MAKER

Fernanda Lopes de Assis Sistemas de Informação Unieuro Brasília, Brasil fernandalassis21@gmail.com

Caio Silva Rodrigues Sistemas de Informação Unieuro Brasília, Brasil caioslvr@gmail.com Elisa Gonçalves de Souza Sistemas de Informação Unieuro Brasília, Brasil lisah.lza.2013@gmail.com

Aldo Henrique Dias Mendes Sistemas de Informação Unieuro Brasília, Brasil Aldoh.ti@gmail.com Bianca dos Santos Marinho Sistemas de Informação Unieuro Brasília, Brasil biancasantosmarinho@gmail.com

Resumo – Foi observada uma oportunidade de desenvolver uma solução já muito conhecida, que consiste no agendamento de serviços via meio digital, porém direcionado a uma área não muito explorada ainda. Ao notar uma necessidade de intermédio entre profissionais de estética e clientes, onde atualmente se nota uma dificuldade na questão de locomoção e tempo para realização de serviços, a solução proposta para esta situação atual é o desenvolvimento de uma solução onde irá integrar profissionais e clientes sem ter a necessidade de locomoção do usuário até a prestadora.

Palavras-chave: agendamento, sistema, web, estética.

Abstract - There was an opportunity to develop a well-known solution, which consists of scheduling services via digital means, but directed to an area not yet explored. Noting a need for intermediation between aesthetic professionals and clients, where there is currently a difficulty in locomotion and time to perform services, the proposed solution to this situation is the development of a solution where it will integrate professionals and clients without have the need to travel from the user to the provider.

Keywords - scheduling, system, web, aesthetics.

I. INTRODUCÃO

A partir de uma pesquisa de mercado, foi observado um aumento significativo no segmento de beleza, principalmente no que diz respeito a prestadores autônomos. Porém não há tanta visão para esses que são independentes no mercado como tem para os estabelecimentos que fornecem serviços desse segmento. O objetivo deste projeto é focar nesses profissionais que trabalham por conta própria e propor uma solução que auxilie estes a terem uma maior visibilidade perante a sociedade.

Cada vez mais a população busca meios de ganhar tempo e otimizar suas tarefas além de buscar maior comodidade e qualidade nestas, de forma a aproveitar cada brecha que encontram em seu dia-a-dia. Com isso em mente, muitas pessoas, em maioria as mulheres, estão optando por realizar serviços de estética em casa, ou até mesmo no trabalho, quando possível, de forma a não interferir em sua rotina.

No segmento de estética é comum que o cliente tenda a realizar seus serviços com um profissional que já conheça ou com um indicado por uma pessoa de confiança. Saber sobre a qualidade dos serviços do prestador a partir da referência de outros clientes tem grande influência na hora de escolher com quem realizar o procedimento.

A proposta aqui é sanar todos esses aspectos por meio de uma aplicação web (MAKER) que será intermediária entre prestadores de serviços de estética independentes e usuários que estão a procura de serviços à domicilio promovendo o encontro das partes por meio de agendamento de serviços do segmento.

II. MÉTODOS

A. Estrutura do Sistema

Em [1] os autores destacam a preocupação em facilitar a vida de um cliente ao agendar um serviço em um estabelecimento, descrevendo um sistema online e suas funcionalidades. Nesse projeto, mantém-se essa preocupação com o cliente, mas é acrecida uma preocupação com o prestador desse serviço de forma que ele interaja diretamente com o sistema e não necessite da vinculação a um estabelecimento.

O autor de [6] desenvolveu uma aplicação web utilizando as linguagens HTML, JavaScript e PHP. Utilizou também frameworks que auxiliam e facilitam o processo de criação e manutenção do sistema, como Laravel para o PHP e Augular para o JavaScript. Tais frameworks são como bibliotecas que padronizam o código facilitando a criação e manutenções futuras além de ajudarem no entendimento por terceiros. Neste projeto no entanto, apesar de utilizar as mesmas linguagens, que serão explicadas a seguir, não teve nenhum tipo de framework para o PHP e sim foi utilizada uma estrutura própria não documentada e no JavaScript foi utilizado o framework JQuery. Além disso, nesse projeto, conta-se com um framework de mensageria, Swal, responsável pela padronização das mensagens exibidas na aplicação.

