

DESENVOLVIMENTO DE UM MECANISMO WEB PARA GESTÃO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA UNITINS

DEVELOPMENT OF A WEB ENGINE FOR INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT AT UNITINS

João Victor Póvoa França ¹

Jeferson Moraes da Costa ²

Resumo: Este trabalho desenvolve um software de gestão de propriedade intelectual voltado para programas de computador na Universidade Estadual do Tocantins (Unitins). O objetivo é suprir as necessidades da instituição na administração de ativos intelectuais, facilitando o registro, acompanhamento e proteção desses bens, além de fortalecer o ecossistema de inovação regional. A metodologia baseia-se em estudos realizados no curso de Sistemas de Informação, visando a criação de uma ferramenta que integre processos de registro e comercialização de tecnologia, promovendo maior eficiência e segurança jurídica. A plataforma beneficiará tanto a comunidade acadêmica quanto externa, incentivando a inovação na região.

Palavras-chave: Propriedade intelectual. Software. Gestão. Inovação. Universidade.

Abstract: This study develops an intellectual property management software focused on computer programs at the State University of Tocantins (Unitins). The goal is to meet the institution's needs in managing intellectual assets, facilitating the registration, monitoring, and protection of these assets, while strengthening the regional innovation ecosystem. The methodology is based on studies conducted in the Information Systems course, aiming to create a tool that integrates the processes of technology registration and commercialization, promoting greater efficiency and legal security. The platform will benefit both the academic and external community, fostering innovation in the region.

Keywords: Intellectual property. Software. Management. Innovation. University.

¹ Bolsista PIBIX, Estudante do curso de Sistemas de Informação da Unitins.

² Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação, Professor Universitário do curso de Sistemas de Informação, Câmpus Palmas da Unitins.

Introdução

Em um cenário onde a inovação é a força motriz do progresso econômico e social, a proteção e a gestão estratégica da propriedade intelectual emergem como pilares essenciais para transformar conhecimento em valor. Patentes, direitos autorais e marcas registradas não apenas reconhecem o mérito de criações originais, mas também impulsionam a competitividade e a colaboração entre instituições acadêmicas e o setor produtivo. No entanto, muitas universidades, como a Universidade Estadual do Tocantins (Unitins), ainda enfrentam obstáculos significativos para gerenciar esses ativos de forma eficiente. A ausência de processos integrados e a dispersão de informações dificultam a sistematização do conhecimento gerado, comprometendo seu potencial de inovação e impacto social.

Este projeto de desenvolvimento de um mecanismo web para gestão de propriedade intelectual na Unitins está alinhado ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura, com foco na meta 9.c, que visa aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação, promovendo o acesso universal à internet. A iniciativa busca fortalecer a infraestrutura digital da universidade, incentivando a inovação e facilitando a proteção de ativos intelectuais.

Estudos como o de Dias (2018), indicam que, embora as Instituições de Ensino Superior brasileiras tenham demonstrado maior preocupação na gestão da propriedade intelectual, ainda enfrentam desafios como a falta de disseminação do conhecimento sobre o assunto. Diante desse desafio, a busca por ferramentas tecnológicas mais eficazes e adaptadas à realidade institucional torna-se não apenas uma necessidade operacional, mas um passo estratégico para fortalecer a cultura de inovação e transferência de tecnologia.

A gestão eficiente da propriedade intelectual emerge como um fator estratégico para potencializar o impacto das criações científicas. Segundo Lazzarin *et al.* (2024), a gestão da propriedade intelectual nas universidades brasileiras enfrenta desafios significativos devido à falta de sistematização e centralização dos dados. Isso evidencia a necessidade do desenvolvimento de ferramentas digitais que facilitem o gerenciamento e promovam a proteção de ativos intelectuais. Tais ferramentas devem integrar processos que vão desde o registro de invenções até a comercialização de tecnologias, assegurando maior eficiência e segurança jurídica.

A importância de projetos de software focados na gestão de propriedade intelectual é destacada por sua capacidade de modernizar e otimizar processos relacionados à criação, proteção e comercialização desses ativos. Como afirmam Fujita *et al.* (2023), a implementação de sistemas de gestão de propriedade intelectual em instituições de ensino superior não apenas organiza internamente e protege os direitos dos pesquisadores, mas também fortalece o ecossistema de inovação regional, criando um ambiente propício para a colaboração entre universidades, empresas e outras entidades. Adoções de plataformas tecnológicas eficazes são, assim, estratégias cruciais para impulsionar a inovação e a transferência de tecnologia no Brasil.

Nesse contexto, evidencia-se a relevância do projeto em desenvolvimento para a construção de um software de gestão de propriedade intelectual voltado para programas de computadores na Universidade Estadual do Tocantins (Unitins). Este projeto não apenas busca atender às necessidades imediatas de gestão da universidade, mas também fortalecer o ecossistema de inovação regional, acompanhando o crescimento contínuo da instituição com o surgimento de novos projetos.

