

+HORAS: SISTEMA DE GESTÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Vinícios Conde Ataíde¹

Detley Martins de Andrade²

Livia Ferreira Vidal³

Resumo

Este trabalho apresenta o desenvolvimento do “+Horas”, um sistema web projetado para otimizar o processo de registro, acompanhamento e validação de horas complementares em instituições de ensino superior. A principal motivação para o projeto esteve na necessidade de substituir métodos manuais e descentralizados, que resultam em fragmentação das informações, riscos de extravio documental e limitações no monitoramento por parte de estudantes e coordenação. O sistema foi desenvolvido na plataforma **Laravel**, um framework PHP contemporâneo, com o propósito de disponibilizar uma solução robusta, segura e de fácil utilização. O projeto resultou em um módulo de aluno plenamente funcional, que possibilitou o cadastro de atividades, o envio de certificados e a visualização do status de cada registro, além de um módulo de administrador, responsável pela análise e validação das atividades, também concluído. Este documento descreve a arquitetura do sistema, as tecnologias empregadas e as funcionalidades implementadas durante o processo de desenvolvimento.

Palavras-chave: Horas Complementares, Sistema Web, Laravel, Gestão Acadêmica, Automatização de Processos.

Abstract

This paper details the development of "+Horas", a web system designed to optimize the process of recording, tracking, and validating complementary hours in higher education institutions. The main motivation for the project is the need to replace manual and decentralized methods, which often result in inefficiency, loss of documents, and difficulties in monitoring for both students and coordination. The system was developed using the Laravel platform, a modern PHP framework, with the aim of offering a robust, secure, and user-friendly solution. Currently, the project features a fully functional student module, which allows for the registration of activities, uploading of certificates, and viewing the status of each record. The administrator module, responsible for analyzing and validating the activities, was also **concluded**. This document describes the system's architecture, the technologies used, the implemented functionalities, and the next steps for the project's completion.

Keywords: Complementary Hours, Web System, Laravel, Academic Management, Process Automation.

¹ Discente do Curso de Sistemas de Informação do UGB-FERP.

² Discente do Curso de Sistemas de Informação do UGB-FERP.

³ Mestre em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UniFOA), docente do UGB-FERP

Introdução

Conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2003), as atividades complementares configuram-se como um componente curricular obrigatório em grande parte dos cursos de graduação, com o propósito de ampliar a formação dos alunos por meio de experiências que ultrapassam o espaço tradicional da sala de aula. Apesar de sua relevância, em diversas instituições o gerenciamento dessas atividades ainda ocorre de forma manual, sustentado em formulários impressos e planilhas eletrônicas, o que as torna vulneráveis a inconsistências, atrasos no processamento e risco de extravio de informações (HÜLLER; GOMES, 2022).

Neste contexto, este trabalho apresenta o desenvolvimento do sistema web “+Horas”, concebido para automatizar e centralizar a gestão das horas complementares. O objetivo central consistiu em disponibilizar uma plataforma intuitiva e eficaz, que proporcionasse aos estudantes a possibilidade de registrar suas atividades, acompanhar seu progresso de maneira transparente e segura, e, simultaneamente, oferecesse às coordenações de curso uma ferramenta capaz de validar registros e gerar relatórios com maior agilidade e confiabilidade.

O sistema foi implementado utilizando o framework PHP Laravel, amplamente reconhecido por sua robustez, flexibilidade e vasto ecossistema de recursos (OTWELL, 2014; LARAVEL, 2025). A camada de interface foi construída com Tailwind CSS e Flowbite, que possibilitaram a elaboração de layouts modernos, responsivos e de elevada usabilidade (KRUG, 2014; TAILWIND CSS, 2025).

Desenvolvimento Estudos realizados

A regulamentação das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia encontra respaldo no Parecer CNE/CES nº 239/2008. Este documento normativo estipula que tais atividades podem integrar a carga horária total do curso, desde que não excedam o limite de 20% da carga horária mínima exigida. Essa diretriz cria um cenário de complexidade administrativa, pois exige que as instituições monitorem não apenas a entrega dos documentos, mas também realizem o cálculo

preciso para assegurar que o aluno não ultrapasse desnecessariamente ou deixe de cumprir esse teto percentual garantindo a conformidade com a norma, sobre o seu progresso em relação aos limites estabelecidos pelo MEC (BRASIL, 2008).

A capacidade de organização pessoal é fundamental para o sucesso na graduação. Estudantes que exercem um controle ativo sobre suas rotinas e gerenciam suas atividades com eficácia tendem a alcançar melhores resultados de desempenho, uma vez que a previsibilidade das tarefas minimiza a ansiedade e favorece o foco (SANTOS; FERREIRA, 2023). Portanto, a gestão das atividades não se refere apenas a organização pessoal, e sim como uma ferramenta essencial para a excelência acadêmica.

