

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

MARCOS VINÍCIUS DE OLIVEIRA

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE VAGAS EM ALBERGUES.

GUARAPUAVA

2024

MARCOS VINÍCIUS DE OLIVEIRA

SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE VAGAS EM ALBERGUES.

Hostel Vacancy Management System

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso Tecnólogo 1 Tecnologia em Sistemas para Internet de Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr.Emerson André Fedechen

Coorientador: Prof. Dr.Roni Fabio Banaszewski

GUARAPUAVA

2024



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

RESUMO

O albergue desempenha um papel crucial na acomodação de pessoas em situação de vulnerabilidade social, proporcionando abrigo. No entanto, a crescente demanda e a escassez de recursos requerem soluções tecnológicas para otimizar o processo de acomodação e assegurar a qualidade dos serviços. Este trabalho propõe a criação de um sistema online de agendamento de vagas, visando facilitar o acesso à informação, agilizar o processo de reserva e melhorar a gestão de vagas. O desenvolvimento do sistema será realizado utilizando as linguagens TypeScript e PHP, com os frameworks Angular e Laravel, respectivamente. Para auxiliar no planejamento e organização do projeto, será utilizada a ferramenta 5W2H. Esta ferramenta ajudará a esclarecer os objetivos, identificar os recursos necessários e definir as etapas a serem seguidas, assegurando uma abordagem estruturada para o desenvolvimento e implementação do sistema. O sistema proposto trará benefícios como a otimização de vagas, promovendo uma acomodação mais eficiente e humanizada. Além disso, o sistema poderá incluir informações sobre o albergue e armazenar dados para análise administrativa futura. Embora o sistema apresente desafios, como a necessidade de acesso à internet e a garantia da segurança dos dados, acredita-se que seus benefícios serão significativos. A expectativa é que o sistema seja uma ferramenta útil para melhorar os serviços do albergue e facilitar o acesso das pessoas a um local de abrigo, promovendo a inclusão social e o bem-estar daqueles que mais necessitam.

Palavras-chave: sistema de gerenciamento de vagas; acolhimento; inclusão social; tecnologia social.

ABSTRACT

The hostel play a crucial role in accommodating people in situations of social vulnerability, providing them with a safe haven. However, the increasing demand and scarcity of resources require technological solutions to optimize the accommodation process and ensure the quality of services. This project proposes the creation of an online vacancy scheduling system, aiming to facilitate access to information, streamline the reservation process, and improve vacancy management. The system will be developed using TypeScript and PHP programming languages, with the Angular and Laravel frameworks, respectively. To assist in the planning and organization of the project, the 5W2H tool will be utilized. This tool will help clarify objectives, identify necessary resources, and define the steps to be followed, ensuring a structured approach for the development and implementation of the system. The proposed system will bring benefits such as the optimization of vacancies, promoting more efficient and humanized accommodation. Additionally, the system will be able to include information about the shelter and store data for future administrative analysis. Although the system presents challenges, such as the need for internet access and ensuring data security, it is believed that its benefits will be significant. The expectation is that the system will be a useful tool to improve shelter services and facilitate people's access to a place of shelter, promoting social inclusion and the well-being of those who need it most.

Keywords: vacancy management system; shelter; social inclusion; social technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Captura de tela do albergue Santa Marillac	10
Figura 2 – Captura de tela do albergue de Santos	11
Figura 3 – Captura de tela do site Marília	11
Figura 4 – Captura de tela do site Marília do menu de navegação reserva.	12
Figura 5 – Ferramenta 5W2H	17
Figura 6 – Registro fotográfico da conversa com o gerente e os acolhidos	21
Figura 7 – Tela login	22
Figura 8 – Tela de permissões	23
Figura 9 – Tela de agendamento	24
Figura 10 – Tela do Banco de dados	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Requisitos funcionais	20
Tabela 2 – Requisitos não funcionais	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas

ADMIN	Administrador
API	interface de programação de aplicações
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CRUD	Create (criar), Read (ler), Update (atualizar) e Delete (apagar)
MVC	Model-View-Controller
ORM	Object-Relational Mapping
PHP	Hypertext Preprocessor
RG	Registro Geral
SGBDs	sistemas de gerenciamento de banco de dados
SQL	Structured Query Language
TSI	Tecnologia em Sistemas Para a internet
VS CODE	Visual Studio Code

SUMÁRIO

Lista de Figuras	3
1 INTRODUÇÃO	6
1.1 Considerações iniciais	6
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo geral	7
1.2.2 Objetivos específicos	8
1.3 Justificativa	8
1.4 Estrutura do trabalho	8
2 SISTEMAS SIMILARES	10
3 O SISTEMA PROPOSTO	13
3.1 Escopo	13
3.2 Perspectivas	13
4 MATERIAIS E MÉTODOS	15
4.1 Materiais	15
4.2 Métodos	17
5 ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA	19
5.0.1 Codificação do sistema e testes	19
5.0.2 Análise de Requisitos	19
5.0.3 Prototipação de Telas	22
5.0.4 Tela de agendamento	23
5.0.5 Modelagem do banco de dados	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

Albergues são locais essenciais que oferecem abrigo temporário e serviços básicos a indivíduos em situação de vulnerabilidade social. Diante de desafios como a falta de recursos financeiros, além de dificuldades no processo de triagem e alocação de vagas, propõe-se a implementação de um sistema de agendamento online, similar aos utilizados em hotéis, para melhorar a questão de ocupação de leitos.

Este sistema permitirá que os usuários acessem informações sobre vagas disponíveis e façam o pré-agendamento pela internet, promovendo uma melhor utilização dos recursos. O presente trabalho visa apresentar a implementação deste sistema, com o objetivo de aprimorar o processo de acolhimento e a qualidade dos serviços oferecidos.

