Universidade Estácio de Sá

curso CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

UNIDADE NOVA AMÉRICA

**TRABALHO DE Desenvolvimento web**

**EM Desenvolvimento Rápido de Aplicações em Python**

Rio de Janeiro - RJ

11 / 2024

202202173321 – Renato Carvalho Assunção da Silva

202202971316 – Magno Durães de Barros Filho

202202186813 – Dhomini da Silva Pereira

202202177971 – Lucas Ribeiro Rodrigues

202202136972 – Gabriel dos Santos Reis

**Trabalho de Desenvolvimento Web**

**em Desenvolvimento Rápido de Aplicações em Python**

Trabalho de Desenvolvimento Web apresentado a Universidade Estácio de Sá, como exigência para avaliação na disciplina Desenvolvimento Rápido de aplicações Python

Orientador:

Prof. Ronaldo Candido dos Santos

SUMÁRIO

[1 INTRODUÇÃO 3](#_Toc181463537)

[1.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 3](#_Toc181463538)

[1.2 OBJETIVOS 3](#_Toc181463539)

[2 DESENVOLVIMENTO 4](#_Toc181463540)

[2.1 Introdução ao Gerenciamento de Tarefas 4](#_Toc181463541)

[2.2 Fundamentação Teórica 4](#_Toc181463542)

[2.3 Metodologia 4](#_Toc181463543)

[2.4 Resultados e Discussões 4](#_Toc181463544)

[3 CONCLUSÃO 6](#_Toc181463545)

[REFERÊNCIAS 7](#_Toc181463546)

# INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de aplicações web é essencial em um mundo digitalizado, e Python foi escolhido para este projeto por sua versatilidade e eficiência. O objetivo deste trabalho é construir uma aplicação web de lista de tarefas (to-do), que permite aos usuários organizarem suas atividades de maneira prática. A escolha do tema se justifica pela necessidade crescente de ferramentas simples e funcionais para gerenciamento pessoal de tarefas. A pesquisa abrange desde a concepção da ideia até a implementação e deploy da aplicação.

## DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

A realização deste trabalho foi motivada pela observação de que, em um mundo cada vez mais agitado e digital, muitas pessoas enfrentam dificuldades em gerenciar suas tarefas diárias de maneira eficiente. A falta de organização pode levar à perda de prazos importantes, esquecimento de compromissos e aumento do estresse. Embora existam diversas ferramentas de gerenciamento de tarefas disponíveis, muitas são excessivamente complexas ou não atendem às necessidades de usuários que buscam soluções simples e intuitivas. Essa lacuna no mercado de ferramentas de gerenciamento pessoal foi a principal situação-problema que levou ao desenvolvimento desta aplicação, cujo objetivo é oferecer uma solução prática, acessível e fácil de usar.

## OBJETIVOS

O principal resultado esperado deste trabalho é a criação de um ambiente funcional para o gerenciamento de tarefas pessoais e profissionais. A aplicação permitirá que os usuários criem, organizem e acompanhem suas atividades por meio de um sistema de cards, facilitando a visualização do status de cada tarefa. Além disso, os usuários poderão organizar suas tarefas em grupos de trabalho, semelhante ao Trello, permitindo a gestão tanto de projetos individuais quanto colaborativos. A aplicação contará também com um sistema de autenticação web, garantindo que cada usuário tenha acesso seguro às suas tarefas e projetos.

# DESENVOLVIMENTO

# Introdução ao Gerenciamento de Tarefas

Gerenciar tarefas de forma eficiente é essencial para aumentar a produtividade, tanto em atividades pessoais quanto em equipes. Ferramentas populares como o Trello podem ser complexas para quem busca algo mais simples. Este projeto visa desenvolver uma aplicação web de gerenciamento de tarefas, intuitiva e funcional, que permita a organização de atividades pessoais e profissionais de maneira clara e eficiente.

# Fundamentação Teórica

Com base nas metodologias de gestão de projetos, como o Kanban, a aplicação utiliza cards para facilitar o acompanhamento do status das tarefas. A combinação de Next.js no frontend, Flask no backend e um banco de dados SQL garante que a aplicação seja estruturada e responsiva. A abordagem visual do Kanban permite um acompanhamento eficiente das atividades, tanto para o usuário individual quanto para equipes.

# Metodologia

O projeto está dividido em três partes principais: o frontend, construído com Next.js, que oferece uma interface moderna e responsiva; o backend, implementado em Flask, responsável pela lógica de negócios e gerenciamento de rotas e controllers; um banco de dados SQL, que armazena as informações de maneira segura e organizada e para realizar a estilização de nosso site, utilizamos TailwindCSS. Além disso, utilizamos o ChatGPT para aprimorar a interação e suporte ao usuário. As tarefas são organizadas em grupos e monitoradas por meio de cards que mostram o progresso de cada uma.

