODS 12.

Figura 4 ODS 17.

Fonte:BRASIL, Nações Unidas.

ODS 4 - Educação de Qualidade: esse ODS tem como objetivo garantir uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, além de promover oportunidades de aprendizado ao longo da vida. A gestão de atividades complementares pode contribuir para esse objetivo ao oferecer aos estudantes experiências diversificadas e enriquecedoras, que complementam a formação acadêmica e favorecem o desenvolvimento pessoal e profissional. (Figura 1)

ODS 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico: esse ODS tem como objetivo promover o crescimento econômico sustentável, inclusivo e sustentado, além de garantir trabalho decente e produtivo para todos. A gestão de atividades

complementares pode contribuir para esse objetivo ao preparar os estudantes para o mercado de trabalho, fornecendo-lhes habilidades e competências que os tornam mais qualificados e competitivos. (Figura 2)

ODS 12 - Consumo e Produção Responsáveis: esse ODS tem como objetivo garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, reduzindo os impactos ambientais e promovendo a eficiência na utilização dos recursos. A gestão de atividades complementares pode contribuir para esse objetivo ao oferecer atividades que promovam a conscientização ambiental e incentivem práticas sustentáveis. (Figura 3)

ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação: esse ODS tem como objetivo fortalecer as parcerias globais para o desenvolvimento sustentável, mobilizando recursos e expertise de diferentes setores da sociedade. A gestão de atividades complementares pode contribuir para esse objetivo ao estabelecer parcerias com empresas, organizações e instituições de ensino, visando ampliar as oportunidades de aprendizado e enriquecer a experiência dos estudantes. (Figura 4)

A seguir, será detalhado métodos utilizados para o desenvolvimento da ferramenta, bem como os resultados obtidos da análise do questionário dos acadêmicos e suas implicações.

2 – Materiais e Métodos

No processo de desenvolvimento, foi utilizado um questionário quantitativo onde validou a ideia proposta após pesquisa do tema. O Design Thinking contribuiu para a elaboração da persona, enquanto com o auxílio de Trello e Kanban foram traçadas metas e definido o escopo do produto. Por fim, com o Quant_UX, foram produzidos protótipos da ferramenta web.

Metodologia utilizada para coleta de dados

Durante o período de 16 a 27 de março de 2023, foi conduzido um questionário online composto por 10 perguntas, das quais 09 eram fechadas com respostas estruturadas e 01 aberta. O objetivo era coletar dados quantitativos sobre a opinião e o conhecimento dos participantes em relação ao gerenciamento de horas complementares. O questionário foi disponibilizado através da plataforma Google Forms, direcionado aos acadêmicos do curso de Gestão de Tecnologia da Informação do câmpus de Pinhais/PR. Foram recebidas 45 respostas, quantidade considerada satisfatória para obter insights relevantes sobre as percepções dos acadêmicos em relação ao gerenciamento de horas complementares. Um aspecto observado foi a preocupação dos estudantes com a gestão e o controle de tempo para cumprir as atividades complementares exigidas. Além disso, os participantes

expressaram o desejo por um sistema intuitivo que facilite o acompanhamento claro e organizado das horas complementares, assim como o gerenciamento dos certificados e atividades já realizadas.

Análise das respostas da coleta de dados:

A pergunta dez do questionário aplicado aos alunos foi a seguinte: "O que os estudantes gostariam de ver no sistema Web para o gerenciamento de horas complementares?" Vinte e duas (22) respostas foram obtidas, das quais quatro foram descartadas, pois os alunos não souberam responder ou não tinham sugestões. Os demais entrevistados forneceram sugestões e ideias sobre o que eles gostariam de ver no sistema Web para o gerenciamento de horas complementares ."Como demonstrado no Quadro 1, apresenta-se a análise das respostas do formulário aplicado para validação do HoraCom."

Quadro 1: Análise das respostas do formulário aplicado para validação HoraCom.