Serão analisados sistemas similares e detalhadas as funcionalidades do sistema proposto, destacando suas perspectivas de impacto positivo. Os materiais e métodos utilizados no desenvolvimento do sistema, incluindo linguagens de programação, *frameworks* e metodologia, serão descritos detalhadamente.

Além disso, o sistema abordará questões específicas relacionadas à pernoite, como o horário de *check-in* e o usuário poderá descrever no agendamento que pretende ficar uma noite, caso o mesmo precise de alguns dias a mais deverá passar pela triagem como os demais acolhidos.

Por fim, serão apresentadas as considerações finais, destacando a importância do sistema proposto e a contínua necessidade de aprimoramento para assegurar sua efetividade ao longo do tempo.

1.1 Considerações iniciais

Albergues são instituições para casa de passagem temporário acessível, especialmente destinados a viajantes com recursos financeiros limitados, indivíduos em situação de rua ou vulnerabilidade social. Geralmente, esses espaços disponibilizam leitos em dormitórios compartilhados, juntamente com instalações sanitárias e áreas comuns, como cozinhas e salas de convívio. O papel do albergue é crucial na oferta de assistência humanitária e na promoção da inclusão social, fornecendo abrigo temporário e serviços básicos para aqueles em necessidade. São frequentemente geridos por organizações sem fins lucrativos, governamentais ou privadas, e muitas vezes oferecem suporte adicional como orientação para busca de moradia permanente, acesso a alimentos e vestuário e encaminhamento para serviços de saúde e emprego (DAVISON, 2020).

A história dos albergues no Brasil se assemelha a uma saga de acolhimento e superação, com raízes que se entrelaçam com o período pre-colonial. Desde as primeiras iniciativas de amparo aos necessitados, conduzidas por aldeias indígenas e comunidades tradicionais, até a criação das Santas Casas de Misericórdia no séculos XVI, o acolhimento se configura como

um valor. O crescente número de pessoas que buscam acolhimento em albergues, aliado à falta de recursos adequados, exige soluções certas para otimizar a gestão da acolhida e garantir a qualidade dos serviços prestados.

Atualmente, no albergue utilizado como fonte de informações e base para este trabalho, o processo de acolhimento é conduzido através do preenchimento manual de dados em planilhas do programa Excel¹. Os cuidadores da instituição realizam essa tarefa com o objetivo de triar os acolhidos. No entanto, os indivíduos interessados em conseguir abrigo são obrigados a se deslocar até o local para verificar a disponibilidade de vagas. Essa abordagem enfrenta diversos obstáculos, incluindo a dificuldade de acesso à informação, os deslocamentos desnecessários e o risco de superlotação, como discutido por Santos (2022).

Frente a esses desafios, a implementação desenvolvimento de um sistema de agendamentos se apresenta como uma solução viável para melhorar o acesso às informações de vagas disponíveis. Esse sistema permitirá otimizar a gestão da ocupação, garantindo uma melhor utilização dos recursos disponíveis e promovendo um acolhimento mais eficiente.

A adoção dessa solução traria benefícios significativos para os acolhidos. Com o agendamento, as pessoas em busca de abrigo não teriam mais a necessidade de se locomover até a instituição para checar a disponibilidade de vagas, o que resultaria em economia de tempo e recursos. Além disso, o sistema de agendamento contribuiria para a redução do risco de superlotação, garantindo uma experiência mais confortável e segura para aqueles que precisam de abrigo temporário.

Além disso, o sistema de agendamento também poderia incluir informações básicas sobre o albergue, como regras e orientações, que seriam comunicadas aos acolhidos antes de sua chegada à instituição. Isso garantiria que os acolhidos estivessem cientes das normas e expectativas do abrigo, facilitando a adaptação e a convivência no espaço.

Por fim, o sistema armazenaria todas as informações coletadas durante o processo de acolhimento, permitindo futuras análises administrativas. Isso proporcionaria uma visão mais detalhada e precisa das necessidades e dos perfis dos acolhidos, auxiliando na tomada de decisões estratégicas e na melhoria contínua dos serviços oferecidos pela instituição.

1.2 Objetivos

O sistema busca melhorar o processo de reservas e gerenciamento de vagas para albergues.

1.2.1 Objetivo geral

Planejar e implementar um sistema de gerenciamento de vagas no albergue.

¹ Microsoft Excel é um software de planilha eletrônica desenvolvido pela Microsoft.

1.2.2 Objetivos específicos

- Tornar o processo de acolhimento mais acessível, organizado, rápido e prático;
- Implementar uma interface para reserva de acomodações;
- Implementar o módulo para gerenciamento das reservas e relatórios;
- Implementar um método de agendamento para melhorar a utilização dos recursos disponíveis no albergue, prevenindo superlotação.
- Implementar um sistema de coleta e armazenamento de dados de reservas do albergue.

1.3 Justificativa

Com a chegada de pessoas vindas de diversas regiões do Brasil e do mundo ao albergue (EXTRA, 2018), é importante que elas passem por um processo de cadastramento de dados, onde atualmente as informações são registradas em planilhas no programa *Excel*² nos computadores da instituição. Ao final do expediente, esses dados são transferidos para *pendrives* e discos rígidos externos como medida de segurança, garantindo que no dia seguinte novas informações possam ser recuperadas. Este procedimento é repetido diariamente ao longo do mês para manter os registros "organizados e seguros".

O sistema web que será desenvolvido permite aos usuários acessarem o site da instituição e realizarem suas reservas. Dessa forma, quando chegarem ao local, grande parte do processo de registro já estará preenchido. Caso necessitem de acomodação por um período mais prolongado, serão encaminhados para a assistência social onde passarão por uma entrevista mais detalhada para entender as razões que os levaram até o albergue e determinar se precisam de mais dias ou semanas para resolver seus assuntos. Essa abordagem visa facilitar o processo de reserva e proporcionar uma experiência mais eficiente aos usuários, além de oferecer suporte adicional às pessoas em situação de vulnerabilidade.