O projeto tem como objetivo principal a criação de uma plataforma web para a gestão de proprie-

dade intelectual que atenda tanto à Unitins quanto à comunidade externa. A proposta visa oferecer um ambiente digital centralizado e de fácil uso para gerenciar inovações de projetos acadêmicos, promovendo um aumento significativo no escopo da inovação e criatividade. Além disso, busca-se proporcionar uma forma mais eficiente, sistematizada e digitalizada de gerir todos esses dados em uma única plataforma integrada.

A fundamentação da proposta tem origem em estudos prévios realizados nas disciplinas do curso de Sistemas de Informação da Unitins, durante os anos de 2022 e 2023. Esses estudos evidenciaram a importância de uma ferramenta tecnológica que não apenas atenda de forma eficaz às demandas internas da universidade, mas também beneficie a comunidade externa envolvida com os projetos da instituição.

Metodologia

Inicialmente, a fim de entender mais a temática e os requisitos que o sistema precisaria, foi realizada uma pesquisa aprofundada para identificar as necessidades do projeto e mapear as principais demandas da comunidade acadêmica. Essa etapa permitiu compreender os desafios enfrentados pela Universidade Estadual do Tocantins na gestão da propriedade intelectual e um sistema de gestão ajudaria na problemática com esses ativos,

Para subsidiar essa análise, utilizou-se a Pesquisa Bibliográfica visa à revisão da literatura existente para compreender o estado da arte sobre a gestão da propriedade intelectual, incluindo publicações em livros, artigos, revistas, dissertações e teses, conforme descrito por Cervo, Bervian e da Silva (2007). Esse tipo de pesquisa foi fundamental para embasar teoricamente o projeto e orientar a construção do software proposto.

A Pesquisa Exploratória também foi utilizada para descobrir informações relevantes sobre a gestão de propriedade intelectual, possibilitando o desenvolvimento eficiente do mecanismo web planejado. Ao contrário de pesquisas que requerem a formulação de hipóteses, a pesquisa exploratória concentrou-se na definição de objetivos e na coleta de dados sobre o tema estudado, o que facilitou a compreensão do problema e a elaboração de soluções práticas (Cervo; Bervian; da Silva, 2007).

Além disso, foi conduzida uma Pesquisa Exploratória, com o objetivo de investigar soluções existentes e identificar funcionalidades relevantes para a plataforma. Essa pesquisa envolveu análises de softwares voltados à gestão de propriedade intelectual, como o e-Software e o SGPIPRO, além de plataformas de outras universidades, como a Universidade Federal do Vale do Rio São Francisco. A análise dessas ferramentas possibilitou a identificação de boas práticas e funcionalidades que poderiam ser incorporadas ao sistema da Unitins.

Com base nessas pesquisas, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais da plataforma, bem como um protótipo de layout para visualização inicial do projeto. A partir da avaliação das demandas da comunidade acadêmica e das soluções já existentes, verificou-se a necessidade de ampliar o escopo do software para atender não apenas à universidade, mas também à comunidade externa interessada na proteção de propriedade intelectual.

Essa experiência possibilitou uma reflexão sobre a aplicação da tecnologia na gestão da propriedade intelectual e a relevância da inovação no ambiente acadêmico. O processo também proporcionou uma troca enriquecedora entre diferentes áreas do saber, fortalecendo a interdisciplinaridade dentro da tecnologia neste tema.

Desenvolvimento, resultados e discussão

Após a definição dos requisitos e funcionalidades da plataforma, iniciou-se o desenvolvimento da

interface de usuário e das funcionalidades essenciais, com foco na melhoria da experiência do usuário. Uma das áreas que recebeu maior atenção foi a interface gráfica do software, visando torná-la mais atrativa, moderna e intuitiva. Para atingir esse objetivo, realizou-se uma análise detalhada do novo mapeamento de classes UML e dos campos definidos, assegurando que as informações essenciais fossem apresentadas de forma clara e organizada na interface. Esse processo incluiu a reorganização e o aprimoramento da disposição dos elementos na tela, garantindo que as informações fossem mais bem posicionadas e facilmente acessíveis aos usuários.

Adicionalmente, foram implementadas melhorias visuais na interface gráfica, utilizando elementos modernos e uma paleta de cores harmoniosa, com o objetivo de criar uma interface visualmente atraente e agradável. A escolha de fontes legíveis e ícones intuitivos também contribuiu para uma experiência de usuário mais fluida e amigável.

O processo de desenvolvimento do SoftwareHub envolveu diversos desafios e soluções, especialmente na implementação de funcionalidades críticas, como o upload de arquivos e o sistema de acompanhamento de solicitações. A escolha da tecnologia para o upload de arquivos exigiu uma análise cuidadosa das opções disponíveis, levando à decisão de utilizar o Nest.js devido à sua robustez, segurança e suporte nativo para esse tipo de funcionalidade. Essa decisão foi crucial para garantir a confiabilidade do sistema, evitando vulnerabilidades e proporcionando uma experiência segura aos usuários.