A gestão de informações em ambientes educacionais enfrenta desafios significativos quando realizada de forma manual ou descentralizada, gerando problemas como ruídos na comunicação, desorganização de dados e excesso de burocracia. Segundo Pereira, Reis e Silva (2025), a implementação de um Sistema de Gestão Educacional atua como uma solução tecnológica capaz de articular os componentes institucionais com maior eficiência, liberando os gestores para focarem no acompanhamento pedagógico e na tomada de decisões estratégicas.

Esse cenário é particularmente crítico na gestão das Atividades Complementares, nas Instituições de Ensino Superior, onde o volume de documentos dispersos onera tanto discentes quanto coordenadores. Conforme aponta Bernardoni (2023), a ausência de ferramentas unificadas resulta em falta de transparência na validação e dificuldades no acompanhamento da progressão curricular.

Para mitigar esses problemas, foi proposta a implementação de plataformas Web centralizadas que automatizam o fluxo de submissão e análise, como o sistema. Essa abordagem agiliza o deferimento das horas e garante maior eficiência administrativa, além de eliminar o desperdício de papel e reduzir o risco de extravio de documentos, alinhando a gestão acadêmica às práticas de sustentabilidade e governança digital.

Framework Laravel

O Laravel é um framework PHP de código aberto, criado por Taylor Otwell, que segue o padrão de arquitetura MVC (Model-View-Controller) (OTWELL, 2014;

STAUFFER, 2019). Ele se destaca pela sua sintaxe expressiva e elegante, que visa facilitar tarefas comuns no desenvolvimento web, como roteamento, autenticação, sessões e cache (LARAVEL, 2025).

O sistema "+Horas" utiliza diversos recursos do Laravel, como o Eloquent ORM para a manipulação do banco de dados, o sistema de rotas para o direcionamento das requisições, o Blade como motor de templates para a construção das views e o sistema de autenticação Breeze para o controle de acesso dos usuários (LARAVEL, 2025).

Tecnologias Front-end

Para a construção da interface do usuário, foram utilizadas as seguintes tecnologias: Tailwind CSS: Um framework CSS "utility-first" que permite a criação de layouts personalizados de forma rápida e eficiente (TAILWIND CSS, 2025).

Flowbite: Uma biblioteca de componentes de interface construída sobre o Tailwind CSS, que oferece elementos como menus, modais e tabelas prontas para uso (FLOWBITE, 2025).

Alpine.js: Um framework JavaScript minimalista que permite adicionar interatividade a componentes de interface de forma declarativa.

Materiais e Métodos

Arquitetura do Sistema

O sistema foi projetado em dois módulos principais:

Módulo do Aluno: Permite que o aluno se cadastre, faça login, registre novas atividades complementares (informando tipo, descrição, data e horas), anexe o certificado comprobatório e acompanhe o status (pendente, aprovado ou reprovado) de cada atividade.

Módulo do Administrador: Permite que o coordenador do curso visualize todas as atividades pendentes, analise os dados e o certificado enviado, aprove ou reprove as atividades e visualize relatórios gerais Modelo de Dados.

O banco de dados foi estruturado com as seguintes tabelas principais: users:

Armazena os dados dos usuários.

role: Define o nível de permissão do usuário (ex: 'aluno' ou 'admin') curso:
Armazena a qual curso o aluno pertence.

total_horas: Um contador que acumula o total de horas aprovadas para o
aluno, atualizado automaticamente pelo sistema.

