

# Taskflow: Um Sistema de Controle de Tarefas

Iverton Emiquison Ribeiro de Bessa  
UFERSA

Pau dos Ferros, Brasil  
iverton.bessa@alunos.ufersa.edu.br

Kayc Henderson Morais Leite  
UFERSA

Pau dos Ferros, Brasil  
Kayc.leite@alunos.ufersa.edu.br

Marcos Jhonaths de Oliveira  
UFERSA

Pau dos Ferros, Brasil  
marcos.oliveira30262@alunos.ufersa.edu.br

Leandra Lauana Izidio Ferreira  
UFERSA

Pau dos Ferros, Brasil  
leandra.ferreira@alunos.ufersa.edu.br

Maria Lanuza dos Santos Silva  
UFERSA

Pau dos Ferros, Brasil  
maria.silva44240@alunos.ufersa.edu.br

**Resumo**—No cotidiano, muitas pessoas enfrentam dificuldades na organização e gerenciamento de suas tarefas, o que pode resultar em procrastinação, esquecimento de compromissos e sobrecarga de informações. A ausência de um sistema centralizado agrava esse problema, pois o uso de métodos diversos, como anotações em papel e múltiplos aplicativos, leva à dispersão e perda de informações. Diante desse contexto, este artigo apresenta o TaskFlow, um Sistema de Controle de Tarefas desenvolvido para oferecer uma solução integrada e eficiente. A aplicação permite a criação, edição e exclusão de tarefas, além da categorização e definição de prioridades, proporcionando uma gestão mais estruturada e produtiva. A principal contribuição deste trabalho está na oferta de uma ferramenta que centraliza e otimiza a gestão de tarefas, auxiliando os usuários a manterem um planejamento organizado e eficiente. Pesquisas anteriores já demonstraram a importância de sistemas de gerenciamento de tarefas para melhorar a produtividade e reduzir a sobrecarga cognitiva. Os resultados obtidos com a validação do TaskFlow reforçam sua eficácia, garantindo confiabilidade e usabilidade na administração das atividades diárias.

**Index Terms**— gerenciamento de tarefas, organização, usabilidade

## I. INTRODUÇÃO

A organização eficiente das atividades diárias é um desafio recorrente enfrentado por estudantes, profissionais e equipes de trabalho. O acúmulo de tarefas, a falta de planejamento adequado e a ausência de um sistema centralizado podem resultar em procrastinação, esquecimentos e baixa produtividade [3]. Para mitigar esses problemas, diversas ferramentas de gerenciamento de tarefas foram desenvolvidas, permitindo um maior controle das atividades cotidianas. No entanto, muitas dessas soluções apresentam limitações, como interfaces pouco intuitivas e a ausência de funcionalidades essenciais para um planejamento eficiente [10]. Diante desse cenário, várias iniciativas têm sido propostas para aprimorar a organização e a produtividade por meio de sistemas personalizados. O TaskFlow surge como uma solução inovadora que busca superar essas limitações, oferecendo uma plataforma acessível e intuitiva para facilitar a gestão de tarefas. O sistema permite a criação, edição e gerenciamento de tarefas, além da definição de prazos e categorização por prioridade. Dessa forma, busca-se minimizar a desorganização e otimizar o tempo de execução

das atividades [2]. Além de sua praticidade, o TaskFlow visa atender diferentes perfis de usuários, desde estudantes e profissionais autônomos até equipes que necessitam de um controle mais eficiente de suas demandas. Estudos indicam que a implementação de ferramentas de gestão contribui significativamente para a organização e o aumento da produtividade [1]. Esse artigo apresenta o desenvolvimento do TaskFlow, abordando sua concepção, funcionalidades e impacto na gestão de tarefas. Além disso, discute-se os desafios enfrentados na implementação do sistema e os benefícios proporcionados para o gerenciamento eficiente das atividades diárias.

## II. METODOLOGIA

O desenvolvimento do TaskFlow seguiu uma abordagem sistemática baseada nos princípios da Engenharia de Software, priorizando organização e eficiência. Esse processo estruturado permitiu a construção de um sistema robusto e confiável, garantindo que os usuários tivessem uma ferramenta eficaz para a gestão de tarefas.

A metodologia foi dividida em quatro etapas principais: levantamento de requisitos, modelagem inicial, refinamento e validação. Na primeira etapa, foram identificadas as principais funcionalidades do sistema, incluindo login, cadastro de usuários, criação, edição e exclusão de tarefas, categorização e definição de prioridades. Esse levantamento foi realizado por meio da análise de requisitos e da revisão de sistemas similares [7]. Ferramentas anteriores apresentavam desafios como falta de funcionalidades específicas ou interfaces pouco intuitivas, o que justificou a necessidade de um novo modelo [9].