Cálculo exato das horas , feitas menos o total de horas inteira
Área de planejamento de horas a executar com simulação de saldo
Gostaria de ver a quantidade de horas que tenho e quantas faltam de cada atividade
Todos os certificados foram validados de acordo com o grupo específico, um campo que mostrasse a quantidade de horas faltantes, espaços específicos para fazer upload do documento e consulta posterior desses documentos.
Um gráfico de pizza, indicando quais são as horas já concluídas e quantas restantes. Indicando um consumo ou utilização por cada tópico ou segmentação de "tipo" de horas.
contagem já feita para facilitação do estudante e/ou lista dos certificados já apresentados e contabilizados, para que não haja erro quanto ao envio de novos.
Seria interessante também.
O resumo das horas é aviso de faltas de horas

Fácil acesso e manuseamento do sistema
Gráficos para acompanhamento, área para exportar os certificados...
Sugestões e apontamentos de atividades e cursos disponíveis, tanto presencial como online aceitas e de engajamento com o curso, para irem completando as horas. Incentivo como avanço de nível conforme vai completando, ex: Estrelas, ou um certificado extra de compromisso concluído... etc.
As horas separadas por assunto e quanto falta para cada
Notificação quando houver mais aulas complementares
Gostaria de ver todos os projetos que posso ganhar mais horas complementares

Essas respostas indicam que os entrevistados estão interessados em um sistema que facilite a gestão de suas atividades complementares e que ofereça recursos úteis para o acompanhamento e o registro dessas atividades. Eles desejam um sistema que seja intuitivo e fácil de usar e que permita o cadastro de atividades realizadas fora da universidade. Além disso, eles querem um sistema que possibilite o acompanhamento do progresso e o histórico das atividades realizadas, bem como a impressão de um relatório com essas informações.

3– Desenvolvimento HoraCom



A Figura 5 representa a identidade visual deste trabalho.

Definição do nome e identidade visual:

O nome “HoraCom” foi cuidadosamente pensado para refletir a essência da ferramenta de gerenciamento de atividades complementares. “Hora” representa o foco da ferramenta em acompanhar e registrar horas de atividades, enquanto “Com” é uma abreviação de “Complementares”. Indicando a variedade de atividades extracurriculares e complementares que a nossa ferramenta abrange. Juntos, esses elementos formam “HoraCom”, um nome que encapsula a função principal e o propósito abrangente da ferramenta.

Para a identidade visual da marca, foi utilizado a ferramenta online CANVA para desenvolver a logotipo, é representada por uma engrenagem, simbolizando o gerenciamento, e ponteiros, representando as horas. Para as cores utilizamos a cor ROSA (#D62A5B), que é uma cor emocional e representa tranquilidade, combate ao estresse e proteção, já a cor ROXA (#2F0C3D), sendo uma cor intensa, representando sucesso, imaginação e sensibilidade. Para o slogan, utilizamos “Gerenciamento de horas complementares”, uma frase concisa e fácil de memorizar, projetada para chamar atenção do nosso público-alvo e comunicar a proposta de valor da nossa ferramenta.

Personas:

Uma persona é uma representação fictícia de um usuário típico, baseada em dados reais sobre comportamentos, necessidades e objetivos. É uma ferramenta usada para garantir que o produto ou serviço atenda às necessidades e expectativas dos usuários reais. Abaixo estão representados na Figura 6 Persona Ana e na Figura 7 Persona Pedro.



A figura 6 Persona Ana
Fonte: Autoras



A Figura 7 Persona Pedro
Fonte: Autoras

Persona 1: Ana, 35 anos, casada, estudante do curso de Gestão de Tecnologia da Informação do câmpus Pinhais, Ana é uma estudante de GTI que está no terceiro período do curso e precisa completar as horas complementares exigidas pela faculdade para concluir seu curso a tempo. Ela tem uma vida bastante agitada, com muitas atividades curriculares, e trabalha em período integral como recepcionista em um hospital para ajudar a pagar suas despesas. Ana não tem muito tempo livre, mas quer completar suas horas complementares da forma mais eficiente possível. Ela prefere atividades que possam ser realizadas online e que possam ser concluídas rapidamente. Ana precisa de um sistema web fácil de usar que possa ajudá-la a acompanhar suas horas complementares e que possa sugerir atividades relevantes e interessantes para ela. Hobbie: Assistir séries e passear no parque.