HTML, sigla em inglês para Hyper Text Markup Language, em português significa linguagem para marcação de hipertexto. [7] resume hipertexto como todo conteúdo inserido em um documento para a web e que tem como principal característica a possibilidade de se interligar a outros documentos da web.

[3] conceitua JavaScript como uma linguagem de programação interpretada disponível nos navegadores de internet. Essa linguagem disponibiliza uma série de recursos de interface gráfica (tais como botões, campos de entrada e seletores), viabilizando assim a construção de páginas web mais interativas. Mais ainda, a linguagem JavaScript permite

modificar e integrar, de forma dinâmica, o conteúdo e a aparência dos vários elementos que compõem o documento.

Em [5], PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML.

O autor de [4] utilizou em sua aplicação o banco de dados MySQL, o mesmo utilizado nesse projeto. [6] tem o conceito de MySQL como um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) com versões gratuitas, para uso comercial ou privado. Através da licença pública GPL, é um dos mais rápidos programas para servidores de SQL (Structured Query Language), uma solução robusta para qualquer tipo de aplicação, trabalha com sistema de gerenciamento de dados relacional, ou seja, armazena seus dados em tabelas separadas, o que garante maior velocidade e flexibilidade nas buscas de dados dentro dos arquivos do banco.

Em [2] a estrutura do sistema ficou dividida em três camadas. Camada de dados, responsável por realizar requisições ao banco de dados. Camada de Negócios, onde é feita a validação das regras de negócio do sistema. E a camada de Interface, composta por todos os designers referentes as telas do sistema. No sistema desenvolvido nesse projeto no entanto, foi utilizada a estrutura MVC acrescida da camada Dao onde são feitas as requisições ao banco de dados.

Os autores de [8] afirmam que o padrão de arquitetura MVC (Model-View-Controller) é bastante utilizado no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis pois determina a separação de uma aplicação em três elementos. O Model é formado por entidades que representam os dados da aplicação. A View tem por objetivo realizar a apresentação destes dados e capturar os eventos do usuário; sendo representada pelas telas. O Controller faz a ligação entre o Model e a View, realizando o tratamento dos eventos, atuando sobre o Model e alterando os elementos da View para representar a nova forma dos dados.

B. Diagramas

O diagrama de casos de uso especifica um conjunto de funcionalidades, entre o elemento sintático "caso de uso" e os elementos externos que interagem com o sistema, através do elemento sintático "ator"[9]. A seguir será apresentado o diagrama de casos de uso da MAKER, o projeto tema desse artigo, na Figura 1.

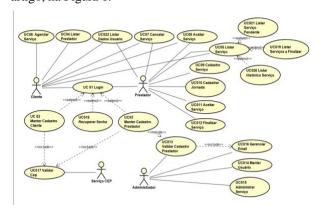


Fig. 1. Diagrama de casos de Uso - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor

Com os casos de uso especificados é possível elaborar os demais diagramas. Em sequencia será mostrado o diagrama de classes da MAKER na Figura 2. Em [10] diagrama de classe é definido como a representação da estrutura estática de um sistema, incluindo suas classes, atributos, operações e objetos. Um diagrama de classe exibe dados organizacionais ou computacionais na forma de classes lógicas e de implementação, respectivamente.

