

Plataforma de Gestão e Divulgação da Produção Acadêmica do Instituto Federal do Paraná - Campus Paranavaí: O Projeto DivulgaIF

Andrey Vinícius Jodar
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

20230006405@estudantes.ifpr.edu.br

Mateus Stainer Rakoski
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

20230006272@estudantes.ifpr.edu.br

Artur Flacon Zanqueta
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

20230006316@estudantes.ifpr.edu.br

Eduardo Ceciliato Santos
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

20230006307@estudantes.ifpr.edu.br

Igor Felipe Monteiro De Souza
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

20230006343@estudantes.ifpr.edu.br

Frank Willian Cardoso de Oliveira
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

frank.willian@ifpr.edu.br

Marcelo Figueiredo Terenciani
Campus Paranavaí

Instituto Federal do Paraná
Paranavaí, PR, Brasil

marcelo.terenciani@ifpr.edu.br

Abstract—This short paper presents the DivulgaIF project, a web platform designed for the organization, management and dissemination of academic production at the Federal Institute of Paraná – Paranavaí Campus. The platform encompasses various forms of academic output, including traditional scientific works, software, innovative processes, technical reports, prototypes, extension activities and final course projects. We detail the proposed scope, the agile development methodology employed and the robust technological stack utilized, including React.js, Spring Boot, PostgreSQL, Amazon S3 and Cloudflare. DivulgaIF aims to streamline academic project workflows for students, faculty and external visitors, fostering a centralized digital library for enhanced visibility and accessibility of institutional knowledge.

Keywords—DivulgaIF; academic production; digital library; project management; React.js; Spring Boot.

Resumo—Este *short paper* apresenta o projeto DivulgaIF, uma plataforma web desenvolvida para a organização, gestão e divulgação da produção acadêmica do Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí. A plataforma, que é *open-source*, abrange diversas formas de produção acadêmica, incluindo trabalhos científicos tradicionais, softwares, processos inovadores, relatórios técnicos, protótipos, atividades de extensão, projetos de conclusão de curso, entre outros. Detalhamos o escopo proposto, a metodologia de desenvolvimento ágil empregada e a robusta pilha tecnológica utilizada, que inclui React.js, Spring Boot, PostgreSQL,

Amazon S3 e Cloudflare. O DivulgaIF visa otimizar os fluxos de trabalho de projetos acadêmicos para estudantes, docentes e visitantes externos, promovendo uma biblioteca digital centralizada para maior visibilidade e acessibilidade do conhecimento institucional.

Palavras-chave—DivulgaIF; produção acadêmica; biblioteca digital; gestão de projetos; React.js; Spring Boot.

I. INTRODUÇÃO

A fragmentação e a dificuldade de acesso a diferentes tipos de produções acadêmicas que vão além dos artigos científicos tradicionais, como relatórios, repositórios de código fonte, projetos práticos desenvolvidos em disciplinas, entre outros, representam um desafio significativo para a visibilidade e o impacto dessas iniciativas [1]. A ausência de uma plataforma centralizada que organize e disponibilize esses conteúdos pode limitar o alcance dos projetos, dificultar a colaboração interna e externa e impedir a plena valorização do esforço intelectual e prático desenvolvido.

Nesse contexto, o Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí identificou a necessidade de uma ferramenta que otimizasse a organização, gestão e divulgação de sua produção acadêmica. Motivados por essa demanda, propôs-se

o desenvolvimento do projeto DivulgaIF, uma plataforma *web* abrangente que visa consolidar e tornar acessível um espectro diversificado de resultados acadêmicos. Este projeto é desenvolvido em um contexto multidisciplinar no curso de Engenharia de Software do IFPR – Campus Paranavaí, contemplando as disciplinas de Projeto Integrador, Construção de Software e Programação para Web.

Este *short paper* detalha o projeto DivulgaIF, abordando seu escopo, a metodologia de desenvolvimento ágil adotada, as tecnologias empregadas e as funcionalidades oferecidas. Nosso objetivo é apresentar como a plataforma DivulgaIF contribui para aprimorar a gestão do conhecimento e a visibilidade da produção acadêmica, fomentando a colaboração e a inovação no ambiente universitário. A versão de teste do projeto está disponível no seguinte endereço: <https://divulgaif.com.br/>. Além disso, o projeto é *open-source* e seu código fonte está disponível no seguinte repositório do *GitHub*: <https://github.com/cs-pi-2025-chihiro>.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão eficaz de projetos no ambiente acadêmico, especialmente aqueles que envolvem ensino, extensão e inovação, requer abordagens que considerem suas particularidades, como equipes multidisciplinares e a necessidade de documentar e disseminar resultados de forma acessível [2]. O DivulgaIF se fundamenta em pilares teóricos que sustentam a construção de plataformas robustas e adaptáveis para esse fim.