1.4 Estrutura do trabalho

Nos próximos capítulos, abordaremos os seguintes tópicos: No Capítulo 2, será realizado uma análise dos sites de albergues existentes no Brasil, comparando seus serviços com o projeto em desenvolvimento e destacando as limitações para atender pessoas em situação de vulnerabilidade social. No Capítulo 3, será detalhado a proposta da plataforma web dedicada ao agendamento de acolhidos no albergue, apresentando suas principais funcionalidades e perspectivas de impacto positivo. No Capítulo 4, será descrito os materiais e métodos utilizados no

² Microsoft Excel é um software de planilha eletrônica desenvolvido pela Microsoft.

desenvolvimento do sistema de agendamento, incluindo escolhas de linguagem de programação e *framework web*. Por fim, no Capítulo 5, faremos uma reflexão sobre o objetivo do trabalho, discutindo os benefícios esperados, as limitações e a necessidade de aprimoramento contínuo do sistema.

2 SISTEMAS SIMILARES

Atualmente, existem alguns sites de albergues que fornecem informações sobre as instituições, como dados sobre doações, relatórios de gastos e serviços oferecidos. No entanto, até agora, não foi encontrado um site que permita aos usuários agendar vagas gratuitamente em albergues. Abaixo a Figura 1 mostra o site do albergue de Maringá e suas funcionalidades. Embora o site exiba seus conteúdos, ele não é responsivo.

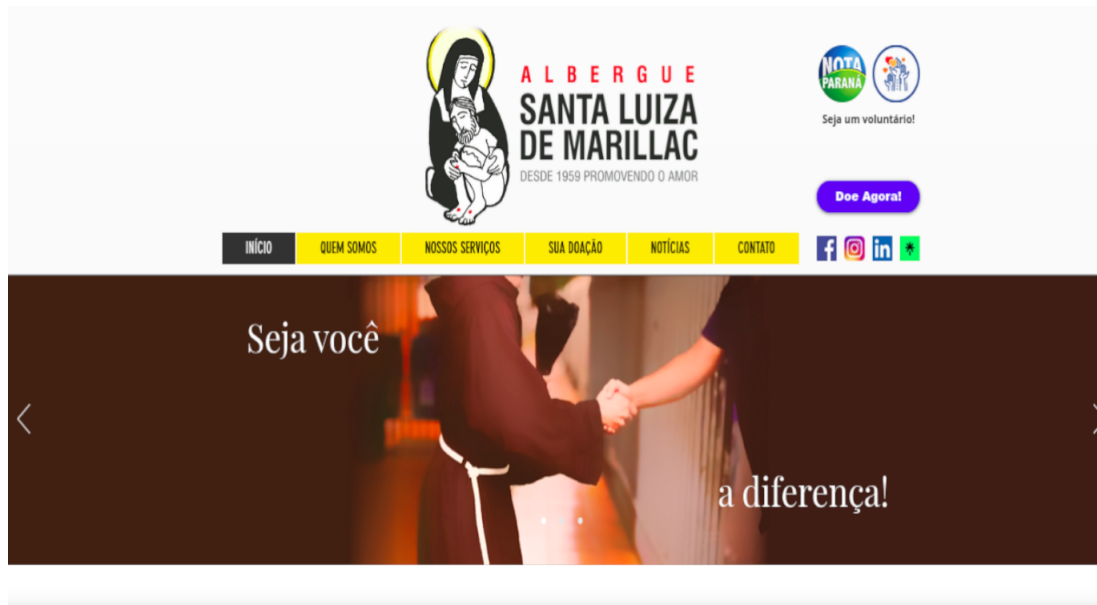


Figura 1 – Captura de tela do albergue Santa Marillac

Fonte: (ALBERGUE-SANTA-LUIZA, 2024).

O site do Albergue Noturno de Santos é responsivo, mas apresenta um visual mal planejado. As cores são cansativas para os usuários, e o menu de navegação utiliza cores e fontes que dificultam a leitura, especialmente para idosos. A Figura 2 abaixo mostra detalhadamente o estado atual do site.



Figura 2 – Captura de tela do albergue de Santos

Fonte: (ALBERGUE-SANTOS, 2024).

Um site semelhante ao projeto em desenvolvimento é o albergue Maresias do Leme (LEME, 2024), mas esta proposta é cobrada pela hospedagem dos quartos quando uma reserva é feita, como mostram as Figura 3 e Figura 4 abaixo.

