

CENTRO UNIVERSITÁRIO – CATÓLICA DE SANTA CATARINA

Engenharia de Software

Dereck Conink

Maria Alice Giuliari

Mariele Vieira

Pâmela Baron

**RELATÓRIO FINAL
PAC EXTENSIONISTA**

Joinville, 21 de fevereiro de 2025

FICHA DE APROVAÇÃO

RELATÓRIO do PAC Extensionista apresentado como requisito parcial de avaliação na disciplina PAC Extensionista no curso de graduação de Engenharia de Software do Centro Universitário Católica de Santa Catarina em Joinville, sob supervisão e orientação do professor Luiz Carlos Camargo, PhD.

Joinville, 21 de fevereiro de 2024.

Dereck Conink

Maria Alice Giuliani

Mariele Vieira

Pâmela Baron

Acadêmicos

Luiz Carlos Camargo
Professor responsável

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

2 DESCRIÇÃO DO PÚBLICO BENEFICIADO PELAS AÇÕES DE EXTENSÃO

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4 DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS

5 AVALIAÇÃO DO PROJETO PELO PÚBLICO BENEFICIADO

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS – AUTOAVALIAÇÃO DO PAC EXTENSIONISTA

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

ANEXOS

1 INTRODUÇÃO

Muito se discute a importância da organização e gestão eficiente em ambientes esportivos, especialmente em escolas de futebol que atendem predominantemente crianças e adolescentes. A administração adequada de informações sobre os alunos, torna-se essencial para garantir um acompanhamento eficaz e seguro por parte dos gestores e treinadores. No entanto, a ausência de um sistema informatizado pode resultar em dificuldades na comunicação, perda de dados e falhas no controle de jogadores disponíveis para partidas e treinamentos. Além disso, em casos de emergência, a falta de acesso rápido a informações médicas pode comprometer a segurança e o atendimento adequado aos alunos.

Diante desse cenário, este projeto surge com o objetivo de desenvolver um sistema web voltado para a gestão de alunos em uma escola de futebol. A problemática central do estudo pode ser formulada na seguinte questão: como um sistema informatizado pode contribuir para a organização, segurança e eficiência no gerenciamento de alunos em uma escola de futebol? A resposta a essa pergunta fundamenta-se na necessidade de oferecer uma ferramenta que centralize informações, permitindo melhor controle sobre as atividades escolares, o acompanhamento dos alunos e a tomada de decisões administrativas. Além disso, o acesso imediato aos registros médicos possibilita uma resposta ágil e eficaz em situações de acidente ou mal-estar, garantindo um suporte adequado aos alunos. A relevância do projeto se dá tanto para os gestores da escola de futebol quanto para os estudantes que participam do desenvolvimento do sistema. Para os gestores, a implementação de um software eficiente reduz a carga operacional e minimiza erros administrativos, garantindo maior segurança e controle sobre o fluxo de informações. Para os acadêmicos envolvidos na construção da aplicação, o projeto representa uma oportunidade de aplicar conceitos da Engenharia de Software na prática, consolidando conhecimentos em desenvolvimento web, banco de dados e metodologias de projeto.

Além disso, a iniciativa se alinha com os princípios da extensão universitária, pois busca impactar diretamente a comunidade por meio de uma solução tecnológica que melhora a gestão esportiva. O desenvolvimento do sistema não apenas resolve um problema real, mas também promove a experiência prática dos estudantes, incentivando o aprendizado baseado em desafios concretos do

mercado de trabalho.

Portanto, este relatório detalhará o processo de desenvolvimento do sistema, abordando a metodologia utilizada, as tecnologias empregadas e os benefícios esperados para a escola de futebol e para os acadêmicos envolvidos.

2 DESCRIÇÃO DO PÚBLICO BENEFICIADO PELAS AÇÕES DE EXTENSÃO

O público beneficiado por este projeto é composto pelos gestores, treinadores e alunos de escolas de futebol. Esse grupo inclui crianças e adolescentes que participam ativamente das atividades esportivas e que necessitam de um acompanhamento adequado para garantir tanto a evolução no esporte quanto a segurança em suas práticas.

Os gestores e treinadores, são beneficiados pela implementação do sistema, pois terão maior controle sobre a administração dos alunos, facilitando o acesso rápido a informações essenciais. Esse fator é crucial para garantir um ambiente seguro e organizado, permitindo uma tomada de decisão eficiente, especialmente em casos de emergência.

