



SISTEMA GERENCIADOR PARA CLÍNICA DE SAÚDE

Nahumy T. SOUZA¹; Paulo C. dos SANTOS²

RESUMO

Este projeto desenvolveu um software de gerenciamento para clínicas de saúde, com o objetivo de suprir a falta de ferramentas digitais eficientes para a administração clínica. O sistema foi criado para otimizar a gestão de processos internos, como o cadastro de pacientes, controle de consultas e tratamentos. Foram utilizadas tecnologias como HTML, CSS, Django, Python, Bootstrap e PostgreSQL, garantindo a integridade e segurança dos dados. Os resultados mostraram que o software atendeu às necessidades da clínica, melhorando a organização e a qualidade do atendimento. Conclui-se que os objetivos foram alcançados, promovendo a eficiência operacional da clínica.

Palavras-chave: Software de gestão, Clínica médica, Eficiência operacional, Saúde digital.

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço constante da tecnologia, o uso de softwares em clínicas médicas tem se tornado cada vez mais comum. Esses sistemas modernos ajudam a otimizar processos, melhorar a gestão e a qualidade dos serviços prestados, além de aumentar a satisfação dos pacientes. A tecnologia permite a criação de soluções mais eficazes e integradas, que facilitam tanto a administração quanto o atendimento nas clínicas.

Um dos principais benefícios de implementar softwares em clínicas médicas é a centralização das informações. Com uma base de dados unificada, é possível acessar dados com mais facilidade e tomar decisões mais precisas. A centralização facilita o controle sobre diversos aspectos da clínica, como histórico de atendimentos, exames realizados, tratamentos e agendamentos.

A Engenharia de Software, que se baseia no uso de princípios sólidos para obter softwares confiáveis e eficientes (Schach, 1999), desempenha um papel crucial no desenvolvimento desses sistemas. A importância dos bancos de dados para a construção de sistemas eficazes é ressaltada por Date (2004), destacando como eles contribuem para a organização e acessibilidade das informações. Além disso, o uso de sistemas de informação em saúde pode melhorar a qualidade do atendimento, aumentar a eficiência dos processos e reduzir erros médicos (Shortell, 2010).

O projeto deste software surgiu da necessidade das clínicas médicas de armazenar e organizar dados de forma simples e eficiente. O objetivo foi desenvolver uma solução que facilitasse o gerenciamento das informações dos pacientes, incluindo dados sobre consultas,

¹Discente do Técnico em Informática Integrado, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: nahumy.tuany@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br.

exames, tratamentos e agendamentos. O sistema permitirá aos usuários acompanhar todos os procedimentos realizados e os que estão programados, melhorando assim a eficiência operacional da clínica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada desenvolvida no curso técnico em informática integrado ao ensino médio no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, na disciplina de Projetos de Software Orientado à Objetos.

As etapas foram desenvolvidas:

Os métodos utilizados para a realização do projeto incluíram estudos sobre conceitos de Engenharia de Software, como o processo de prototipação, levantamento e análise, modelagem UML e documentação de requisitos de software; desenvolvimento de software web frontend tecnologias com as tecnologias HTML, CSS e Bootstrap. Para desenvolvimento o backend foi utilizada a linguagem Django, Python e o banco de dados PostgreSQL. Documentos Google, Google Drive, Figma ou Canva para modelagem de interfaces de usuários. Git e GitHub para repositório e versionamento de códigos. Foram realizados teste unitários de software, gerenciamento de projeto de software como uso de SCRUM, com o uso do software Notion1. Ao longo do desenvolvimento, a aplicação foi publicada em um servidor de hospedagem gratuita chamado 000WebHost. Para a realização do projeto, foram utilizados PCs fornecidos pelo Instituto Federal: dispositivo DESKTOP-I2R263M, modelo HB Prodesk Processador Intel(R) Core(TM) i3-9100U CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz, RAM instalada 8,00 GB (utilizável: 7,78 GB), ID do Produto 00330-52740-30030-AAOEM, Sistema operacional de 64 bits, processador baseado em x64. Essas ferramentas eficientes possibilitaram a execução de tarefas complexas, como programação, compilação de código-fonte e testes do sistema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os requisitos de software são essenciais para criar um sistema de qualidade. Eles ajudam a garantir que o software atenda às necessidades do cliente e dos usuários, e que o projeto seja bem-sucedido. No projeto, foi feito um levantamento detalhado dos requisitos para atender às necessidades de uma clínica médica.

Foi criado um diagrama de casos de uso, que mostra os requisitos funcionais do sistema e identifica os atores e casos de uso que foram implementados, conforme mostrado na Figura 1. Esse diagrama também é útil para validar a usabilidade do sistema e garantir que todos os requisitos funcionais foram atendidos.

Figura 1: Diagrama de Caso de Uso



Fonte: dos autores (2024)

A home page do sistema web é a página principal que os usuários veem ao acessar o site. Sendo a primeira impressão da aplicação, desempenha um papel crucial no design. É essencial que a home page seja clara, atraente e fácil de navegar, permitindo que os usuários encontrem rapidamente as informações que procuram e interajam com a aplicação, conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2: Print da Página Principal



Fonte: dos autores (2024)

O desenvolvimento e o gerenciamento de um sistema web para gerenciamento de clínicas envolvem várias etapas, desde a concepção da ideia até a implementação e lançamento do software. É fundamental que o processo seja organizado e siga as melhores práticas de desenvolvimento para garantir a qualidade e eficácia do produto final.

A primeira etapa foi o levantamento de requisitos, no qual foram realizadas pesquisas para entender como a clínica funciona e garantir que o sistema atendesse a todas as suas necessidades. Com base nesses requisitos, foi realizada uma análise para verificar a viabilidade técnica do projeto. Em seguida, definimos a interface do usuário e escolhemos as tecnologias e ferramentas para o projeto. Após essa etapa, a codificação do sistema foi iniciada, com a implementação das funcionalidades de acordo com o design criado. Finalmente, foram realizados testes para assegurar que todas as funcionalidades atendessem aos requisitos estabelecidos e funcionassem corretamente.

4. CONCLUSÃO

O sistema web foi criado para permitir que os usuários registrem informações em uma clínica de saúde. Usamos tecnologias como HTML, CSS, Django, Python, Bootstrap e PostgreSQL para desenvolver a interface e a lógica do sistema. No entanto, a aplicação ainda está em fase de protótipo e não foi testada com usuários reais. Futuramente, após os testes de validação e usabilidade, faremos os ajustes necessários para melhor atender às necessidades dos usuários.

REFERÊNCIAS

- DATE, J. C. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados** (8ª ed.). Elsevier, 2004.
- SCHACH, S. R. **Classical and Object-Oriented Software Engineering** (5th ed.). McGraw-Hill Education, 1999.
- SHORTELL, S. M., et al. **"Implementing Health Information Technology in Complex Adaptive Health Systems: Lessons from the management literature."** Health Services Research, 45(4), 1235-1257. DOI: 10.1111/j.1475-6773.2010.01150.x, 2010.