A modelagem inicial foi conduzida utilizando a Z Notation, uma abordagem matemática rigorosa que permitiu a verificação e validação do sistema. Nessa fase, foram definidos esquemas de estado e operação, descrevendo a estrutura e o comportamento do TaskFlow. Esse método foi escolhido devido à sua precisão na especificação de sistemas críticos, garantindo coerência e minimizando ambiguidades [8]. Em seguida, as especificações foram refinadas para garantir consistência e evitar ambiguidades, adicionando invariantes e pré/pós-condições para formalizar as operações. A implementação do TaskFlow foi realizada utilizando Django

e Django Rest Framework no back-end, garantindo robustez e segurança na gestão dos dados [1]. No front-end, foram utilizadas tecnologias como HTML, CSS e JavaScript, proporcionando uma interface intuitiva e responsiva, semelhante a sistemas como o Asana, que já demonstraram alta usabilidade no gerenciamento de tarefas [3]. O banco de dados foi estruturado utilizando o Django, permitindo uma manipulação eficiente das informações. Além disso, foram elaborados diagramas UML para representar a estrutura e o comportamento do sistema, destacando suas principais classes e funcionalidades [5]. O Diagrama de Classe foi utilizado para descrever a organização dos objetos e suas interações, enquanto o Diagrama de Caso de Uso ilustrou as principais ações realizadas pelos usuários dentro do sistema. Por fim, a validação do sistema foi realizada por meio de testes automatizados e inspeção manual, assegurando que os requisitos fossem atendidos e que a aplicação estivesse funcional e livre de inconsistências. Esse processo garantiu a confiabilidade e usabilidade do TaskFlow, tornando-o uma ferramenta eficiente para a gestão de tarefas diárias, comparável a outras soluções do mercado [4].

### III. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos com o desenvolvimento do TaskFlow demonstram sua eficácia na gestão de tarefas e na otimização da produtividade. A interface do sistema foi projetada para oferecer uma experiência intuitiva e acessível, permitindo que os usuários organizem e acompanhem suas atividades de maneira estruturada e eficiente. Esse aspecto é essencial para ferramentas de gerenciamento de tarefas, conforme apontado por [7], que destaca a importância da experiência do usuário na adoção e no sucesso de sistemas de organização pessoal e profissional. O painel principal do TaskFlow apresenta as tarefas categorizadas conforme seu status: pendentes, planejadas, em andamento, aguardando aprovação e concluídas. Essa classificação facilita o monitoramento do progresso das atividades, garantindo que os usuários tenham uma visão clara de suas responsabilidades [9]. Além disso, a interface inclui botões de ação rápida para criação de novas tarefas, administração do sistema e encerramento da sessão, tornando o fluxo de trabalho mais dinâmico e eficiente. Estudos como os de [4] e [8] reforçam a necessidade de sistemas que reduzam a dispersão de informações e facilitem o acompanhamento das atividades, um dos diferenciais do TaskFlow. Conforme ilustrado na figura 1, a interface do TaskFlow foi projetada para oferecer uma visão clara do status das tarefas e facilitar a navegação do usuário.

A avaliação da usabilidade indicou que o TaskFlow atende tanto a usuários individuais, que buscam melhorar sua organização pessoal, quanto a equipes, que necessitam de um sistema colaborativo para gerir demandas compartilhadas [6]. Essa flexibilidade é um fator essencial para sistemas de gerenciamento de tarefas modernos, conforme discutido por [3] em sua análise sobre o Asana, uma plataforma amplamente utilizada no mercado. O impacto positivo do TaskFlow na produtividade dos usuários foi evidente, especialmente devido