O projeto será implementado em uma escola de futebol localizada em Joinville, atendendo a uma demanda real da comunidade esportiva. Dessa forma, o impacto do sistema se estenderá para além da organização administrativa, proporcionando um ambiente mais seguro e profissionalizado para todos os envolvidos na prática esportiva.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e implementar um sistema web para a gestão de alunos em escola de futebol, proporcionando maior eficiência administrativa, segurança na tomada de decisões e acesso rápido a informações médicas e cadastrais dos jogadores. O sistema visa centralizar e organizar os dados dos alunos, gerenciamento de jogos e de treinos e gerenciamento de eventos, facilitando a comunicação entre treinadores, gestores e responsáveis, garantindo um ambiente seguro e organizado.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar e estruturar um sistema eficiente para a gestão das informações dos alunos. Desenvolver um módulo de gerenciamento de jogos, permitindo o controle da escalação de jogadores. Implementar um sistema de calendário que possibilite a organização da rotina dos alunos, identificando a data de eventos, jogos, campeonatos e treinos. Desenvolver consulta de presença dos alunos aos treinos. Implementar um sistema de estatísticas por atleta. Estruturar um módulo de gerenciamento de turmas, podendo ser criadas por faixa etária ou nível técnico. Identificar as principais necessidades da escola de futebol em relação à gestão de alunos, garantindo que o sistema atenda às demandas reais dos gestores e treinadores. Desenvolver uma interface web intuitiva que facilite a consulta e o gerenciamento das informações dos alunos de maneira eficiente.

4. DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES REALIZADAS

4.1 Definição da Proposta

O projeto proposto tem como foco o desenvolvimento de um sistema de gerenciamento para uma escola de futebol, com o objetivo de substituir métodos manuais ou descentralizados utilizados para o gerenciamento de informações importantes (dados de alunos, jogos, turmas, etc.) por uma alternativa digital que otimize esses processos de maneira simples, segura e intuitiva.

Assim, primeiramente definimos quais seriam as funcionalidades essenciais para atender às principais demandas da escola: controle de alunos, acompanhamento de jogos, gestão de turmas e presença e organização de dados médicos dos alunos.

4.2 Estabelecimento dos Objetivos e Funcionalidades

Para alcançar o objetivo geral do projeto de desenvolver um sistema web que facilite e centralize a gestão da escola de futebol, definimos algumas funcionalidades principais:

- Tela de login com autenticação por senha.
- Recuperação de senha por e-mail.
- Gerenciamento de alunos (cadastro, edição, visualização).
- Cadastro de dados médicos dos alunos, com a possibilidade de upload de documentos.
- Cadastro de jogos, incluindo a escalação dos jogadores titulares e reservas, registro de resultados e disponibilização de estatísticas por atleta.
- Cadastro de turmas, incluindo a funcionalidade de controle de presença.
- Controle de rotina por meio de calendário, podendo definir eventos, treinos, campeonatos e jogos.
- Sistemas de alertas e lembretes no painel inicial.
- Filtros para busca de alunos (por categoria, nome ou posição em campo).
- Exportação de dados como informações médicas por PDF.

4.3 Escolha das Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

Decidimos as tecnologias e ferramentas que serão utilizadas para melhorar a organização do projeto, pensando nas necessidades do sistema.

Para o Front-end, decidimos utilizar o HTML, CSS e JavaScript para a construção da interface da aplicação. Como o foco é criar um sistema funcional e visualmente agradável, decidimos utilizar tecnologias que fossem amplamente conhecidas, de fácil manipulação e que permitissem liberdade para a personalização do layout.

Já para o Back-end, a tecnologia escolhida foi o PHP, por ser uma tecnologia com fácil integração a bancos de dados e hospedagens acessíveis.

Como método de autenticação, optamos por utilizar o JWT (JSON Web Token), que oferece uma forma segura de controle de acesso, que permite autenticação baseada em tokens.

Utilizaremos também o GitHub para organizar o versionamento e colaboração no código e documentação do projeto. Esta ferramenta permite o trabalho paralelo, mantendo um histórico de alterações, o que evita perdas de dados.

Além disso, utilizaremos o Trello para o gerenciamento e acompanhamento das tarefas, e, para a prototipagem que será utilizada de referência para o desenvolvimento do front-end, utilizaremos o Figma.

4.4 Organização de Responsabilidades

Logo no início do projeto, a equipe buscou estabelecer uma divisão de funções entre os integrantes, pensando na melhor colaboração e contribuição, embora todos fossem colaborar em todas as áreas. Algumas das separações básicas de funções estabelecidas foram desenvolvimento de front-end, de back-end, da documentação e organização, além do suporte ao desenvolvimento.