Persona 2: Pedro, 20 anos, solteiro, estudante do curso de Gestão de Tecnologia da Informação do câmpus Pinhais, Pedro é um estudante de GTI que está no seu primeiro ano do curso e precisa completar as horas complementares exigidas pela faculdade para concluir seu curso a tempo. Ele é bastante organizado e dedicado, e gosta de se envolver em projetos de extensão e voluntariado. Pedro é bastante ativo e gosta de participar de atividades presenciais, como eventos e workshops, mas também está aberto a realizar atividades online se elas forem relevantes e interessantes. Atualmente faz estágio no período da tarde em uma empresa especializada em desenvolvimento web. Ele precisa de um sistema web que possa ajudá-lo a gerenciar suas horas complementares de forma eficiente onde gere relatórios e consiga extrair os arquivos registrados no sistema. Hobbie: Jogar online e viajar.

Diagrama de Casos de Uso:

Com Engenharia de Software foram analisadas e representadas as funções e permissões do sistema através da Figura 8 de diagrama de casos de uso.

Este diagrama de casos de uso demonstra as devidas funcionalidades associadas com os atores, aluno e coordenador. O aluno pode realizar os casos de uso “Anexar certificados” que permite ao usuário inserir certificados com formatos PDF e JPG; “Verificar horas realizadas” a cada ação do usuário se torna dinâmico o relatório de horas realizadas; “Verificar horas faltantes” a cada ação do usuário por ser dinâmico trás as horas realizadas bem como as horas que faltam. O coordenador pode “Visualizar situação dos alunos” das horas complementares anexadas pelos alunos.

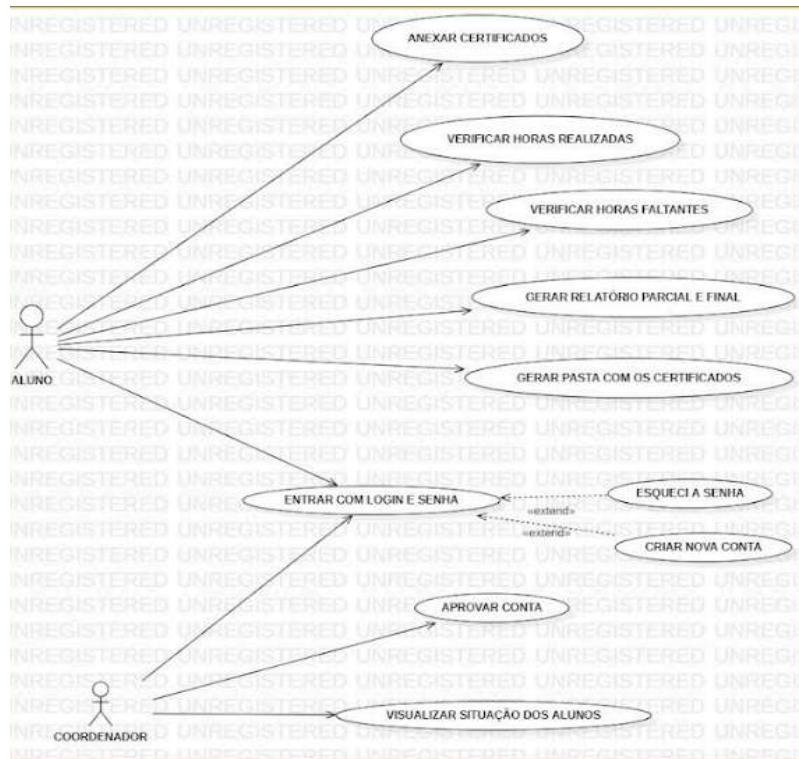


Figura 8 Diagrama de Caso de Uso

Fonte: Autoras

Protótipo:

Para a elaboração do protótipo, empregou-se a ferramenta Quant_UX, conhecida por sua versatilidade e eficácia. Essa plataforma permitiu o ágil desenvolvimento dos protótipos da interface do usuário, possibilitando a criação de wireframes interativos. Dessa forma, foi possível simular o fluxo de navegação e avaliar a usabilidade do design da aplicação. Em seguida, são apresentadas algumas imagens dos wireframes elaborados.