A. Gestão de Projetos Acadêmicos e Metodologias Ágeis

A aplicação de metodologias ágeis, como o *Scrum*, tem se mostrado promissora na gestão de projetos acadêmicos, permitindo adaptação contínua e feedback constante [8]–[10]. A flexibilidade inerente a essas metodologias é valiosa em projetos de pesquisa e extensão, onde os objetivos podem evoluir. O DivulgaIF adota o *Scrum*, com uma equipe de cinco integrantes e cerimônias regulares, complementado pelo *Kanban* para organização de artefatos e histórias de usuário. Ferramentas como *Planning Poker* e prototipação são utilizadas para estimativas assertivas e validação de requisitos, respectivamente [11]–[13].

B. Disseminação da Produção Acadêmica

A disseminação da produção acadêmica é crucial para o impacto e a visibilidade do conhecimento gerado [5], [6]. Plataformas digitais desempenham um papel fundamental nesse processo, atuando como bibliotecas digitais que facilitam o acesso e a busca por informações [4], [7]. O DivulgaIF, ao criar uma biblioteca digital de publicações com filtros de busca e visualização, atende a essa necessidade, promovendo a acessibilidade e a valorização da produção do IFPR – Campus Paranavaí.

C. Software Livre e Colaboração

O movimento de software livre e código aberto promove transparência, colaboração global e redução de custos, democratizando o acesso a ferramentas essenciais [14]–[16]. O DivulgaIF é um projeto de código aberto, com seu código-fonte disponível publicamente, alinhando-se com os princípios de compartilhamento e acessibilidade do conhecimento. A utilização de *Git* para versionamento do código-fonte reflete a importância da colaboração e rastreabilidade no desenvolvimento de software [3].

III. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do DivulgaIF segue uma metodologia ágil, com foco na colaboração e na entrega contínua de valor. A equipe de desenvolvimento, composta por cinco integrantes, adota o *framework Scrum*, realizando cerimônias para garantir a comunicação e o alinhamento. A gestão visual do fluxo de trabalho é realizada através do *Kanban*, utilizando o Projeto do *GitHub*, otimizando a organização de artefatos e histórias de usuário. Para aprimorar a precisão das estimativas, o *Planning Poker* é empregado, enquanto a prototipação é utilizada para validar requisitos de forma consistente com os usuários finais.

O controle de versão é central para o processo de desenvolvimento, utilizando o *Git* para gerenciar o código-fonte.

A. Estrutura da Equipe e Papéis

A organização da equipe segue uma adaptação do *Scrum* para o contexto acadêmico:

- **Product Owner (PO):** desempenhado por um estudante, responsável por coletar necessidades junto aos *stakeholder* (todos os envolvidos), definir a visão do produto, priorizar o *backlog* e garantir alinhamento com os objetivos acadêmicos e institucionais.
- **Scrum Master / Gerente de Projeto:** atribuído a um discente mais experiente, que facilita reuniões, remove impedimentos, promove o uso das práticas ágeis e coordena a comunicação entre a equipe, os docentes e o PO. Também acompanha o progresso e organiza as atividades.
- **Time de Desenvolvimento:** formado por alunos de diferentes níveis, com a função de implementar funcionalidades e produzir código.

B. Fluxo de Desenvolvimento com Git e GitHub

O processo de versionamento segue uma estratégia estruturada, baseada no uso do *Git* para controle de código-fonte e do *GitHub* como plataforma de integração, revisão e entrega contínua:

- **Branch main:** considerada a linha de produção, recebe apenas entregas estáveis e já validadas.

- **Branch develop:** utilizada como ambiente de integração, concentra testes e validações antes da promoção para a *main*.
- **Branches de funcionalidade:** derivadas de *develop*, permitem o desenvolvimento isolado de novas funções, correções e ajustes, reduzindo riscos de conflito.
- **Pull Requests para develop:** abertos pelos integrantes da equipe, passam por revisão do *Scrum Master* e validação de requisitos implementados.
- **Pull Requests para main:** executados apenas quando a *develop* se encontra estável. Esta etapa é realizada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas.
- **Integração e implantação:** após a aprovação final, o código é consolidado na *main* e disponibilizado em ambiente de implantação/homologação.