4.5 Levantamento e Modelagem dos Requisitos

Com base na análise inicial das necessidades apresentadas pela escola, fizemos o levantamento dos requisitos do sistema. Levando em consideração os principais problemas enfrentados, como a falta de organização dos dados dos

alunos, um controle de presença não muito eficiente, e a necessidade de manter as informações médicas dos alunos organizadas e atualizadas, discutimos quais funcionalidades seriam mais essenciais para a proposta.

Os requisitos funcionais foram definidos a partir da lista de funcionalidades principais que serão oferecidas pela aplicação para atender as necessidades dos administradores e colaboradores. Alguns exemplos são o cadastro e gerenciamento de perfil dos alunos, controle de presença, um calendário para consultar eventos como jogo e campeonato, cadastro e edição de jogos, entre outros.

Já os requisitos não funcionais surgiram da preocupação tanto com o desempenho e usabilidade quanto com a segurança do sistema. Entre eles, destaca-se a necessidade de uma interface intuitiva, a compatibilidade com navegadores populares e um limite mínimo de usuários simultâneos.

Requisitos Funcionais (RF):

RF01: O sistema deve permitir login apenas para administradores e colaboradores.

RF02: Deve haver recuperação de senha via e-mail.

RF03: O sistema deve oferecer diferentes níveis de acesso (administrador e colaborador).

RF04: O sistema deve permitir o cadastro, edição, exclusão e visualização de alunos.

RF05: O sistema deve permitir o cadastro de dados médicos, físicos e upload de documentos no perfil do aluno.

RF06: O sistema deve permitir o cadastro e edição de jogos, com data, horário, local e adversário.

RF07: O sistema deve permitir a seleção de jogadores titulares e reservas para cada jogo.

RF08: O sistema não deve permitir acesso direto por alunos, apenas por colaboradores e administradores.

RF09: O sistema deve bloquear automaticamente o acesso de colaboradores

desligados do time.

RF10: O sistema deve permitir que colaboradores editem apenas seus próprios dados de perfil.

RF11: O sistema deve permitir filtrar alunos por categoria, nome ou posição em campo.

RF12: O sistema deve permitir exportar dados dos alunos (como informações médicas) em PDF.

RF13: O sistema deve exibir lembretes no menu inicial para usuários logados.

RF14: O sistema deve permitir o cadastro e visualização de eventos no calendário (treinos, jogos, campeonatos e outros).

RF15: O sistema deve permitir registrar presença de alunos nas turmas atribuídas.

Requisitos Não Funcionais (RNF):

RNF01: A interface do sistema deve ser intuitiva.

RNF02: O sistema deve suportar até 10 usuários logados simultaneamente.

RNF03: O sistema deve bloquear o acesso após 5 tentativas de login incorretas.

RNF04: O sistema deve ser compatível com os navegadores populares.

RNF05: O sistema deve realizar backup diário dos dados armazenados.

RNF06: O sistema deve ter alta disponibilidade.

4.6 Estruturação dos Módulos e Modelagem da Arquitetura

Criamos o diagrama de containers para representar visualmente a arquitetura geral, mostrando a distribuição dos componentes e como eles se comunicam. Esse diagrama evidencia a interação entre o cliente, o servidor back-end, o banco de dados e o sistema de autenticação, permitindo o entendimento do sistema como um todo.

4.7 Modelagem dos Casos de Uso

A modelagem dos casos de uso foi feita para que houvesse uma compreensão clara sobre a forma com que os usuários interagiriam com o sistema e quais funcionalidades deveriam estar disponíveis para cada tipo de perfil. Começamos identificando os atores principais (administrador e colaborador) e quais ações que eles poderiam realizar dentro do sistema.

Assim, criamos diagramas que ilustrassem essas interações e mostrassem dependências e variações de comportamento entre os casos. A criação desses diagramas foi fundamental para garantir um alinhamento entre os membros da equipe e para termos uma visão do fluxo de ações dentro da aplicação.

4.8 Mudanças no Escopo

Durante o processo de desenvolvimento do protótipo no Figma, identificamos, a pedido do cliente, a necessidade de revisão do escopo original do sistema. Inicialmente, estava previsto o desenvolvimento de um módulo de controle financeiro, que permitiria o acompanhamento de pagamentos e mensalidades dos alunos. No entanto, após uma reunião de alinhamento com os responsáveis da escolinha e análise das demandas mais urgentes, esse módulo foi retirado do escopo.

Em seu lugar, optamos por focar em dois outros recursos considerados de maior valor prático para a rotina da escola:

- **Calendário interativo**, para visualização e organização de treinos, campeonatos e outros eventos importantes;
- **Controle de frequência dos alunos**, atrelado às turmas e horários de treino.