Outro aspecto relevante foi a otimização do front-end para garantir um carregamento mais rápido das informações e uma interação mais fluida com o sistema. Essa etapa envolveu a aplicação de técnicas de melhoria de desempenho, resultando em uma interface intuitiva e responsiva, que facilitou a usabilidade e maximizou a eficiência do SoftwareHub. A adoção dessas estratégias refletiu diretamente na satisfação dos usuários, tornando a plataforma mais atraente e funcional.

Após o desenvolvimento desta fase do projeto, fica evidente a necessidade de um contínuo aprimoramento técnico para explorar plenamente as ferramentas de construção do software, em particular o Next.js e o Node.js. Reconheço a importância de investir tempo e esforço no aprendizado e domínio dessas tecnologias, buscando não apenas uma compreensão profunda de suas funcionalidades, mas também a capacidade de aplicá-las de forma eficaz no desenvolvimento de plataformas de software. Isso tudo, focamos na Meta 9.c, que propõe “aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e empenhar-se para proporcionar o acesso universal e acessível à internet nos países menos desenvolvidos”

Conclusão e considerações finais

Considerando a experiência adquirida neste projeto, reforçou a importância da pesquisa aplicada e da inovação tecnológica para a proteção do conhecimento e incentivo ao empreendedorismo digital. Ao final do processo, pude constatar que o desenvolvimento do SoftwareHub contribuiu significativamente para otimizar e democratizar o registro de programas de computador, facilitando a proteção de direitos autorais e estimulando o crescimento do setor de software.

Além disso, a contribuição ativa para a área de desenvolvimento, empreendedorismo e inovação, não apenas como estudante, mas também como membro da comunidade acadêmica e da Unitins, é essencial. Participei de grupos de estudo, projetos de pesquisa e iniciativas de inovação que visavam resolver desafios locais e globais por meio da aplicação de tecnologia e criatividade. Por meio dessas atividades, consegui aprimorar minhas habilidades, melhorar a comunidade, ampliar meu conhecimento e expandir o networking. Até o momento, entreguei soluções que abordam problemas reais, promovendo avanços significativos tanto na esfera acadêmica quanto na prática profissional.

Em resumo, a conclusão desta etapa do projeto destaca a importância de um compromisso contínuo com o aprendizado e o desenvolvimento profissional, tanto em termos técnicos quanto em habilidades interpessoais e de gestão. Estou determinado a aproveitar ao máximo as oportunidades disponíveis

para me aprimorar e contribuir de forma significativa para o campo do desenvolvimento de software e da inovação. Não posso deixar de mencionar a grande importância que a plataforma trará para a comunidade da Unitins, garantindo a gestão dessas propriedades e, posteriormente, possibilitando que aquelas verificadas pelo NIT sejam registradas como propriedade intelectual de programas de computador compartilhados com a própria universidade.

O SoftwareHub emergiu como uma ferramenta para a gestão de propriedade intelectual na Unitins, simplificando o processo de registro de programas de computador e atendendo de maneira eficaz às necessidades da comunidade acadêmica e do mercado regional. Dessa forma, a plataforma não apenas atende às demandas de proteção intelectual da instituição, mas também incentiva a inovação e a transferência de tecnologia na região, posicionando a Unitins como um polo relevante de desenvolvimento tecnológico e inovação. Por fim, resalto novamente a importância do orientador, com o acompanhamento do projeto e constante alinhamento com o desenvolvimento da plataforma. O compromisso com as reuniões constantes foi o aspecto mais importante, e isso deve ser destacado para lembrar do trabalho árduo e presente durante todo o ciclo, que resultou não apenas em mais um software, mas em uma ferramenta que transformou o processo e a visão sobre o registro e a gestão de propriedade intelectual dentro da universidade.

Referências

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

DIAS, F. R. **Habilidades e competências para a inovação tecnológica**: proposta de materiais e métodos para produção de plano de ensino e guia de capacitação em propriedade intelectual. 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/download/16546/22581/86998>. Acesso em: 15 dez. 2024.

FUJITA, Allynson Takehiro; MATA, Jhansley Ferreira da; SOUSA, Larissa Campos. **A gestão da propriedade intelectual nas instituições públicas de ensino superior mineiras**. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, Campinas; Sorocaba, SP, v. 28, e023025, 2023. DOI: 10.1590/S1414-40772023000100040.

GOV.BR. **Com e software**: os registros de programa de computador crescem mais de 90%. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/com-e-sofwareregistros-de-programa-de-computador-crescem-mais-de-90>. Acesso em: 15 de agosto de 2023.

LAZZARIN, Flávia Cristina; SANTOS JUNIOR, Elias Lira dos; COLLA, Eliane; SILVABUZANELLO, Rosana Aparecida da. **Gestão da Propriedade Intelectual em Núcleos de Inovação Tecnológica de Instituições de Ensino Superior**: cenário nacional. Cadernos de Prospecção, v. 17, n. 2, p. 371-385, 2024. DOI: 10.9771/cp.v17i2.55781.

Recebido em 03 de junho de 2025.

Aceito em 10 de julho de 2025.