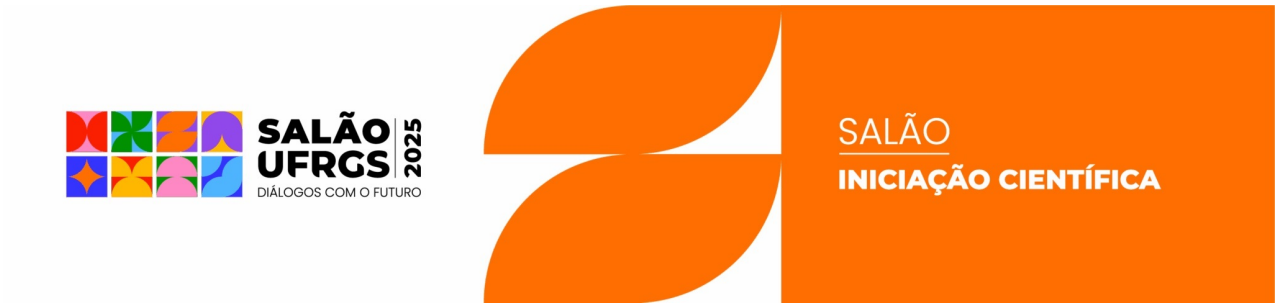


Evento	Salão UFRGS 2025: SIC - XXXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2025
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Migração da plataforma Lumilab: uma proposta de reestruturação com Python e Streamlit
Autor	RAUL CAVEDON NUNES
Orientador	GABRIELA TRINDADE PERRY

A crescente demanda por aplicações web modernas, integradas e eficientes justifica a necessidade de atualização de sistemas legados desenvolvidos em linguagens e frameworks tradicionais. Nesse contexto, o presente trabalho propõe a migração da plataforma Lumilab, originalmente construída em PHP com o framework Yii, para uma nova arquitetura baseada em Python utilizando o framework Streamlit. O objetivo principal foi avaliar a viabilidade técnica da transição, com foco na melhoria da performance, facilidade de manutenção e futura ampliação das funcionalidades de visualização de dados. A metodologia adotada foi dividida em quatro etapas: (1) análise da estrutura da aplicação original, incluindo funcionalidades, banco de dados e organização do código; (2) escolha do novo framework com base em critérios como agilidade no desenvolvimento, integração com bibliotecas de ciência de dados e suporte a implantação em nuvem; (3) desenvolvimento da nova versão da aplicação com repositório controlado via GitHub e banco de dados hospedado no Amazon RDS (Free Tier); e (4) replicação da interface inicial do Lumilab com recursos interativos e responsivos. Como resultados parciais, destaca-se a implementação funcional de uma nova interface web integrada a serviços analíticos, filtros interativos e gráficos dinâmicos, utilizando dados extraídos do Moodle (Lúmina). A versão atual já permite análise temporal de usuários e certificados, bem como avaliação demográfica de perfis cadastrados. Contudo, desafios relacionados à limitação do ambiente gratuito da Amazon e à necessidade de abertura de portas externas no banco de dados para fins de desenvolvimento impuseram restrições que demandam soluções futuras. Apesar disso, a migração demonstrou-se tecnicamente viável e estabelece bases sólidas para o uso de tecnologias modernas no contexto de plataformas educacionais em nuvem.