Logotipo, nome da empresa

Descrição gerada automaticamente

José Victor Costa de Araújo

**Projeto e desenvolvimento de um sistema web voltado ao controle de pagamento de faturas**

Fortaleza, Brasil

2022

Logotipo, nome da empresa

Descrição gerada automaticamente

José Victor Costa de Araújo

**Projeto e desenvolvimento de um sistema web voltado ao controle de pagamento de faturas**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Estácio do Ceará, como requisito exigido parcial à obtenção do grau de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Jackanderson Menezes

Centro Universitário Estácio do Ceará

Faculdade de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Fortaleza, Brasil

2022

*Dedico este trabalho a todos que estão ao meu lado e sempre acreditaram em mim, mesmo com todas as dificuldades, me deram forças para prosseguir o meu caminho.*

**Resumo**

Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema Web, destinado a organização de pagamentos das faturas. Para evitar perdas ou atrasos nas faturas, o sistema foi criado, com intuito de melhorar a organização dos pagamentos. substituindo o antigo caderno de anotações de dívidas. O sistema será mais prático, onde, os usuários poderão estar cadastrando as faturas e seus recibos e verificando a situação de cada uma delas de forma rápida e prática.

Por fim, todos os propósitos estabelecidos incialmente foram cumpridos, visto que o sistema foi criado, desenvolvido suas funcionalidades e enviado à plataforma web, podendo ser verificada na seguinte url abaixo.

<https://secure-brushlands-23209.herokuapp.com/>

**Lista de Ilustrações**

**Lista de tabelas**

**Sumário**

**1 INTRODUÇÃO 8**

1.1 Método9

1.2 Organização do Trabalho9

**2 DESENVOLVIMENTO10**

Digite o título do capítulo (nível 2)5

Digite o título do capítulo (nível 3)6

**1 Introdução**

O avanço exponencial da tecnologia traz uma alta demanda de criações de aplicações mais simples e informatizadas, com o objetivo de tornar mais fácil com menos esforços a vida das pessoas.

As aplicações web são exemplos desse avanço, pois podemos nos conectar de forma online ao um mundo de funcionalidades e operabilidades que antes eram realizadas de forma presencial. Isso vai desde compras, pagamentos de contas, envio de mensagens, acesso as notícias, empregos, dentre outros. O que antigamente era encarado com algo improvável, graças a tecnologia, hoje se tornou algo comum e vantajoso na vida das pessoas.

Com o avanço da globalização, o dia a dia se torna mais corrido na vida das pessoas. Com isso, se torna muito comum o esquecimento em relação à determinadas tarefas. Visto isto, foi desenvolvido um protótipo de uma aplicação web, com o abstrair as ideias para a criação da aplicação. O sistema foi criado utilizando as linguagens PHP, CSS e Javascript e usando o framework web Laravel.

* 1. **Método**

Com base em meus conhecimentos em implementações de sistemas anteriores, comecei à princípio, verificar às necessidades que as pessoas ainda enfrentam para realizadas determinadas tarefas. A partir de então, verifiquei que alguns de meus familiares organizavam as contas de luz, água, telefone etc. em um caderninho de anotações e o papel da fatura com seu comprovante eram guardados em suas gavetas.

Assim, verifiquei um possível risco que poderia acontecer se o papel de uma determinada fatura ou comprovante viesse a perder, resultando na precisão de gerar uma segunda via, como também, a dúvida que a pessoa teria se foi pago ou não uma determinada fatura.

A partir disso, comecei a entrevistá-los com o objetivo de recolher as principais dificuldades enfrentadas, para está criando sistema que possa auxiliá-los.

Então comecei a abstrair as informações repassadas para a criação do novo sistema. Nesta etapa comecei a desenhar os processos a serem adotados e as ferramentas a serem utilizadas no processo de desenvolvimento da aplicação. Quanto a plataforma, optou-se pelo desenvolvimento de um sistema WEB.

Após ser realizado a implementação do sistema na área de desenvolvimento, foi realizado o deploy da aplicação para o servidor heroku.

* 1. **Organização do trabalho**

Este trabalho está organizado nos seguintes capítulos:

**Desenvolvimento**

No capítulo 2, são apresentadas as tecnologias utilizadas no desenvolvimento do sistema, os requisitos funcionais e não-funcionais, descrevendo detalhadamente cada funcionalidade implementada, os diagramas utilizados no desenvolvimento do sistema, os protótipos, bem como a forma de comunicação com o banco de dados**.**

**Conclusão**.

No capítulo 3, são expostas as considerações finais sobre o sistema e são propostas algumas mudanças que podem ser realizadas em trabalhos futuro

**2 Desenvolvimento**

Neste capítulo, as etapas do desenvolvimento deste trabalho são detalhadas. Inicialmente, é mostrada uma visão geral sobre como o sistema foi desenvolvido, detalhando as técnicas e recursos utilizados. Depois, são apresentados detalhadamente, todas as funcionalidades e restrições do sistema. Posteriormente, o diagrama e os protótipos das telas e o banco de dados utilizado no desenvolvimento e na produção. Na última sessão, explica-se sobre o processo de implantação da aplicação no servidor.

