

Recanto do Guerreiro

**Gabriel Alejandro Figueiro Galindo¹, João Gabriel Perez Monteiro²,
Marcus Vinicius Souza de Freitas³, Pedro Henrique Moreira Caixeta Ferreira⁴**

¹Instituto de Ciências Exatas e Informática
Pontifícia Universidade de Minas Gerais (PUC Minas)
Belo Horizonte – MG – Brasil

{gabrielfgalindo@gmail.com¹, jgpgmin31@gmail.com²}@sga.pucminas.br

{marcus.vinicius@hotmail.com³, pedro.caixeta@sga.pucminas.br⁴}@sga.pucminas.br

Resumo. *O objetivo do projeto é desenvolver um software que gerencia um local que é alugado para a realização de cerimônias e outros tipos de eventos na forma de uma agenda virtual. Por meio desse software, o administrador será capaz de gerenciar o local, junto com as suas reservas e os seus custos.*

1. Introdução

A engenharia de software desempenha um papel fundamental na modernização e otimização de processos em diversos setores da sociedade. No contexto específico do Recanto Guerreiro, um local frequentemente alugado para eventos e cerimônias, a demanda crescente por seus serviços destacou a necessidade de uma gestão mais eficiente e simplificada. Atualmente, a administração depende de uma agenda em papel, cujas limitações incluem falta de controle, susceptibilidade à perda de informações e dificuldade de acesso.

Diante dessa realidade, o projeto proposto busca desenvolver um software que ofereça uma solução mais eficaz e conveniente do que a tradicional agenda em papel. Através dessa ferramenta digital, os usuários serão capazes de realizar todo o processo administrativo de forma mais organizada e formalizada. O software será especialmente projetado para dispositivos móveis, visando atender às necessidades do usuário a qualquer momento a partir do seu celular. Além disso, sua interface será intuitiva, levando em consideração a provável falta de familiaridade tecnológica de seus usuários.

As justificativas para o desenvolvimento deste trabalho são fundamentadas na importância de fornecer soluções tecnológicas acessíveis para todos os membros da sociedade, independentemente de sua idade ou conhecimento técnico. A implementação deste software não apenas resolverá os desafios enfrentados pelo Recanto Guerreiro, mas também poderá ser adaptada e reaproveitada no futuro para ajudar outras pessoas que enfrentam problemas semelhantes, demonstrando assim o potencial transformador da engenharia de software na vida cotidiana.

2. Referencial Teórico

Softwares como o Sympla e o booking.com foram selecionados como base para o desenvolvimento do projeto, devido à sua interface simples e intuitiva, além de também terem um foco no gerenciamento de reservas. Para aprofundar o nosso conhecimento, artigos como "[Zajicek 2004]", "[Wirtz et al. 2009]" e "[Reddy et al. 2020]" foram selecionados como fontes de referência para o desenvolvimento de uma interface adequada para os usuários inexperientes.

2.1. Extensão Universitária

A Extensão Universitária visa ligar a universidade aos outros setores da sociedade por meio de atividades de prática extensionista com o objetivo de facilitar o compartilhamento do conhecimento produzido no ambiente acadêmico. A Extensão é fundamental para a experiência acadêmica, encorajando o protagonismo estudantil e incentivando a abordagem de desafios socioambientais importantes na atualidade.[PUC-Minas 2023] Em virtude da importância da Extensão Universitária, o projeto desenvolvido não apenas responde às necessidades operacionais da PUC, mas também visa contribuir para ao resto da sociedade e para a inclusão social de pessoas inexperientes e com falta de conhecimento tecnológico. O Projeto visa reafirmar a importância da Extensão no ensino superior, por meio de sua inclusão no Proex onde ele poderá demonstrar a sua capacidade de promover a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

2.2. Parceiro : Recanto do Guerreiro

Desde a sua inauguração, o Recanto do Guerreiro tem como missão proporcionar um ambiente de excelência para a realização de eventos e cerimônias. Inicialmente adquirida com o propósito de estabelecer um centro de treinamento de combate a incêndios, a propriedade logo se mostrou mais viável como espaço para locação.

2.3. A Engenharia de Software

Na contemporaneidade, a Engenharia de Software desempenha um papel essencial no desenvolvimento, implementação e manutenção de sistemas, muitos dos quais são fundamentais para o funcionamento da sociedade moderna. Em virtude dessa dependência em sistemas de software, torna-se imperativo que os princípios da Engenharia de Software e as práticas de desenvolvimento ágil sejam aplicados de forma precisa para a criação de sistemas robustos e de fácil utilização.

No projeto desenvolvido para o Recanto do Guerreiro, é também crucial a adoção de uma metodologia ágil no processo, pois a equipe necessita ser flexível e capaz de lidar com mudanças nos requisitos. Através da comunicação com os stakeholders, reuniões de acompanhamento e revisões ao final de cada sprint, busca-se assegurar uma comunicação transparente e colaborativa entre todos os envolvidos no projeto, garantindo a qualidade do produto final e sua conformidade com as expectativas dos clientes.

Dada a natureza da equipe de desenvolvimento, composta por um número pequeno de indivíduos, o projeto enfrentou diversos desafios decorrentes desse aspecto. De acordo com "[Fernandes et al. 2012]", as Micro e Pequenas Empresas de Software frequentemente se deparam com obstáculos significativos ao longo do processo de desenvolvimento de software. Para abordar tais questões, os estudos "[Colenci and Walimir 2011]" e "[Varoto 2002]" oferecem modelos e arquiteturas de referência, com um foco nas pequenas empresas brasileiras, que visam facilitar o desenvolvimento do projeto.