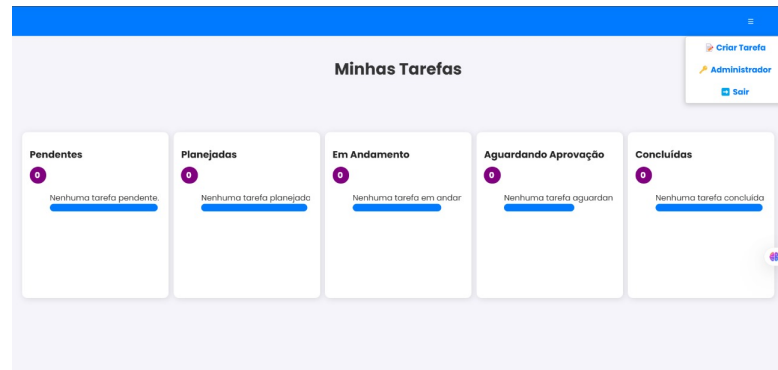


Figura 1. Painel Principal

à acessibilidade e à facilidade de uso do sistema. Ao proporcionar um ambiente bem estruturado e funcional, a solução contribui para uma melhor administração das tarefas e um planejamento mais eficiente. Dessa forma, os resultados obtidos reforçam a relevância de ferramentas digitais na otimização da gestão de atividades e na melhoria da produtividade pessoal e profissional [7] e [2]. A comparação com sistemas similares evidenciou que o TaskFlow se destaca pelo seu design intuitivo e pelos recursos de categorização e priorização de tarefas, que impactam diretamente a produtividade dos usuários [1]. Estudos prévios também apontam que a centralização das tarefas em um único ambiente digital reduz a sobrecarga cognitiva e melhora a organização, aspectos que foram considerados na construção do TaskFlow [10].

### IV. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do TaskFlow trouxe uma solução eficaz para os desafios enfrentados na organização e gerenciamento de tarefas. O sistema proporcionou um ambiente intuitivo e acessível, permitindo aos usuários otimizar seu tempo, reduzir esquecimentos e aumentar sua produtividade. A validação do sistema demonstrou que a abordagem adotada foi eficaz, garantindo usabilidade e confiabilidade na gestão das atividades diárias. Os resultados obtidos reforçam a importância de ferramentas digitais na organização pessoal e profissional, contribuindo para um melhor controle das responsabilidades e um planejamento mais eficiente. Além disso, a centralização das tarefas em uma única plataforma minimizou a dispersão de informações e facilitou o acompanhamento das atividades. Outro ponto relevante foi a adaptação do TaskFlow a diferentes perfis de usuários, permitindo sua utilização tanto por indivíduos que buscam uma organização pessoal mais eficiente quanto por equipes que necessitam de uma gestão colaborativa de tarefas. A usabilidade e a acessibilidade foram fatores determinantes para a aceitação positiva do sistema, evidenciando que soluções tecnológicas bem planejadas podem impactar positivamente a produtividade e a rotina dos usuários. Portanto, o TaskFlow representa uma solução relevante para a organização de tarefas, trazendo benefícios significativos para seus usuários e podendo ser expandido com novas funcionalidades no futuro.

## V. TRABALHOS FUTUROS

Como trabalhos futuros, pretende-se expandir as funcionalidades do TaskFlow, incluindo a implementação de notificações para alertar sobre prazos e compromissos, integração com assistentes virtuais e sincronização com calendários eletrônicos, como Google Calendar e Microsoft Outlook. Além disso, pretende-se aprimorar os recursos de análise de produtividade, permitindo que os usuários obtenham insights sobre seu desempenho e padrões de organização. Por fim, será explorada a implementação de inteligência artificial para sugerir prioridades e otimizar a distribuição de tarefas, tornando o sistema ainda mais eficiente e adaptável às necessidades individuais dos usuários.

## REFERÊNCIAS

- [1] BINI, N. A., AND DE ALMEIDA, M. G. Sistema de gerenciamento de tarefas escolares—uni-rank. *Revista Eletrônica Multidisciplinar UNIFACEAR* 3, 11 (2022), 1–15.
- [2] CAMPIONI, V. C. D. S. Torgask: Aplicativo para organização e gerenciamento de tarefas, 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) - Faculdade de Tecnologia de Franca "Dr. Thomaz Novelino".
- [3] DE BARROS, R. S., AND CALIL, R. Um estudo de caso de pequenas empresas que utilizam o gerenciador de tarefas asana. *Revista Científica da Faculdade Doctum de Leopoldina* 2, 4 (2019), 1–23.
- [4] DE LIMA, S. B. F. Aplicativo em gerenciamento de tarefas e controle de rotina. <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/10547>, 2022.
- [5] DE MELO ALEXANDRE, P. Á., AND DOS SANTOS, P. C. Sistema para gerenciamento de tarefas. *16 extordmasculine Jornada Científica e Tecnológica e 13 extordmasculine Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS* 16, 3 (2024).
- [6] HUSS, M. A. Avaliação de um sistema online de controle de tarefas sob a Ótica de métodos Ágeis e gerenciamento de projetos. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2013.
- [7] OLIVEIRA, H. J. G. Desenvolvimento de uma aplicação web para controle de tarefas na Área de suporte de ti. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2023.
- [8] PETZHOLD, V. Task board play: Sistema de gerenciamento de tarefas gamificado, 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas Para Internet) - Faculdades Integradas de Taquara.
- [9] SILVA, A. C. Sistema de gerenciamento de tarefas para usuários de scrum. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.
- [10] VISCONTI, G. B. Sistema de gerenciamento de equipes e tarefas, jul 2015. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.