atividades: Armazena os detalhes de cada atividade complementar registrada,

Tecnologias Utilizadas

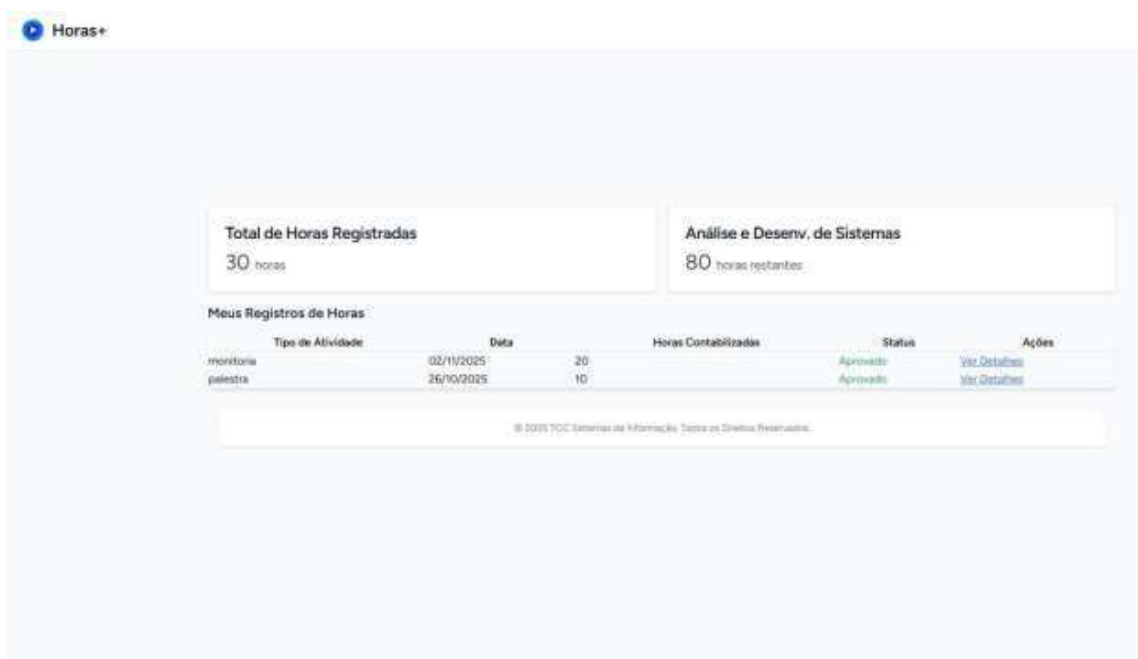
No desenvolvimento da solução, as tecnologias foram divididas por camadas de atuação. No back-end, utilizou-se a linguagem PHP 8.1 (THE PHP GROUP, 2025) sob a estrutura do framework Laravel 10, com armazenamento de dados via MySQL. Já a camada de front-end foi desenvolvida com o auxílio do Tailwind CSS e Flowbite para o design, juntamente com o Alpine.js para manipulação de elementos em tela. O fluxo de trabalho foi suportado pelo ambiente Laravel Sail (Docker), utilizando o Composer e o NPM para o gerenciamento eficiente de todas as dependências do projeto

Considerações Finais

O sistema "+Horas" demonstra ser uma solução viável e eficaz para o problema da gestão de atividades complementares. A utilização do framework Laravel e de tecnologias modernas de front-end resultou em uma aplicação robusta e com uma interface de usuário agradável

Com isso foi possível chegar em uma interface simplista e direta, intuitiva e que evita erros de operação visto que o design foi pensado para ser o mais facilitada possível.

Figura 1: Dashboard do aluno com atividades registradas
 Fonte: Elaboração própria



Referências

BERNARDONI, G. P. **Desenvolvimento de sistema web para gerenciamento de horas complementares**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://dspace.ifrs.edu.br/bitstream/handle/123456789/980/123456789980.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 08 out. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003**. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação. Brasília: MEC, 2003. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces067_03.pdf. Acesso em: 15 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia**. Relator: Paulo Monteiro Vieira Braga Barone. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces239_08.pdf. Acesso em: 14 nov. 2025.

FLOWBITE. **Documentação Oficial**. [2025]. Disponível em: <https://flowbite.com/docs/>. Acesso em: 13 out. 2025.

HÜLLER, Keylha Santana; GOMES, Jorge Henrique Coelho; SANTOS, Vivianni Marques Leite dos. **Mapeamento de sistemas de gerenciamento de documentos acadêmicos e expedição de diploma digital em universidades.** Ciência da Informação, Brasília, v. 51, n. 3, p. 77-93, set./dez. 2022. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5497>. Acesso em: 15 out. 2025.

LARAVEL. **Documentação Oficial.** [2025]. Disponível em: <https://laravel.com/docs>. Acesso em: 13 out. 2025.

MARTIN, R. C. **Código Limpo: Habilidades Práticas do Agile Software.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

OTWELL, T. **Laravel: From Apprentice to Artisan.** [S.l.]: Leanpub, 2014.

PEREIRA, R. S.; REIS, R. A.; SILVA, W. A. **Importância dos sistemas de gestão educacional para as instituições de ensino.** Cadernos de Pedagogia, 2025. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/13839/7789>. Acesso em: 09 out. 2025.

SANTOS, A. S.; FERREIRA, M. S. **Autorregulação da aprendizagem e bem-estar psicológico no ensino superior: uma revisão sistemática.** Revista Brasileira de Psicologia Escolar, v.27, p.1-15, 2023. Acesso em: 15 out. 2025.

STAUFFER, M. **Laravel: Up and Running.** Sebastopol: O'Reilly Media, 2019.
TAILWIND CSS. **Documentação Oficial.** [2025]. Disponível em: <https://tailwindcss.com/docs>. Acesso em: 13 out. 2025.

THE PHP GROUP. **PHP Manual,** 2025. Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/. Acesso em: 16 out. 2025.