**2.1 Visão Geral**

Para utilizar às funcionalidades finais do sistema, foram utilizados HTML5, PHP e Javascript, com framework Laravel. Na estilização, foi utilizado CSS com a biblioteca Bootstrap e para o banco de dados foi utilizado o mysql no ambiente de desenvolvimento e postgres no ambiente de produção.

**HTML5:** Hypertext Markup Language 5 é uma linguagem de marcação para a World Wide Web e é uma tecnologia chave da Internet, originalmente proposto por Opera Software. É a quinta versão da linguagem HTML. Esta nova versão traz consigo importantes mudanças quanto ao papel do HTML no mundo da Web, através de novas funcionalidades como semântica e acessibilidade.

(*https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML5*)

**PHP:** Personal Home Pageé uma linguagem interpretada livre, usada originalmente apenas para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web.

**(***https://pt.wikipedia.org/wiki/PHP***)**

**Javascript:** Javascript é uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma. Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias da World Wide Web.

**(**[*https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript*](https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript)**)**

**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 (model, view, controller). Algumas características proeminentes do Laravel são sua sintaxe simples e concisa, um sistema modular com gerenciador de dependências dedicado, váriasformas de acesso abanco de dados relacionais e vários utilitários indispensáveis no auxílio ao desenvolvimento e manutenção de sistemas.**(**[*https://pt.wikipedia.org/wiki/Laravel*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Laravel)**)**

**Mysql:** É um sistema de gerenciamento de banco de dados, que utiliza a linguagem SQL como interface. É atualmente um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados mais populares da Oracle Corporation, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo

*(*[*https://pt.wikipedia.org/wiki/MySQL*](https://pt.wikipedia.org/wiki/MySQL)*)*

**Postgres:** é um sistema gerenciador de banco de dados objeto relacional (SGBD), desenvolvido como projeto de código aberto.

(*https://pt.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL*)

**2.2 Requisitos Funcionais**

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que cada usuário deve ser capaz ao acessar o sistema. Esses requisitos estão relacionados às atividades que o sistema realiza.

**Cadastro de Usuários**: O sistema deve disponibilizar uma área de cadastro, onde o novo usuário poderá realizar o cadastro com suas respectivas credenciais. Cada usuário, terá as suas cadastradas. Nenhum usuário poderá ver uma fatura cadastrada ou outra informação de outro usuário

**Cadastro de Faturas:** O sistema deve ser capaz de salvar as faturas registradas pelo usuário no sistema. As informações salvas deverão ser as mesmas informações que contém na fatura, sendo inteira reponsabilidade do usuário o preenchimento das respectivas informações.

**Edição de Faturas Cadastradas:** O sistema deverá disponibilizar de uma interface em que o usuário possa estar editando as faturas cadastradas, alterando as suas de acordo com a sua necessidade

**Remover Fatura Cadastradas:** O sistema deverá oferecer uma opção de remoção, em que, o usuário poderá remover as faturas cadastradas. A remoção das informadas registradas no sistema será de responsabilidade de usuário.

**Saída do usuário do sistema (log off):** O sistema deverá oferecer uma opção de saída, em que o usuário possa estar encerrando a sessão.

**2.3 Diagrama do Sistema**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Na imagem é mostrada o fluxo de como a aplicação deverá ser comportada. Após o início, o fluxo irá para o login, caso as credenciais de acesso estejam corretas, o fluxo irá continuar para a tela inicial, caso contrário fluxo voltará para tela de login. O usuário então terá três opções para logar. Realizar uma nova tentativa de acesso, recuperar a senha, cadastrar um novo usuário.

Ao recuperar a senha, o fluxo irá ser direcionado para o email, onde será realizado o procedimento de redefinição de senha. Depois disso, o fluxo irá retornar a tela de login.

Na opção de novo usuário, será criado um usuário de acesso. Se a criação for realizada com sucesso, o fluxo irá para tela inicial, caso contrário o usuário poderá realizar uma nova tentativa de cadastro. Se o usuário já possui uma conta, o fluxo retornará a tela de login.