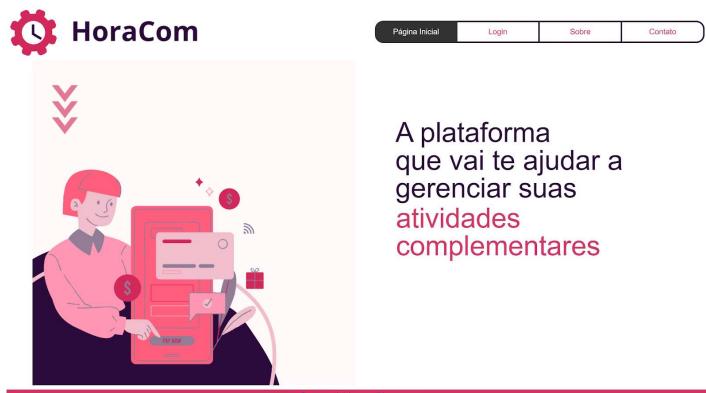


Figura 9. Tela Inicial

Fonte: Autoras

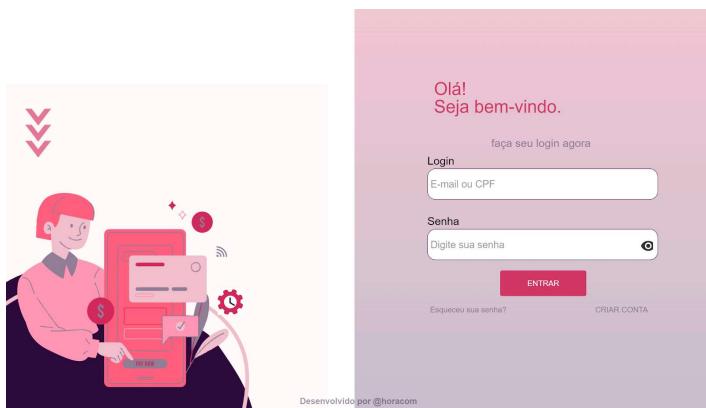


Figura 10. Tela Login
Fonte: Autoras

HoraCom

Nome Completo
Insira seu nome completo

CPF
Digite seu CPF

Data de Nascimento
Digite sua data de nascimento

RA
Digite seu RA

Instituição Educacional
Selecione sua Instituição de Ensino

Curso
Selecione seu curso

Período
Selecione seu período

E-mail
Insira seu e-mail

Repetir e-mail
Repetir e-mail

Desejo receber notícias sobre o HoraCom por e-mail

Senha
Digite sua senha

Minimo um caractere especial (ex: "();-#`!%")
 Minimo um numero (0 a 9)
 Minimo uma letra maiuscula (ABC)
 Minimo uma letra minuscula (abc)
 Minimo 8 caracteres

Repetir senha
Repetir senha

CRAR CONTA

JA POSSUI CONTA

Desenvolvido por @horacom

Figura 11. Tela Cadastro
Fonte: Autoras

Anexar arquivo

Seleção do arquivo: O arquivo a ser carregado deve estar no formato .pdf ou .jpg, com tamanho máximo de XXX.

Solte o arquivo a ser carregado aqui...

Escolher arquivos: Nenhum arq... selecionado

Selezione o grupo: Selecione o grupo ...

Selezione o item: Selecione o item ...

Insira o número de horas: Insira o número de horas...