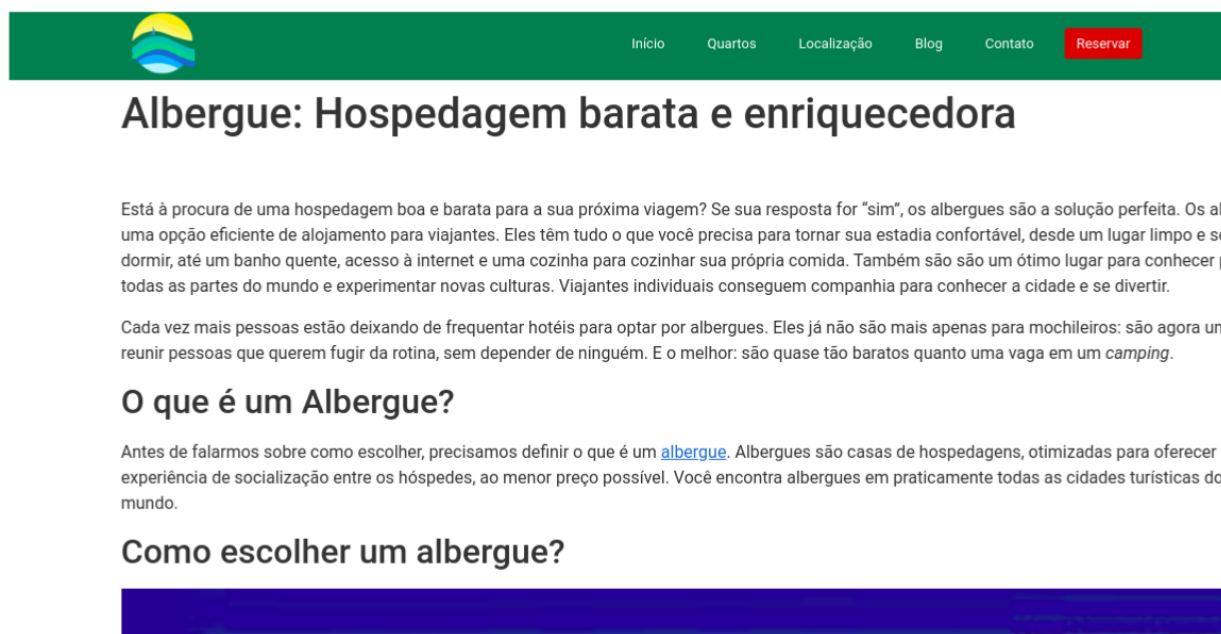


Figura 3 – Captura de tela do site Marília

Fonte: (LEME, 2024).

É importante ressaltar que o objetivo do projeto em desenvolvimento é sistematizar o processo de reserva para auxiliar o albergue que por sua vez auxilia os indivíduos em situação de vulnerabilidade. Portanto, o site exibido na imagem abaixo pode não ser adequado para pessoas em situação de rua, pois cobra tarifas diárias pelos quartos. A Figura 4 a seguir ilustra isso.

A imagem é uma captura de tela de um site de reservas, provavelmente o Marília, apresentando duas opções de quarto. A interface é dividida em seções para cada tipo de quarto, com uma barra lateral de reserva à direita.

Quarto Privativo com Cama de Casal (apenas 1 restantes)

- Número máximo de hóspedes: 2
- Nº mínimo de diárias: 1 Diária(s)
- Preço por 1 noite(s): R\$150,00
- Standard Rate
- Ver detalhes
- Adultos: 1, Crianças: 0, Acomodações: 0

Quarto Compartilhado Feminino com 6 camas (apenas 1 restantes)

- Número máximo de hóspedes: 6
- Nº mínimo de diárias: 1 Diária(s)
- Preço por 1 noite(s): R\$64,00
- Standard Rate
- Ver detalhes
- Camas: 0

Barra lateral de reserva:

- RESERVAR AGORA
- Você tem um código promocional?
- Pagamento Seguro Online Saiba mais

Figura 4 – Captura de tela do site Marília do menu de navegação reserva.

Fonte: (LEME, 2024).

3 O SISTEMA PROPOSTO

Neste capítulo, será apresentado sobre o funcionamento do sistema. Na seção 3.1 o escopo do sistema, para o que serve e onde será aplicado.

3.1 Escopo

A proposta do sistema é desenvolver uma plataforma *web* dedicada ao agendamento para os acolhidos. A ideia é facilitar a reserva de vagas e aprimorar o gerenciamento da ocupação. As principais funcionalidade da aplicação é:

- **Agendamento de Vagas:** Os usuários que estiverem fazendo a reserva poderão verificar a disponibilidade de vagas no albergue, selecionar a data de entrada e realizar o agendamento de maneira conveniente e intuitiva.
- **Confirmação pendente:** Após o agendamento, as pessoas que fizerem a reserva serão informadas imediatamente através de um *pop-up* ou modal na tela de que o pedido foi recebido. A confirmação da vaga será pendente até que os responsáveis do albergue realizem a análise do pedido. No dia agendado para utilização da vaga, os acolhidos poderão se dirigir à instituição. Caso a reserva seja confirmada, eles poderão usufruir da vaga. No entanto, se o pedido for indeferido, os acolhidos serão informados na hora sobre essa decisão e serão oferecidas alternativas para acomodação temporária ou encaminhamentos para outros serviços de assistência na região.
- **Administração interna:** O sistema oferecerá uma interface administrativa para gerenciar reservas, gerar relatórios mensais (como relatórios de ocupação) e realizar outras tarefas administrativas, como cancelar reservas quando o usuário desistir, desde que a instituição seja previamente notificada.

3.2 Perspectivas

O sistema que será proposto contribuirá para a rotina de agendamento de reservas do albergue.

- **Clareza e rapidez:** Com essa plataforma, os usuários podem visualizar as vagas disponíveis, os critérios para fazer reservas e outras informações em tempo real, além de receberem confirmações automáticas das reservas. Isso torna o processo mais ágil e acessível.

- **Melhor qualidade no trabalho:** Se o sistema viabilizar a reserva e confirmá-la, isso traz segurança para os visitantes, maior controle para o albergue, economia em deslocamentos e informações para serem treinados e assim melhorar o gerenciamento.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo, serão descritos os materiais utilizados e os métodos empregados para o desenvolvimento e implementação do sistema de agendamento para o albergue.

4.1 Materiais

Para desenvolver e implementar o sistema, foram adotados os seguintes materiais:

- **Linguagem de Programação:** O *TypeScript* é um *superset* de *JavaScript* que adiciona tipagem estática opcional e outros recursos avançados. Ele compila para *JavaScript*, permitindo sua execução em qualquer ambiente que suporte *JavaScript*. Usar *TypeScript* melhora a robustez e manutenção do código, facilita a identificação de erros durante o desenvolvimento e proporciona uma melhor experiência de desenvolvimento com ferramentas como preenchimento automático e navegação de código (BLOG-IMPACTA, 2021).
- **Hospedagem de código-fonte:** Será utilizada a plataforma *GitHub*¹ para controle de versão, permitindo o monitoramento e registro de todas as alterações no código-fonte e facilitando a colaboração entre os membros da equipe. Será adotada a metodologia *Git Flow*, que envolve a criação de ramificações específicas para desenvolvimento, revisão e adição de novas funcionalidades. Essa estratégia permitira uma organização eficiente e um rastreamento preciso das modificações no projeto (OLIVEIRA, 2020).
- **Desenvolvimento Back-end:** No back-end, será utilizado o *Laravel*² um *framework* *Php* conhecido por sua produtividade e segurança, oferecendo uma arquitetura Model-View-Controller (MVC) organizada. Embora o *Laravel* integre um Object-Relational Mapping (ORM) chamado *Eloquent* para facilitar a interação com o banco de dados, a decisão de usar Structured Query Language (SQL) com o banco de dados se baseia em várias razões específicas para este projeto. Primeiramente, o uso direto de SQL oferece maior flexibilidade e controle sobre consultas complexas e otimizações específicas que podem ser necessárias para atender aos requisitos do sistema. Em segundo lugar, em alguns casos, consultas SQL personalizadas podem ser mais eficientes e rápidas do que as operações automatizadas pelo *Eloquent* ORM, especialmente para operações complexas ou de grande volume de dados. Além disso, o SQL é uma linguagem padrão amplamente suportada por uma variedade de sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBDs), facilitando a portabilidade do sistema

¹ GitHub é uma plataforma de desenvolvimento colaborativo que aloja projetos na nuvem utilizando o sistema de controle de versões chamado Git. Link de acesso: <https://github.com/>

² Laravel é um framework PHP livre e open-source criado por Taylor B. Otwell para o desenvolvimento de sistemas web que utilizam o padrão MVC.

e a integração com outros serviços e plataformas. A escolha de usar SQL também se beneficia do conhecimento do desenvolvedor sobre essa linguagem, acelerando o desenvolvimento e a resolução de problemas. Por fim, os requisitos específicos do projeto podem demandar recursos ou funcionalidades que são melhor suportados por um banco de dados SQL tradicional em vez de um ORM como o *Eloquent*. Portanto, a escolha de utilizar SQL diretamente, ao invés de depender exclusivamente do ORM *Eloquent* do *Laravel*, se deve às exigências específicas deste projeto, que requerem maior flexibilidade, melhor desempenho e cumprimento de requisitos funcionais detalhados. O *Laravel* também desempenha um papel crucial no *front-end*, fornecendo recursos como *Blade* para *templates* e facilitando a criação de interfaces de usuário dinâmicas e responsivas.

- **Framework Web:** Para desenvolver a aplicação *web*, será utilizado o Angular *framework*, destacando-se por sua estrutura centrada em componentes e pela habilidade de criar interfaces interativas de forma eficaz. Vale ressaltar que o *Laravel*, um *framework web* em Hypertext Preprocessor (PHP), também será empregado como uma interface de programação de aplicações (API) para o *backend* da aplicação. Embora tenha sido considerado inicialmente como opção para o desenvolvimento completo, optou-se pelo Angular para o *frontend* devido à sua estrutura específica baseada em componentes, que atende melhor às necessidades de criação de interfaces interativas.
- **Ambiente de Desenvolvimento:** Será utilizado o Visual Studio Code (VS CODE) para desenvolver o sistema, pois é conhecido por sua agilidade, leveza e compatibilidade com diversas ferramentas de desenvolvimento.
- **Servidor Web (Ambiente de Desenvolvimento):** Durante o desenvolvimento do site do albergue, é configurado um servidor *Apache* localmente nos computadores. Os arquivos do site são então colocados na pasta específica do servidor *Apache* e o site pode ser acessado localmente pelo navegador usando o endereço *localhost*. É importante ressaltar que essa abordagem é adequada apenas para testes e desenvolvimento em um ambiente controlado. Para o futuro, considera-se a possibilidade de utilizar um serviço de hospedagem na internet para assegurar a disponibilidade e a manutenção contínua do site.
- **Prototipação de telas:** Para fazer os esboços das telas do sistema, será usado *Figma*, uma ferramenta online. Com este material, podemos criar e compartilhar esboços de forma fácil e colaborativa.

4.2 Métodos

Neste momento, será apresentada a ferramenta *framework* 5W2H, levantamento de requisito. O 5W2H é uma ferramenta de gestão que ajuda a planejar e organizar projetos ou atividades de maneira clara e estruturada (CONTAJA, 2024). O nome *5W2H* vem das iniciais em inglês das sete perguntas que compõem o método: What (O quê?), Why (Por quê?), Who (Quem?), When (Quando?), Where (Onde?), How (Como?) e How much (Quanto custa?). Cada uma dessas perguntas aborda um aspecto crucial do planejamento. Abaixo, temos a Figura 5 mostrando mais sobre a ferramenta.



Figura 5 – Ferramenta 5W2H

Fonte: (??).

- **What (O quê?):** Implementação de um sistema de agendamento para o albergue.
- **Why (Por quê?):** Para tornar o processo de acolhimento mais acessível, organizado, rápido e prático, visando otimizar a gestão de ocupação, garantindo uma melhor utilização dos recursos disponíveis e promovendo um processo de acolhimento.
- **Who (Quem?):** O responsável pela implementação do sistema de agendamento será o acadêmico do curso de Tecnologia em Sistemas Para a internet (TSI).
- **When (Quando?):** O sistema está em desenvolvimento desde o começo de março de 2024, utilizando as ferramentas apresentadas neste documento.
- **Where (Onde?):** A implementação do sistema de agendamento ocorrerá nos computadores do próprio albergue, da residência do aluno e da universidade.
- **How much (Quanto custa?):** Optarei por recursos gratuitos de uso livre para evitar os custos do albergue.