IV. TECNOLOGIAS EMPREGADAS

A plataforma DivulgaIF é construída sobre uma pilha tecnológica moderna e robusta, selecionada para garantir escalabilidade, desempenho e manutenibilidade. A escolha das tecnologias reflete as melhores práticas do desenvolvimento web e a capacidade de integrar diferentes componentes para uma solução completa. As principais tecnologias utilizadas incluem:

- 1) **Front-end:** A interface do usuário é desenvolvida com HTML e CSS para estruturação e estilização, e React.js para a construção de componentes interativos e reativos. React.js é uma biblioteca JavaScript amplamente utilizada para criar *Single Page Applications* (SPAs) e interfaces dinâmicas.
- 2) **Back-end:** A lógica de negócio e a API são implementadas em Java com o *framework Spring Boot*. *Spring Boot* é conhecido por sua capacidade de criar aplicações robustas e escaláveis com configuração mínima, facilitando o desenvolvimento rápido de serviços *RESTful* que servem o *front-end*.
- 3) **Banco de Dados:** A persistência dos dados é realizada com PostgreSQL, um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto.
- 4) **Deploy e Infraestrutura:** O *deploy* da aplicação é feito em uma VPS (*Virtual Private Server*), utilizando *Nginx* como servidor *web* e *proxy* reverso, e *Docker Compose* para a orquestração dos contêineres. Para armazenamento de arquivos, como documentos e mídias, utiliza-se o *Amazon S3*, oferecendo escalabilidade e durabilidade. O *Cloudflare* é empregado como rede de distribuição de conteúdo (CDN), otimizando a entrega de conteúdo estático e melhorando a performance e segurança da plataforma.

Essa combinação de tecnologias garante que o DivulgaIF seja uma solução completa, desde a interface do usuário até a infraestrutura de *backend* e armazenamento, capaz de atender às demandas de uma plataforma de gestão e divulgação acadêmica. O projeto está hospedado no domínio <https://divulgaif.com.br/> e o código-fonte é um projeto *open source*, disponível no repositório <https://github.com/cs-pi-2025-chihiro>.

V. FUNCIONALIDADES DA PLATAFORMA

A plataforma DivulgaIF foi concebida com módulos específicos para atender às necessidades de diferentes perfis de usuários, garantindo uma experiência otimizada para estudantes, docentes e visitantes externos. As principais funcionalidades incluem:

- **Módulo para Estudantes:** permite que os estudantes submetam seus projetos acadêmicos para avaliação. Este módulo inclui formulários para inserção de dados do projeto, upload de arquivos (como relatórios, softwares, protótipos, etc.) e acompanhamento do status de suas submissões. A interface intuitiva visa simplificar o processo de contribuição para a biblioteca digital.
- **Módulo para Docentes:** oferece um painel administrativo robusto para os docentes. Através deste painel, os professores podem revisar os projetos submetidos pelos estudantes, aprovar ou reprovar conteúdos e publicá-los na biblioteca digital. Este módulo também pode incluir funcionalidades para gestão de categorias, tags e metadados dos projetos, garantindo a organização e a facilidade de busca.
- **Módulo para Visitantes Externos:** proporciona uma biblioteca digital de publicações acessível ao público em geral. Visitantes podem navegar, pesquisar e visualizar a produção acadêmica do IFPR – Campus Paranavai. Funcionalidades de filtro por tipo de produção (software, relatório, protótipo), área de conhecimento, autor e ano de publicação facilitam a descoberta de conteúdo relevante. A visualização dos projetos pode incluir descrições detalhadas, arquivos para *download* e *links* externos, quando aplicável.
- **Integração com o SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública) para Autenticação:** módulo de autenticação via SUAP, permitindo acesso com as credenciais institucionais do IFPR. O sistema realiza *single sign-on* para discentes, docentes e técnicos, vinculando automaticamente os papéis de usuário (aluno, professor, gestor) às permissões da plataforma.

Esses módulos trabalham em conjunto para criar um sistema completo de gestão e divulgação, onde a produção acadêmica

é centralizada, organizada e facilmente acessível, promovendo a transparência e o compartilhamento do conhecimento gerado na instituição.

A Figura 1 apresenta a tela principal do Divulga IF.



Fig. 1. Tela Principal do DivulgaIF.