INserir **CANCELAR**

Desenvolvido por @horacom

Figura 12. Tela Anexar Certificados

Fonte: Autoras

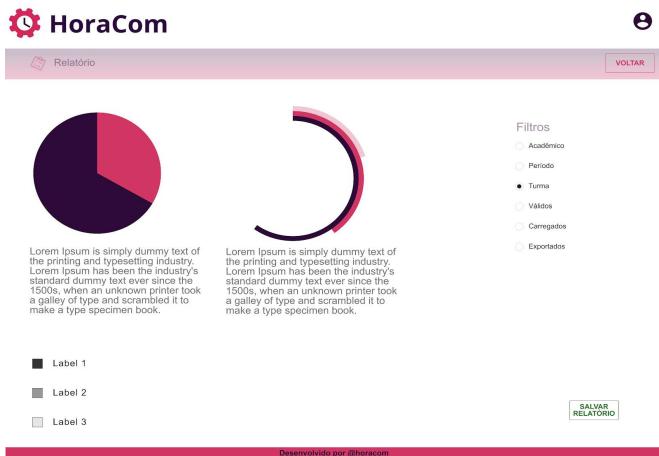


Figura 13. Tela Relatórios

Fonte: Autoras

No desenvolvimento do projeto, foram empregadas diversas ferramentas e linguagens criteriosamente selecionadas pela sua eficácia e reconhecimento no desenvolvimento de aplicações web interativas e robustas.

Linguagens utilizadas.

Foram empregadas as linguagens: CSS (Cascading Style Sheets), HTML (Hypertext Markup Language), Javascript, Python e SQL (Structured Query Language). A seguir, elucidamos a função de cada linguagem selecionada.

CSS é uma linguagem de estilo que se destina a personalizar elementos HTML em páginas da web, permitindo o controle da apresentação, formatação e disposição do conteúdo, resultando em uma experiência visual agradável para o utilizador.

HTML5 é uma linguagem de marcação HTML que serve para estruturar o conteúdo de páginas web, oferecendo novos recursos e elementos semânticos que facilitam a criação de páginas web modernas e adaptáveis.

Javascript é uma linguagem de programação dinâmica e de alto nível, utilizada para criar interações nas páginas web.

Python é uma linguagem de programação conhecida por sua sintaxe limpa e legível, adequada para o desenvolvimento ágil e eficaz de aplicações web.

SQL é uma linguagem de manipulação de dados utilizada em bancos de dados relacionais.

Micro-framework e bibliotecas utilizadas.

O Flask é um micro-framework web leve e modular desenvolvido para Python. Ele oferece ferramentas simples e flexíveis que permitem a definição de rotas, a renderização de templates HTML e a gestão de sessões de usuário.

Por outro lado, o SQLAlchemy é uma biblioteca SQL em Python que disponibiliza um conjunto de ferramentas para interagir com bancos de dados relacionais, simplificando a manipulação de dados.

Jinja2, por sua vez, é um mecanismo de template para Python que se destaca pela eficiência na geração de conteúdo dinâmico.

Além disso, o Flask-Login, uma extensão do Flask, desempenhou um papel crucial no gerenciamento da autenticação de usuários, abrangendo funcionalidades como login, logout e proteção de rotas específicas. O Login Manager também foi utilizado para supervisionar o processo de autenticação e login dos usuários.

Banco de dados utilizado.

O MySQL é um sistema de gestão de base de dados relacional que proporciona um ambiente sólido e fiável para armazenar e processar informações. Sua escolha decorre da sua compatibilidade com diversas linguagens de programação e da sua capacidade de suportar transações ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento, Durabilidade).

Após familiarização com as linguagens e ferramentas empregadas, apresentamos um trecho do código utilizado durante o desenvolvimento do projeto.

Trechos de código.