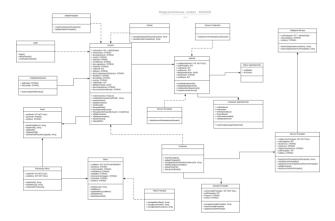


Fig. 2. Diagrama de Classes - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Em [11] o autor conceitua um diagrama entidade relacionamento (ER) como um tipo de fluxograma que ilustra como "entidades", p. ex., pessoas, objetos ou conceitos, se relacionam entre si dentro de um sistema. Diagramas ER são mais utilizados para projetar ou depurar bancos de dados relacionais nas áreas de engenharia de software, sistemas de informações empresariais, educação e pesquisa.

[11] também diz que, diagramas ER estão relacionados com diagramas de estrutura de dados (DEDs), que incidem sobre as relações de elementos dentro de entidades em vez de relações entre as próprias entidades. Diagramas ER são também muitas vezes utilizados junto com diagramas de fluxo de dados (DFDs), que mapeiam o fluxo de informações para processos ou sistemas.

Na Figura 3, a seguir, será apresentado o diagrama ER da MAKER.

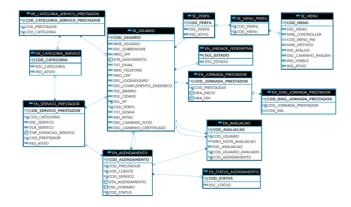


Fig. 3. Modelo ER - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Diagramas de sequência, também conhecidos como diagramas de eventos ou cenários de eventos, ilustram a forma como os processos interagem uns com os outros, exibindo chamadas feitas entre objetos diferentes em uma sequência. Estes diagramas contêm duas dimensões: vertical e horizontal. As linhas verticais mostram a sequência de mensagens e chamadas em ordem cronológica, e os elementos horizontais mostram instâncias de objetos onde as mensagens são retransmitidas [10].

A seguir será explicado o fluxo do sistema MAKER acompanhado pelos seus Diagramas de sequencia.

Inicialmente, ao entrar na aplicação, a primeira tela disponibilizada é a de login, onde o usuário poderá acessa a aplicação utilizando CPF e senha previamente cadastrados. É feita a validação dos dados e em seguida o usuário é redirecionado para a tela seguinte como é representado na Figura 4.

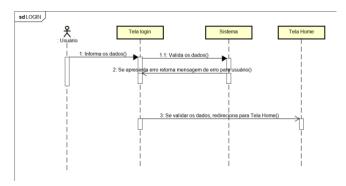


Fig. 4. Diagrama de sequência Login - MAKER. Elaborado pelo autor.

Ainda na tela de login, uma outra alternativa é a de realizar o cadastro na aplicação. No sistema da MAKER são definidos perfis de usuário, a princípio terão dois tipos de usuários, são eles o Parceiro e Cliente, onde Parceiro são os prestadores de serviços de estética e Cliente são, como já diz, os clientes desses prestadores.

Seguindo no cenário de um perfil de Parceiro, quando ainda não possui cadastro ele tem a opção de realizá-lo. Quando na tela de login, o usuário seleciona a opção de Cadastro Parceiro e será direcionado para a tela de cadastramento, ele informa os dados necessários e o sistema faz a validação. Com o cadastro finalizado, ele deve aguardar a liberação de seu acesso por um administrador da MAKER (Figura 5).

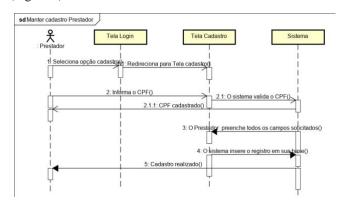


Fig. 5. Diagrama de Sequencia Cadastro Prestador - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo no cenário de um perfil de Cliente, quando ainda não possui cadastro ele tem a opção de realizá-lo. Quando na tela de login, o usuário seleciona a opção de Cadastro Cliente e será direcionado para a tela de cadastramento, ele informa os dados necessários e o sistema faz a validação. Com o cadastro finalizado ele já pode acessa a aplicação (Figura 6).