- **How (Como?):** A implementação do sistema de agendamento para o albergue será feita em etapas planejadas. Primeiro, será feito o levantamento e uma análise detalhada dos requisitos. O desenvolvimento será realizado por um estudante do curso de TSI, usando o *framework Laravel* para o *back-end* e *TypeScript* para o *front-end*. Depois, serão realizados testes funcionais, de desempenho e de usabilidade para verificar a qualidade do sistema. Após a conclusão dos testes, o sistema será colocado em uso real no albergue. Por fim, os funcionários do albergue serão treinados para maximizar a eficácia do uso do sistema.

5 ANÁLISE E PROJETO DO SISTEMA

5.0.1 Codificação do sistema e testes

Para o desenvolvimento do sistema, foram selecionadas as seguintes tecnologias: O *front-end* será desenvolvido na linguagem *TypeScript* utilizando o *framework* Angular, conhecido por sua capacidade de criar interfaces dinâmicas e intuitivas. Já o *back-end* está sendo implementado utilizando a linguagem PHP em Laravel. Essa combinação de tecnologias permitirá o desenvolvimento de um sistema robusto e escalável, capaz de atender às necessidades do albergue e de seus usuários.

As linguagens foram escolhidas com base em dois critérios principais: a adequação aos requisitos do projeto e o domínio do aluno nas tecnologias Angular e Laravel. A linguagem PHP, combinada com o *framework* Laravel, atende plenamente aos requisitos de desenvolvimento do *back-end*, proporcionando uma base sólida e segura. Além disso, facilita o desenvolvimento eficiente e de alta qualidade do sistema.

Serão realizados testes de usabilidade, funcionalidade e segurança, para verificar se o sistema atende aos requisitos estabelecidos durante a análise inicial.

5.0.2 Análise de Requisitos

O levantamento de requisitos do sistema ocorreu por meio de entrevistas com os acolhidos do albergue e diálogos com o gerente conforme Figura 6 abaixo mostra, além de visitas ao local para uma compreensão mais aprofundada do ambiente onde o sistema seria implementado. Com base nessas informações, foi possível estabelecer os requisitos funcionais e não funcionais necessários, conforme detalhado nas tabelas 1 e 2 abaixo.

Tabela 1 – Requisitos funcionais

Requisitos funcionais
1. O administrador deve ter permissão para cadastrar ficha de preenchimento dos acolhidos.
2. O administrador deve ter permissão para cadastrar uma nova hospedagem.
3. O administrador deve ter permissão para editar uma hospedagem que está em andamento.
4. O administrador pode deletar um agendamento.
5. O administrador pode criar um agendamento.
6. O funcionário deve ter permissão para editar um agendamento em andamento.
7. O administrador deve ter permissão para visualizar os relatórios contendo dados dos acolhidos.
8. O administrador deve ter permissão para visualizar os relatórios contendo dados dos acolhidos.
9. O administrador deve ter permissão para editar um agendamento em andamento.
10. O administrador deve ter acesso a todas as agendas feitas no dia.
11. O funcionário deve ter acesso a todas as agendas feitas no dia.
12. O acolhido não precisa ter cadastro login para fazer sua reserva.
13. O acolhido recebe uma mensagem na tela com um código de confirmação de reserva, que deve ser apresentado na recepção da instituição.
14. O sistema deve possuir dois perfis de usuários: funcionário e administrador.

Fonte: Autoria própria (2024).

Tabela 2 – Requisitos não funcionais

Requisitos não funcionais
1. Não terá chat a chat (bate-papo).
2. Não terá a opção de agendamento por telefone.
3. A interface será simples.

Fonte: Autoria própria.

Gerente: A ideia de fazer um Sistema de agenda-mento é ótima, porém caso fosse feito deveria passar pela aprovação dos Voluntários do abrigo.

Temos 30 vagas para os acolhidos do abrigo donde 7 vagas é a prefeitura quem controla sua intimação das 23 vagas disponibiliza algumas Vagas online.

Relatório mensal seria muito importante tbm para ter um controle de gênero e idade dentro da casa.

Acolhidos: - Seria muito bom se existisse um espaço em que todos de fizessem muitas vezes chego nos acolhidos e não tem vaga. (Sr. João)

- Eu tenho conhecimentos pouco em informática mais se tivesse esta tecnologia eu faria questão de fazer um curso para aprender a usar (João)

- Vai ajudar muita gente se existir esta opção de agendas (Sergio).

Scanned with ACE Scanner

Figura 6 – Registro fotográfico da conversa com o gerente e os acolhidos

Fonte: Autoria própria.

5.0.3 Prototipação de Telas

O sistema em desenvolvimento não inclui a funcionalidade de login para os acolhidos, considerando que muitos não têm acesso a e-mails ou números de celular. Portanto, o acesso ao sistema de agendamento será restrito aos funcionários e ao administrador da página.

Funcionários: Terão acesso ao sistema de agendamento para gerenciar os horários, serviços e compromissos dos acolhidos.

Administrador: Terá acesso ao sistema com permissões adicionais que os funcionários não possuem, permitindo-lhe realizar ações administrativas como relatórios mensais.

Para fazer login no sistema como administrador ou funcionário, eles deverão inserir seus dados de acesso. abaixo temos a Figura 7 exemplificando, esta tela foi produzida no *Figma*.

Bem-vindo

Preencha os dados de login de acesso

Usuário
jhonasrodrigues

Senha
senhadeacesso

ENTRAR

Albergue Noturno

Figura 7 – Tela login

Fonte: (FIGMA, 2024).

A Figura 8 abaixo ilustra as permissões de acesso definidas para cada tipo de usuário do sistema. O Administrador (ADMIN) possui acesso irrestrito a todas as funcionalidades, in-

cluindo o cadastro de novos funcionários, além de poder criar, ler, atualizar e remover dados (CRUD completo). Já o funcionário, embora também tenha permissões de Create (criar), Read (ler), Update (atualizar) e Delete (apagar) (CRUD), não poderá visualizar os relatórios de dados mensais, um privilégio exclusivo do administrador. Por fim, o visitante (usuário) terá acesso apenas à funcionalidade de agendamento.