VI. CONCLUSÃO

O projeto DivulgaIF representa um avanço significativo na forma como o Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí organiza, gerencia e divulga sua produção acadêmica. Ao oferecer uma plataforma web abrangente e modular, o DivulgaIF não apenas centraliza diferentes tipos de resultados acadêmicos, mas também otimiza os fluxos de trabalho para estudantes e docentes e amplia a visibilidade do conhecimento gerado para a comunidade externa. A adoção de metodologias ágeis e uma pilha tecnológica moderna podem garantir a robustez, escalabilidade e adaptabilidade da solução.

Com a implementação do DivulgaIF, espera-se fortalecer a cultura de compartilhamento de conhecimento, fomentar a colaboração interdisciplinar e valorizar a diversidade da produção acadêmica do IFPR – Campus Paranavaí. Futuros desenvolvimentos podem incluir a integração com outros sistemas acadêmicos, a implementação de funcionalidades de análise de dados sobre a produção e o impacto e a exploração de abordagens de código aberto para a plataforma, a fim de incentivar ainda mais a colaboração e a reutilização em outras instituições.

Além disso, os próximos passos preveem a validação da plataforma junto a usuários reais, de modo a identificar necessidades de adaptação e ajustes práticos que garantam maior aderência às demandas do público-alvo e ampliem sua aplicabilidade em cenários institucionais diversos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal do Paraná – Campus Paranavaí pelo apoio institucional e aos docentes Frank e Marcelo pela orientação e acompanhamento durante o desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

- [1] N. Jayakumar, R. N. NT, and S. K. JV, "Cutting-Edge Integrated Project Management Solution for Academic Consortia," in *2024 2nd International Conference on Communication, Computing and Internet of Things (ICCCIOT)*, 2024.
- [2] S. Berzisa, L. Vangelski, A. Zorc, G. Vitols, and A. Krastina, "Platform for management of business and educational projects," *Procedia Computer Science*, vol. 43, pp. 110–117, 2015.
- [3] S. Chacon and B. Straub, *Pro Git*. Apress, 2009.
- [4] R. Sallakunta, M. Salahuddin, and S. Sara, "Enhancing Academic Collaboration with a Student Project-Sharing Platform," in *2024 2nd International Conference on Computing, Communication, and Intelligent Systems (CINE)*, 2024.
- [5] I. Kostadinova and S. Kunev, "Innovative tools in dissemination of project results," in *EDULEARN21 Proceedings*, 2021.
- [6] E. Marín-González, D. Malmusi, and M. Gotsens, "The role of dissemination as a fundamental part of a research project: lessons learned from SOPHIE," *European Journal of Public Health*, vol. 27, suppl. 3, pp. 10–12, 2017.
- [7] O. Gambo, A. Adelokun, D. Adekunle, and I. Gambo, "Design and Implementation of an Information Dissemination App for University Communities: A Case Study from an Educational Perspective," *International Journal of Academic Information Systems*, vol. 12, no. 35, pp. 1–10, 2020.
- [8] P. Salza, P. Musmarra, and F. Ferrucci, "Agile methodologies in education: A review," in *Agile and Lean Concepts for Teaching and Learning*, Springer, 2019, pp. 17–29.
- [9] A. López-Alcarria, A. Olivares-Vicente, and F. Poza-Vilches, "A systematic review of the use of agile methodologies in education to foster sustainability competencies," *Sustainability*, vol. 11, no. 10, p. 2915, 2019.
- [10] T. F. Otero, R. Barwaldt, and L. O. Topin, "Agile methodologies at an educational context: a systematic review," in *2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)*, 2020.
- [11] L. Pinto, R. Rosa, C. Pacheco, and C. Xavier, "On the use of Scrum for the management of practical projects in graduate courses," in *2009 39th IEEE International Conference on Frontiers in Education Conference*, 2009.
- [12] E. S. Hidalgo, "Adapting the Scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative," *Heliyon*, vol. 5, no. 12, p. e02915, 2019.
- [13] D. Sanders, "Using Scrum to manage student projects," *Journal of Computing Sciences in Colleges*, vol. 22, no. 4, pp. 13–19, 2007.
- [14] N. Bezroukov, "Open source software development as a special type of academic research," *First Monday*, vol. 4, no. 10, 1999.
- [15] S. E. Lakhan and K. Jhunjhunwala, "Open source software in education," *Educause Quarterly*, vol. 31, no. 2, pp. 32–38, 2008.
- [16] L. Fortunato and M. Galassi, "The case for free and open source software in research and scholarship," *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, vol. 379, no. 2204, p. 20200079, 2021.