Na tela inicial, o usuário a opção de faturas e de usuário. Na opção de faturas, o usuário poderá verificar todas as faturas cadastradas, realizar o cadastro, alterar e remover uma fatura. Já na opção usuário, o mesmo poderá está editando as credenciais do usuário e realizar o encerramento da sessão.

**2.4 Protótipo das Telas**

Quando falamos em protótipo, estamos falando em tentar passar, na maioria das vezes para o cliente, como o software ficará visualmente, permitindo que o cliente possa entender e opinar sobre sobre os aspectos visuais e funcionais do sistema. A prototipagem pode ter vários níveis de fidelidade. desde o mais baixo (wireframe) até o mais com muitos níveis de detalhes dando impressão do software funcionando. Neste trabalho serão mostrados os protótipos wireframe

* 1. **Login**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Na tela de login, o usuário deverá inserir suas credenciais de acesso. Caso o usuário inserir algum campo de forma inválida, o sistema irá trazer um retorno informando o erro. Na opção “esqueceu a senha?”, o usuário será direcionado a tela de recuperar, onde seguirá os procedimentos de recuperação. No link “Clique aqui”, o usuário poderá

criar um de perfil de acesso, enquanto na opção “lembra-me”, o usuário poderá realizar o acesso de forma direta, sem precisar realizar o login.

* 1. **Cadastro de usuários**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Ao realizar o cadastro, o usuário poderá inserir seus parâmetros de acesso. Ao clicar no botão cadastrar, o usuário será redirecionado para a tela principal da aplicação. Clicando no botão “já possui cadastro”, o usuário retornará para a tela de login.

* 1. **Recuperar senha**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Na tela de recuperação de senha o usuário deve inserir o e-mail em que foi cadastrou anteriormente. Ao clicar no botão “link de redefinição de senha de e-mail”, será enviado um link para o e-mail do usuário informando os passos a serem seguidos para realizar a redefinição.

* 1. **Página inicial**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Na tela principal, serão informadas todas as faturas cadastradas pelo usuário. Na coluna “Opções”, o usuário poderá ver os detalhes de cada fatura e recibo cadastrado. Na opção “Remover”, o irá remover a fatura cadastrada. No canto superior direito da tela o usuário poderá ter as opções de “detalhes do usuário” e de realizar o log-off.

* 1. **Cadastrar | Editar fatura**

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Teams

Descrição gerada automaticamente

Ao realizar o cadastro de uma nova fatura, o usuário deverá informar obrigatoriamente todos os campos com exceção dos recibos e data do pagamento. É extrema importância que, as informações inseridas sejam as mesmas informações que constam na fatura e no recibo. O cadastro de todos é de responsabilidade do usuário. Ao clicar no botão “salvar”, o usuário irá salvar o registro, ao clicar no botão “voltar”, ele irá redirecionar o usuário para a tela principal.

* 1. **Detalhes do usuário**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

Nesta tela, o usuário poderá está editando seu credenciais de usuário. Ao salvar, o usuário será redirecionado para a tela principal.

**2.5 Banco de dados**

Ao ser realizada a ideia da aplicação, é necessário está implementando um banco de dados para armazenar as informações de usuários e das faturas. O banco do sistema, no lado do desenvolvimento foi o mysql, enquanto no lado da produção, postgres. O motivo de usar bancos distintos em ambientes diferentes, é que no ambiente servidor heroku, o postgres no momento, é único banco que pode ser utilizado de forma gratuita até 10 mil registros no banco.

**Estrutura do banco**: Com a ajuda da ORM do Laravel: eloquent foi realizado a criação das tabelas. O eloquent realiza as migrações de todas as tabelas e seus relacionamentos para o banco. O banco está estruturado em duas tabelas, usuários e faturas.

Usuários:

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Na tabela de usuários, todos os campos serão obrigatórios para o salvamento de um registro. A chave primária será “idUsuarios”.

Faturas:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Na tabela de faturas, foi adicionado uma foreign key “user\_id”, que a realizará a conversação com “idUsuarios”, da tabela usuários.Assim, cada fatura criada terá um usuário associado.

**2.6 Implantação da aplicação ao web service**

Após realizar a criação da aplicação, é feita a implantação (deploy) ao web service. Esse processo, consiste em trazer a aplicação do lado do desenvolvimento para produção. Neste projeto, o web service utilizado será o heroku, que é um servidor bem prático e gratuito, desde que, a aplicação não ultrapasse o valor de 10 mil registros no banco. Além disso, o servidor já realiza a criação de uma máquina virtual e do domínio de forma gratuita. A partir disso é necessário visitar a página do servidor e verificar a documentação que contém o passo a passo da implantação. Feito isso, é realizado o processo de deploy da aplicação ao servidor.

1. **Conclusão**

Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de organizar a vida financeira das pessoas