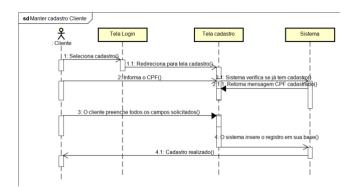


Fig. 6. Diagrama de sequencia Cadastro Cliente - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante a realização do cadastro é feita a validação do CEP informado e a partir deste já é preenchido os campos de endereço de acordo (Figura 7).

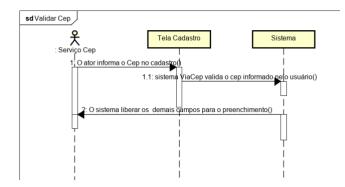


Fig. 7. Diagrama de Sequencia Validar CEP - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Um outro perfil que terá no sistema é o de administrador, esse usuário fica responsável por validar o cadastro dos parceiros. Seguindo o fluxo ilustrado na Figura 8, o administrador deve acessar o sistema com seu CPF e senha cadastrados, acessar o menu restrito—Validar Prestador, selecionar um prestador, validar o documento enviado por este e então decidir se aprova ou desaprova o cadastro.

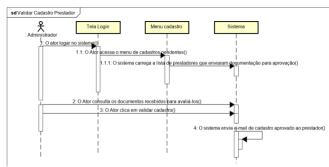


Fig. 8. Diagrama de Sequencia Validar Prestador - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao ter acesso ao sistema, um usuário com o perfil de Parceiro poderá acessar o menu Perfil e selecionar a opção Editar Jornada, com isso será direcionado para uma nova tela onde preencherá os dados necessários e enviará para que o sistema guarde essas informações (Figura 9).

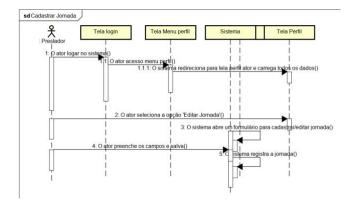


Fig. 9. Diagrama de Sequencia Cadatrar Jornada - MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao ter acesso ao sistema, um usuário com o perfil de Parceiro poderá acessar o menu Perfil e selecionar a opção Editar Serviços, com isso será direcionado para uma nova tela onde poderá adicionar um novo serviço, editar ou excluir um já existente (Figura 10).

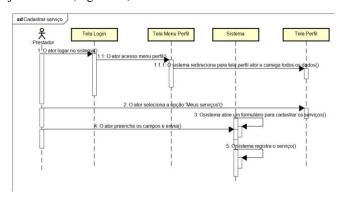


Fig. 10. Diagrama de Sequencia Cadatrar Serviço — MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao ter acesso ao sistema, um usuário com o perfil de Cliente terá acesso a uma lista de Pestadores disponíveis (Figura 11).

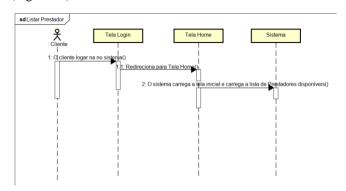


Fig. 11. Diagrama de Sequencia Listar Prestador — MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

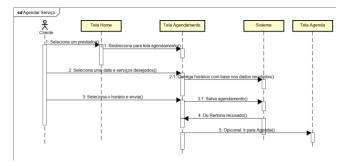


Fig. 12. Diagrama de Sequencia Agendar Serviço – MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

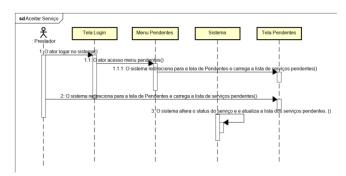


Fig. 13. Diagrama de Sequencia Aceitar Serviço – MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

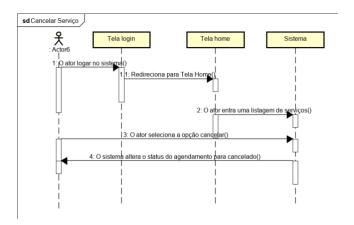


Fig. 14. Diagrama de Sequencia Cancelar Serviço – MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