Quadro 2: Bibliotecas do Flask utilizadas para o desenvolvimento do HoraCom.

```
from flask import Flask, render_template, request, redirect, url_for, session, jsonify
from flask_login import LoginManager, logout_user
from flask_sqlalchemy import SQLAlchemy # Biblioteca para bd
import mysql.connector # Para conectar ao MySQL
from routes.models import User # Importando o modelo de usuário
import os # Para interagir com o sistema operacional
from jinja2 import Environment # Mecanismo de modelo usado pelo Flask
import zipfile # Para manipulação de arquivos zip
from flask import flash
```

Funções:

Quadro 3: Funções do Flask utilizadas para o desenvolvimento do HoraCom.

```
# Recupera o usuário do banco de dados com base no email - com
flask-login - 1

@login_manager.user_loader

def load_user(user_id):

    usuario = User.query.filter_by(email=user_id).first()

    return usuario


#Rota para pagina do Coordenador - ROTA OK - 7

@app.route('/user_coordenador')

def user_coordenador():

    print("Renderizando user_coordenador.html")

    return render_template('user_coordenador.html')
```

CSS

Quadro 4: CSS utilizadas para o desenvolvimento do HoraCom

```
/* Reset de Estilos */

body,
p {

    margin: 0;
    border: 0;
    padding: 0;

    /* Adicione o box-sizing para evitar estouro de elementos */
}

/* Estilos Gerais */

body {

    font-family: Arial, sans-serif;
    background-color: #ffffff;
    color: #333; }
```

Templates:

Quadro 5: Html utilizadas para o desenvolvimento do HoraCom

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="pt-br">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>HoraCom</title>

        <link rel="icon" type="image/x-icon" href="{{ url_for('static', filename='images/favicon.ico') }}>

            <link rel="stylesheet" href="{{ url_for('static', filename='css/estilo.css') }}>

</head>

<body>

    <header>

        <div class="logo">

        </div>

        <nav>

            <ul>

                <li><a href="{{ url_for('index') }}>Início</a></li>
                <li><a href="{{ url_for('login') }}>Login</a></li>
                <li><a href="{{ url_for('sobre') }}>Sobre</a></li>
                <li><a href="{{ url_for('contato') }}>Contato</a></li>