2.4. Trabalhos relacionados

Uma revisão da literatura revelou uma série de trabalhos relevantes que abordam questões semelhantes de gestão de eventos e desenvolvimento de softwares para esse fim. Por exemplo, o estudo "[Silva 2020]" aborda o desenvolvimento de um sistema web para a

gestão de eventos de um cerimonial, apresentando em sua documentação a análise de requisitos, a metodologia utilizada e seus resultados, fornecendo insights valiosos para o nosso projeto. Além disso, a pesquisa "[Souza et al. 2018]"examinou a usabilidade de aplicativos móveis para agendamento de eventos, o que pode fornecer orientação adicional para o desenvolvimento da interface do usuário em nosso software. Esses trabalhos destacam a importância de abordar os desafios específicos enfrentados por pequenas empresas no contexto do gerenciamento de eventos e fornecem um ponto de partida sólido para o nosso trabalho.

3. Metodologia

O desenvolvimento do projeto seguiu a metodologia ágil Scrum, que proporciona flexibilidade e adaptabilidade ao longo do processo de desenvolvimento de software.[Schwaber and Sutherland 2017] A metodologia Scrum foi aplicada por meio da organização do trabalho em sprints, períodos de tempo fixos e curtos no qual o time trabalha para completar uma quantidade específica de trabalho, com a ajuda do painel de projetos do GitHub para a organização e acompanhamento das atividades, com a divisão de tarefas sendo realizada com base nas habilidades e preferências individuais de cada membro da equipe.

Para o desenvolvimento do front-end, foram selecionadas as tecnologias web HTML, CSS e JavaScript, enquanto o Node.js foi escolhido para o desenvolvimento do back-end, devido à sua alta performance e escalabilidade. O gerenciamento do banco de dados foi realizado utilizando o MySQL.

3.1. Sprint 1

Na primeira sprint, o projeto foi iniciado com uma contextualização do problema e os objetivos, junto com o levantamento dos requisitos, uma reunião entre os membros da equipe e o cliente e a assinatura dos termos. Além disso, a documentação do software começou a ser desenvolvida, por meio do editor LaTeX Overleaf, junto com a apresentação do trabalho no powerpoint. O repositório github também foi criado para armazenar todo o código e os artefatos do projeto e dar início ao planejamento da sprint 2 por meio do dashboard do github.

3.2. Sprint 2

Continuando o desenvolvimento do projeto, a sprint 2 começou com a realização dos diagramas de casos de uso, o diagrama ER e os protótipos de tela do software, assim dando uma imagem visual de como as funcionalidades do aplicativo devem ser implementadas. Correções na documentação e no diagrama ER foram realizadas posteriormente, tornando-as mais precisas e mais alinhadas com o que foi solicitado.

O front-end e back-end do aplicativo começou a ser desenvolvido, com a implementação dos seguintes requisitos: a gestão das reservas, a gestão dos clientes, o estabelecimento da conexão com o banco de dados local e o processo de verificação das datas disponíveis.

3.3. Sprint 3

O desenvolvimento da sprint 3 começou com correções na documentação do projeto e no diagrama ER. Enquanto isso, o back-end para a gestão do local de eventos foi implementado.

4. Resultados

Link do vídeo:

Link do repositório: <https://github.com/ICEI-PUC-Minas-PPLES-TI/plf-es-2024-1-ti4-0648100-recanto-do-guerreiro>

Link da apresentação:

5. Conclusões e trabalhos futuros

6. Sobre as referências

Referências

Colenci, A. and Walimir, E. (2011). A referencial model for small companies of development software. *IEEE Latin America Transactions*, 9(1):823–829.

Fernandes, D. B., Tait, T. F. C., and Bruzarosco, D. C. (2012). Uma contribuição para o processo de desenvolvimento de software em micro e pequenas empresas desenvolvedoras de software. In *Anais do VIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação*, pages 145–156. SBC.

PUC-Minas, E. (2023). Vídeo institucional 2023.

Reddy, G. R., Blackler, A., Popovic, V., Thompson, M. H., and Mahar, D. (2020). The effects of redundancy in user-interface design on older users. *International Journal of Human-Computer Studies*, 137:102385.

Schwaber, K. and Sutherland, J. (2017). Guia do scrum: Um guia definitivo para o scrum: As regras do jogo. *Available (in.)*, page 39.

Silva, L. E. D. (2020). Desenvolvimento de um sistema web para a gestão de eventos de um cerimonial.

Souza, R. P., Silva, T. R. B., Oliveira, J. M., and de Oliveira, G. A. A. (2018). Avaliação conjunta de facilidade de uso em aplicativos móveis para apoio à participação em eventos.

Varoto, A. C. (2002). *Visões em arquitetura de software*. PhD thesis, Universidade de São Paulo.

Wirtz, S., Jakobs, E.-M., and Ziefle, M. (2009). Age-specific usability issues of software interfaces. In *Proceedings of the IEA*, volume 17.

Zajicek, M. (2004). Successful and available: interface design exemplars for older users. *Interacting with Computers*, 16(3):411–430.