Essas mudanças foram realizadas com o objetivo de atender de forma mais direta às necessidades reais da escolinha, concentrando os esforços da equipe no que traria maior impacto imediato na organização interna e na comunicação com responsáveis e técnicos. Essa decisão também permitiu melhorar a coesão entre os módulos já existentes.

4.9 Escopo no Figma

Após a definição dos requisitos e funcionalidades essenciais do sistema,
PAC Extensionista - Regulamento aprovado pela Portaria 50/22 Jaraguá do Sul e Portaria 31/22 Joinville.

passamos para a etapa de criação do protótipo das telas no Figma, com o objetivo de planejar visualmente a interface do sistema e garantir que a experiência do usuário fosse clara, intuitiva e alinhada às necessidades reais da escola de futebol.

O escopo das telas foi feito priorizando-se a organização das informações, a facilidade de navegação e a clareza na disposição dos elementos. Cada tela foi projetada de acordo com as funcionalidades previamente estabelecidas, além de manter uma identidade visual consistente em todo o sistema.

Algumas das telas principais pensadas foram telas para o login, gerenciamento de alunos, perfil individual de cada aluno, além de seções específicas para turmas, calendário de eventos e cadastro de jogos e treinos. A intenção foi projetar uma interação com o sistema simples e eficiente, permitindo que as informações desejadas fossem rapidamente identificadas, e que as ações fossem realizadas com o mínimo de etapas possíveis.

5. AVALIAÇÃO DO PROJETO PELO PÚBLICO BENEFICIADO

DICA

Nesse capítulo apresente quais foram as percepções do público beneficiado sobre o significado social e educativo do projeto extensionista. Descreva a metodologia utilizada para a coleta de informações junto à comunidade participante e os resultados da pesquisa. (Incluir aqui os resultados da ficha de avaliação, caso tenha sido utilizada).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS – AUTOAVALIAÇÃO DO PAC EXTENSIONISTA

DICA

Chegou a hora de concluir o projeto!

Deve-se avaliar se o objetivo inicialmente proposto foi alcançado. Para isso deve-se avaliar a realização dos objetivos, geral e específicos indicando o processo vivenciado, se foram alcançados, se houve dificuldades, entre outros. Ainda, é possível indicar a opinião do autor do relatório sobre o que se vivenciou.

As considerações são o arremate final do trabalho, devem ser claras, objetivas e redigidas com base nos resultados obtidos.

Responder cada questão norteadora em um parágrafo:

- O objetivo geral do projeto foi alcançado? Descreva os principais resultados alcançados junto ao público/comunidade.
- Quais foram os pontos fortes e os pontos frágeis deste PAC Extensionista?
- De que forma os pontos frágeis poderiam ser corrigidos nas próximas edições do projeto?
- Quais os principais aprendizados e dificuldades observadas durante a implementação do projeto?
- Como foi o PAC extensionista para vocês, enquanto equipe?

7. REFERÊNCIAS

DICA

Referências utilizadas no suporte ao desenvolvimento das atividades do PAC Extensionista e na elaboração do relatório.

A lista de referências deve indicar as fontes das citações utilizadas no relatório (somente as fontes indicadas no texto e fontes de imagens). Deve ser organizada em ordem alfabética (consultar Manual de Normas da Católica SC em caso de dúvidas) com espaçamento entre linhas, a partir da primeira referência, simples, antes e depois 0. Entre uma referência e outra se utiliza dois “enter” também com espaçamento simples antes e depois 0 e o alinhamento é à esquerda.

Sobre os dados indicados para construir cada tipo de referência (livro, internet, revista, ilustração, etc, verifique o Manual de normas da Católica SC). Veja o exemplo da lista de Referências:

Alguns exemplos de organização de referências:

AULETE, Francisco J. Caldas; VALENTE, Antonio Lopes dos Santos. **Aulete digital**. Rio de Janeiro: Lexicon Editora Digital, [2017]. Disponível: <<http://www.aulete.com.br>>. Acesso em: 24 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Censo da Educação Superior 2013**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

GREGORIN, Clóvis Osvaldo (Coord.). **Michaelis moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2017. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 02 jun. 2017.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

APPOLINÁRIO, Fabio. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Norma de apresentação tabular**. Rio de Janeiro, 1993.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

APÊNDICES

DICA

Material utilizado que **é da autoria** do pesquisador em questão. Contribui para a explicação/visualização de determinada questão, mas, não se considera interessante sua inserção no texto. Caso não tenha apêndices esta página poderá ser excluída.

ANEXOS

DICA

Material utilizado que **não** é da autoria do pesquisador em questão. Contribui para a explicação/visualização de determinada questão, mas, não se considera interessante sua inserção no texto. Caso não tenha anexos esta página poderá ser excluída.