Nosso Front-End, Back-End e banco de dados estão hospedados na AWS para garantir alta performance e segurança. Além disso, utilizamos o serviço Cloudflare R2 para o armazenamento seguro e eficiente das fotos dos usuários, oferecendo maior confiabilidade e proteção aos dados.

# Resultados e Discussões

No dia 29/09/2024, o foco do desenvolvimento está no backend, onde estamos estruturando as rotas e controllers para garantir a funcionalidade de criação e gerenciamento de tarefas. O frontend, implementado em Next.js, ainda está em desenvolvimento, com o objetivo de garantir uma experiência fluida e responsiva. Para gerenciar o desenvolvimento do projeto, estamos utilizando um quadro Kanban disponibilizado no GitHub, que nos permite acompanhar e distribuir as tarefas entre os membros da equipe de maneira eficiente.

No dia 02/10/2024, implementamos a estrutura de nossas tabelas. A tabela **Users** é responsável pela autenticação dos usuários em nosso site, enquanto a tabela **Workareas** destina-se à criação de áreas de trabalho para facilitar a colaboração em equipe. A tabela **Tasks** é utilizada para a criação de tarefas, estabelecendo o relacionamento entre usuários e áreas de trabalho. Por fim, a tabela **User\_workarea** é focada na gestão de tarefas específicas de cada usuário.

No dia 05/10/2024, o backend do projeto foi parcialmente concluído, faltando alguns detalhes a serem refinados. Atualmente, estamos dedicados à estilização do frontend, com foco, no momento, na tela de login.

No dia 07/10/2024, conduzimos diversos testes no backend utilizando aplicativos como Postman e Insomnia para testar as chamadas de API e assegurar que tudo está funcionando conforme o planejado.

No dia 15/10/2024, finalizamos os ajustes na tela login. Nosso objetivo foi garantir que o frontend fosse responsivo e pudesse ser acessado adequadamente em dispositivos móveis.

No dia 20/10/2024, concentramos nossos esforços nas telas de criação de tarefas e de criação de grupos de tarefas. Assim como fizemos com a tela de login, buscamos torná-las responsivas para proporcionar uma experiência otimizada em dispositivos móveis.

No dia (27/10/2024), o backend do projeto está totalmente concluído. Já desenvolvemos a tela principal, que exibirá todas as tarefas, assim como a tela de login. Além disso, a tela de edição de informações do usuário está concluída com sucesso. No momento, só está faltando a tela de edição de WorkArea e um botão para adicionar.

No dia (29/10/2024), realizamos a criação da tela de configurações de área de trabalho. Somente o dono da Área de trabalho poderá adicionar um novo usuário, assim como remover e excluir a área de trabalho.

No dia (02/11/2024), realizamos a atualização da página inicial, adotando um design mais detalhado. Além disso, migramos nosso banco de dados, que anteriormente estava hospedado na Vercel, para a AWS, com o objetivo de melhorar a velocidade e o desempenho da aplicação.

No dia (06/11/2024), implementamos a tela de "Esqueci a Senha" no sistema, permitindo que o usuário informe seu endereço de e-mail para receber instruções de redefinição de senha. Para o envio dos e-mails de recuperação, estamos utilizando o serviço SNS da AWS.

# CONCLUSÃO

* 1. **Conclusão do Backend**

O backend foi totalmente desenvolvido e testado, garantindo confiabilidade nas operações e segurança no sistema de autenticação.

* 1. **Implementação do Frontend**

As telas principais foram implementadas com foco em usabilidade e responsividade, assegurando uma experiência de usuário otimizada em diversos dispositivos.

* 1. **Funcionalidade e Usabilidade**

A aplicação web alcançou seu propósito de fornecer uma ferramenta intuitiva e prática para organização de tarefas e projetos, tanto para uso pessoal quanto colaborativo.

* 1. **Escolha de Tecnologias**

A seleção de tecnologias foi estratégica, permitindo a criação de uma solução estruturada, funcional e responsiva.

* 1. **Objetivo Atendido**

A aplicação atende ao objetivo principal de facilitar a organização diária, destacando-se como uma solução eficiente para desafios de gestão de tarefas e projetos.

# REFERÊNCIAS

ALURA, Kanban: O que é, Método Kanban e como funciona. Disponível em: < https://www.alura.com.br/artigos/metodo-kanban?srsltid=AfmBOoqXs8ZR7FRiXSvuqvRYjSzDeclTIAkJQk7MOzde2wdNUjwFH8m8>.

NEXT.JS: Next.js by Vercel – The React Framework. Disponível em: <https://nextjs.org//>

FLASK: Welcome to Flask – Flask Documentation (3.0.x). Disponível em:

<https://flask.palletsprojects.com/en/stable/>

W3Schools: SQL Tutorial. Disponível em

<https://www.w3schools.com/sql/>

Tailwind CSS: Tailwind CSS - Rapidly build modern websites without ever leaving. Disponível em:

<https://tailwindcss.com/>

CHATGPT: OpenAI. Disponível em:

< https://chatgpt.com/>