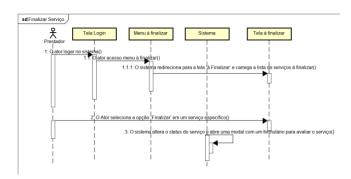


Fig. 15. Diagrama de Sequencia Finalizar Serviço — MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

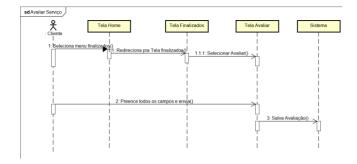


Fig. 16. Diagrama de Sequencia Avaliar Serviço – MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

III. RESULTADOS

Diante do fato que o sistema foi implemantado a pouco tempo, não foi possível obter dados suficiente para definir se o resultado condiz com a expectativa. O que pode-se afirmar até o momento é que o sistema tem se mostrado capaz de cumprir com o que foi esperado. No entanto mostra grande vulnerabilidade no quesito de que, por não efetuar pagamentos pela própria aplicação não há nada que garanta a permanencia dos usuários na aplicação a longo prazo até o momento, o que pode resultar em um abandono precoce. Tal fator já identificado, foi providenciada uma solução que será desenvolvida futuramente.

C. Telas Login



Fig. 17. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Cadastro Cliente

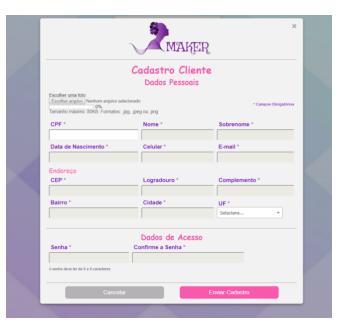


Fig. 18. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Cadastro Prestador



Fig. 19. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Validar Prestador



Fig. 20. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Editar Jornada



Fig. 21. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Manter Servicços

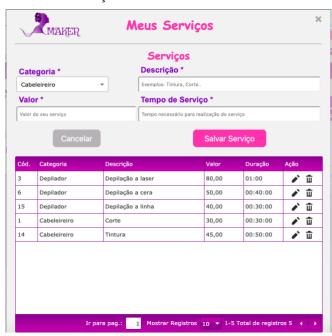


Fig. 22. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

Listar Prestadores (Home Cliente)



Fig. 23. Print da aplicação MAKER. Fonte: Elaborado pelo autor.

REFERENCES

- [1] A. L. Brito Silva, D. V. Silva, F. S. dos Santos, H. L. Bonifácio, e W. P. de Sousa. Querypet: Sistema de agendamento de consultas veterinárias e serviços de pet shop. Instituto Federal do Tocantins, 2017.
- [2] A. M. Mizukoshi, V. P. Piloni Vilhegas. Agendamento de recursos audiovisuais. Presidente Prudente, SP, 2010.
- [3] H. J. Bortolossi. Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript. Rio de Janeiro, 2012
- [4] H. M. da Silva. Comunicação entre plataformas PHP e JAVA android: desenvolvendo um sistema para agendamento online de serviços. Paraná, 2014.
- [5] Manual PHP. O que é PHP? Disponível em: https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-whatis.php. 2019.
- [6] R. W. Kieras. Sistema para agendamento de serviços. Ponta Grossa, 2019.
- [7] Silva, Mauricio Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo. Novatec, 2008.
- [8] T. Barros, M. Silva, E. Espínola. State MVC: Estendendo o padrao MVC para uso no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Recife, 2007., in press.
- [9] R. P. SILVA. UML 2 em Modelagem Orientada a Objetos. Florianópolis: Visual Books, 2007.
- [10] https://www.lucidchart.com. O que é um diagrama UML? Como criar um diagrama UML: tutoriais e exemplos. 2019.
- [11] https://www.lucidchart.com. O que é um diagrama entidade relacionamento? 2019.