            </ul>

        </nav>

    </header>

    <main class="content">

        <section class="img">

        </section>
```

```
<aside class="texto">  
    <p>A Plataforma </p>  
    <p>que vai te ajudar</p>  
    <p>a gerenciar suas</p>  
    <p class="textorosa"> horas complementares.</p>  
</aside>  
</main>  
<footer>  
    <p>&copy; 2023 HoraCom. Todos os direitos reservados.</p>  
</footer>  
</body>  
</html>
```

4 – Considerações Finais

Ao longo da jornada de desenvolvimento do projeto, desde a concepção até a implementação final, diversos desafios técnicos, de integração e de interdisciplinaridade foram superados. A cada obstáculo superado, a equipe experimentou um crescimento significativo em termos profissionais e acadêmicos, aprimorando habilidades técnicas, de comunicação e de trabalho em equipe. O projeto contribuiu significativamente para a área de estudo, para a comunidade e para a sociedade em geral, gerando impactos positivos quantificáveis. Aos envolvidos suas valiosas contribuições foram de grande auxílio, reconhecendo seu papel fundamental no sucesso da iniciativa.

Para trabalhos futuros, sugere-se o aprimoramento do projeto com a implementação de novas funcionalidades, como leitura dos certificados em pdf, a utilização de tecnologias inovadoras, como Machine Learning python , e uso de Inteligência Artificial (IA). Incentiva-se a comunidade a continuar explorando e aprimorando o projeto, promovendo a pesquisa, a experimentação e a inovação. O projeto tem o potencial de gerar um impacto positivo e duradouro na área da educação e na sociedade em geral.

A iniciativa é um exemplo inspirador do que pode ser realizado quando pessoas talentosas e comprometidas se unem para um objetivo comum.

Referências bibliográficas

ANACLETO, Anderson da Costa; SANTOS, Arthur Meireles dos; MARTINS, Eduardo Johnson Carvalho. **Projeto de desenvolvimento de API para registro e controle de horas complementares.** 2021. Disponível em: <<https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/904>>. Acesso: 13 de Fevereiro de 2023.

ATLASSIAN. Como a metodologia kanban é aplicada ao desenvolvimento ágil. Disponível em: <<https://www.atlassian.com/br/agile/kanban>>. Acesso em: 13 de Março de 2024.

BALUZ, Rodrigo; ROCHA, Francisco; SOUZA, Isaac. Plataforma Web para Gestão dos Estágios Supervisionados nos Cursos de Graduação. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica em Computação**, v. 18, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5753/reic.2020.1720>>. Acesso: 10 de Outubro de 2022.

BARBOSA, Rubber Rodriguez. SCAC: Sistema de Cadastramento das Atividades Complementares. <Repositório UFAM: SCAC: Sistema de Cadastramento das Atividades Complementares>. Disponível em: <<https://www.riu.ufam.edu.br/handle/prefix/5834>> Acesso em: 16 de Maio de 2023.

BRASIL, Nações Unidas. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 04 de Março de 2023.

CANVA. Disponível em: <<https://www.canva.com/>>. Acesso 13 de Março de 2024.

CSS. Documentação CSS. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS>>. Acesso 13 de Março de 2023.

DE LIMA, Patrick Gonçalves; CORREIA, Luiz Henrique; DA SILVA, Carlos Alexandre Gouvea. Implementação de um Sistema Multi-plataforma para Gerenciamento de Atividades Complementares em Cursos Superiores utilizando Banco de Dados noSQL. **Revista de Informática Aplicada**, v. 14, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.13037/ria.vol14n2.241>> Acesso em: 30 de Março de 2023.

FLASK. Documentação do Flask. Disponível em: <<https://flask-ptbr.readthedocs.io/en/latest/>>. Acesso em: 13 de Março de 2024.

HTML5. Documentação HTML5. Disponível em : <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Games/Introduction_to_HTML5_Game_Development>. Acesso em: 12 de Março de 2023.

IFPR. RESOLUÇÃO Nº 20, DE 13 DE JUNHO DE 2019. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação. Pinhais, 2019. 159-162 p. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/pinhais/wp-content/uploads/sites/22/2019/06/PPC_GTI_NovoModulo_2019_06_17-Versao-Final.pdf> Acesso em: 13 de Março de 2024.

JAVASCRIPT. Documentação Javascript. Disponível em: <<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>>. Acesso em 13 de Março de 2024.

MYSQL. Manual de Referência do MySQL 8.0. Disponível em: <<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>>. Acesso em: 13 de Março de 2024.

PYTHON. Documentação Python. Disponível em: <<https://docs.python.org/pt-br/3/tutorial/>>. Acesso em: 13 de Março de 2024.

QUANT-UX. Documentação Quant-UX. Disponível em: <<https://www.quant-ux.com/documentation/>>. Acesso em 13 de Março de 2023.

SQL. Documentação SQL. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/exemplo/documentacao-sql/76>>. Acesso em 12 de Junho de 2023.

DE TOLEDO, Paulo Donizete Alves; SIRQUEIRA, Tássio Ferenzini Martins. Horas Complementares: Um Aplicativo de Gestão de Atividades Acadêmicas. **Caderno de Estudos em Sistemas de Informação**, v. 8, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Tassio-Sirqueira/publication/353246767_HORAS_COMPLEMENTARES UM APLICATIVO DE GESTAO DE ATIVIDADES_ACADEMICAS/links/60f0b59a16f9f31300875305/HORAS-COMPLEMENTARES-UM-APLICATIVO-DE-GESTAO-DE-ATIVIDADES-ACADEMICAS.pdf>. Acesso em: 04 de

Outubro de 2023.

TRELLO. Guia Trello. Disponível em: <<https://trello.com/pt-BR/guide>> . Acesso em: 13 de Março de 2023.

VANUCHI, M.C.S. et al. SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES. In: III Semana de Tecnologia da Informação. Paranavaí, PR:IFPR, 2016. p. 1-17. Disponível em: <<https://www.tecnoif.com.br/setif/anais/?ano=2016>>. Acesso: 15 de Fevereiro de 2023.