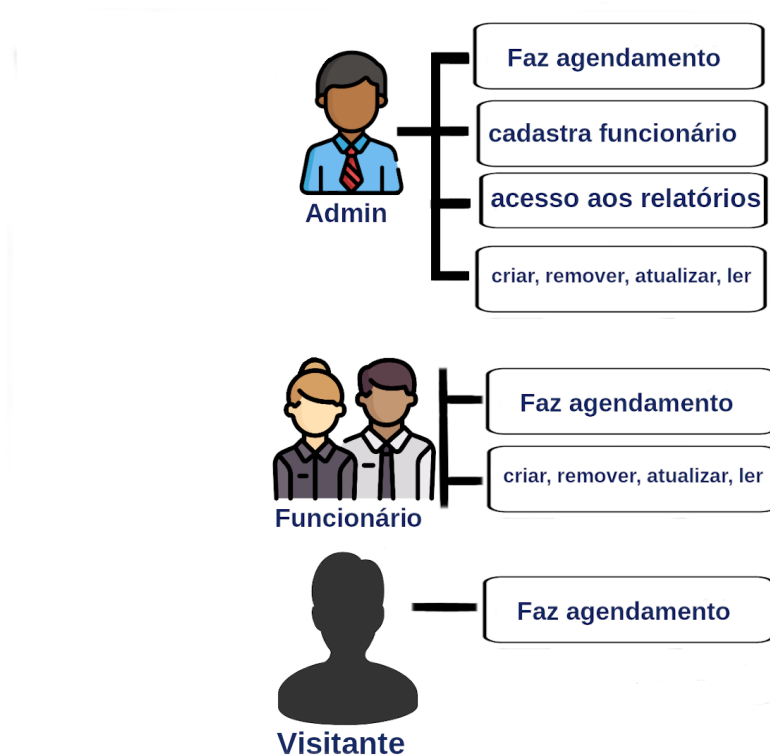


Figura 8 – Tela de permissões

Fonte: Autoria própria (2024).

5.0.4 Tela de agendamento

Como mencionado anteriormente neste projeto, o sistema em desenvolvimento está sendo criado utilizando *Angular*. Abaixo na Figura 9, apresentamos a interface de agendamento, que inclui os dados necessários para efetuar uma reserva.

ALBERGUE NOTURNO

Página inicial | Agendamentos | Contatos | Galeria de fotos | Orações | Trabalhe conosco | Sobre

Nome: Sobrenome:

CPF: Nome da mãe:

[Leia mais](#) [Leia mais](#)

Data de chegada: Hora de chegada:

Estado: Cidade:

Telefone para contato: Motivo da hospedagem:

☐ Não tenho telefone

Cadastrar

Figura 9 – Tela de agendamento

Fonte: Autoria própria (2024).

5.0.5 Modelagem do banco de dados

A modelagem do banco de dados para esse sistema pode ser visualizado na Figura 10 onde consiste nas seguintes tabelas principais:

Usuários: Tabela que conterà todos os dados necessários para identificar os usuários do sistema, que podem ser funcionários, administradores ou acolhidos. Inclui informações como nome, sobrenome, email, senha e tipo de usuário.

Hóspedes: Tabela que conterà todos os dados necessários para identificar os hóspedes, incluindo nome, sobrenome, data de nascimento, Registro Geral (RG), Cadastro de Pessoa Física (CPF) e telefone (opcional).

Quartos: Tabela que conterà informações sobre os quartos disponíveis, incluindo número, tipo (individual ou família) e uma descrição.

Leitos: Tabela que detalha os leitos dentro de cada quarto, com um número único por quarto.

Agendamentos: Tabela que conterà todos os dados necessários para um agendamento, incluindo informações sobre o hóspede, quarto, leito, datas de entrada e saída, status do agendamento e observações. O agendamento pode ser criado por um usuário especificado.

Acessos: Tabela que registrará os acessos ao sistema, incluindo data e hora do acesso, tipo de acesso (login, logout, agendamento) e endereço IP.

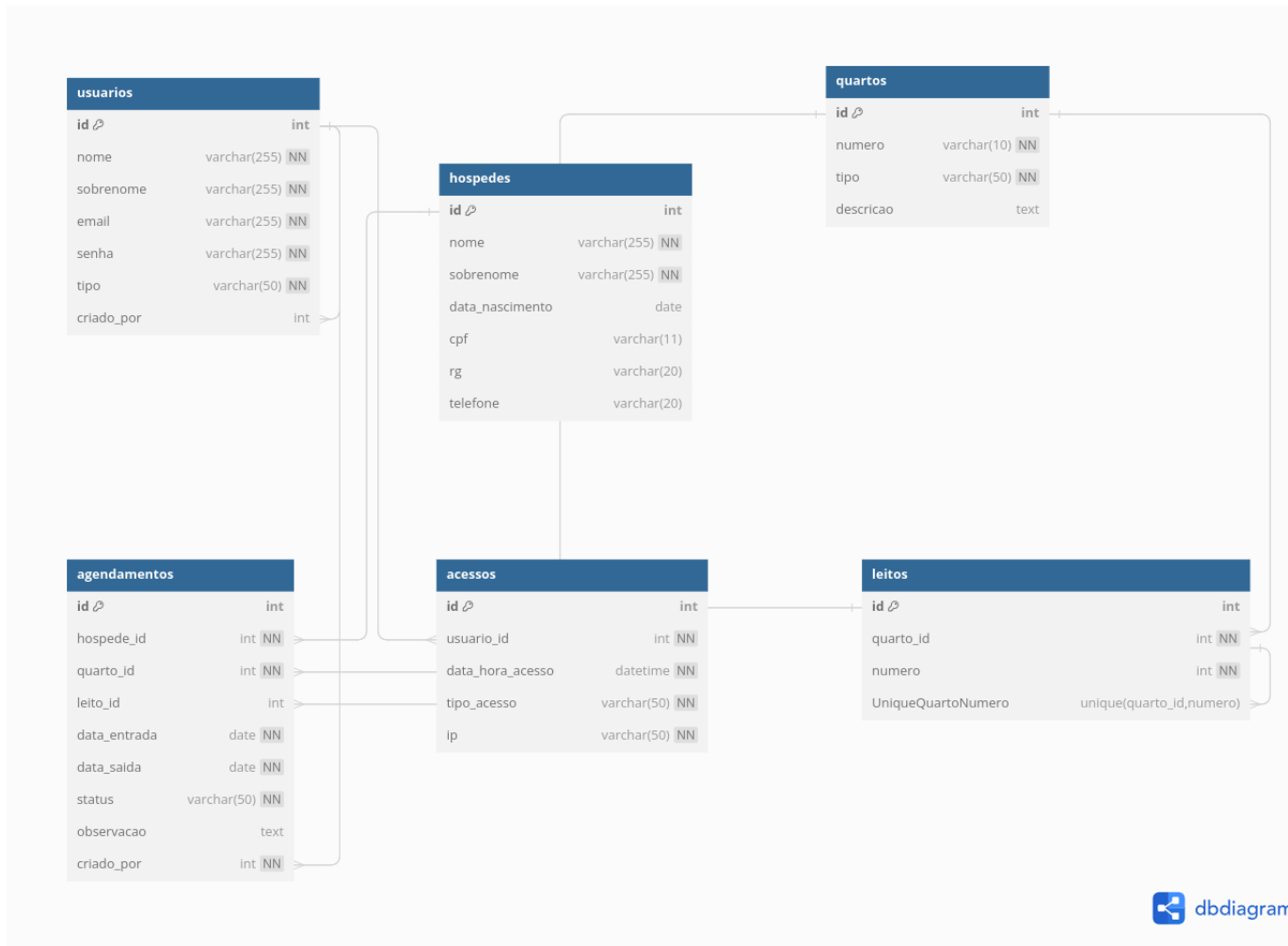


Figura 10 – Tela do Banco de dados
Fonte: (DBDIAGRAM, 2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, o foco está na melhoria do atendimento do albergue, com o objetivo de facilitar o acesso das pessoas a terem um local para pouso. É evidente o papel crucial desempenhado pelo albergue na assistência às pessoas em situação de vulnerabilidade, porém, enfrentam desafios como a escassez de recursos e dificuldades na alocação de vagas.

A proposta apresentada consiste em um sistema online de reserva de vagas no albergue, proporcionando uma maneira rápida e acessível para que as pessoas possam visualizar e reservar vagas. Além disso, o sistema visa auxiliar os funcionários na gestão das vagas, contribuindo para aprimorar o atendimento prestado.

É importante reconhecer que o sistema possui limitações, como a necessidade de conexão com a internet e o uso de dispositivos eletrônicos. Contudo, acredita-se que, mesmo com essas limitações, o sistema trará benefícios significativos, como a agilidade no processo de reserva e a melhoria na qualidade do serviço oferecido.

Em resumo, há confiança de que o sistema será uma ferramenta útil, mas é necessário estar ciente da necessidade contínua de aprimoramento para garantir sua eficácia ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

ALBERGUE-SANTA-LUIZA. **Site Albergue Santa Luiza De Marillac**. 2024. Disponível em: <https://www.alberguemaringa.org.br/>.

ALBERGUE-SANTOS. **Site Albergue Santa Luiza De Marillac**. 2024. Disponível em: <https://www.alberguemaringa.org.br/>.

BLOG-IMPACTA. **Typescript x JavaScript: entenda o que é e saiba as diferenças**. 2021. Disponível em: <https://www.impacta.com.br/blog/typescript-javascript-entenda-que-saiba-diferencas/>.

CONTAJA. **5w2h: o que é, vantagens e como utilizar?** 2024. Disponível em: <https://contaja.com.br/2024/05/5w2h/#:~:text=O%205W2H%20%C3%A9%20uma%20forma,obriga%C3%A7%C3%B5es%20e%20os%20seus%20prazos.>

DAVISON, K. **Homelessness: New York City Struggles to Accommodate Growing Need**. 2020. ABC News. Disponível em: <https://abcnews.go.com/US/homelessness-york-city-struggles-accommodate-growing/story?id=69965728>.

DBDIAGRAM. **Banco de dados Modelagem**. 2024. Disponível em: <https://dbdiagram.io/d/667c952c9939893dae5e4f97>.

EXTRA. **Nas noites frias em Guarapuava, moradores de rua podem encontrar abrigo no Albergue**. 2018. Jornal extra Guarapuava. Disponível em: <https://www.extraguarapuava.com.br/ultimas-noticias/nas-noites-frias-em-guarapuava-moradores-de-rua-podem-encontrar-abrigo-no-albergue/>.

FIGMA. **tela de login**. 2024. Disponível em: [https://www.figma.com/design/6L4wWPGswxDZdSw3IDYy0f/Tela-de-login-\(Community\)?node-id=0-1&t=rTR0jO3cCQX5bAOh-0](https://www.figma.com/design/6L4wWPGswxDZdSw3IDYy0f/Tela-de-login-(Community)?node-id=0-1&t=rTR0jO3cCQX5bAOh-0).

LEME, M. do. **Albergue: Hospedagem barata e enriquecedora**. 2024. Acessado em 23 de abril de 2024. Disponível em: <https://maresiasdoleme.com/albergue/>.

OLIVEIRA linkedin-luiz-henrique. **Gitflow x GitHub flow**. 2020. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/gitflow-x-github-flow-luiz-henrique-oliveira-amorim/>.

SANTOS, A. S. Acolhimento institucional de pessoas em situação de rua: uma análise das políticas públicas e dos desafios da gestão. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 37, n. 111, p. e210002, 2022.