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. Na última sessão, explica-se sobre o banco de dados utilizado no desenvolvimento e na produção.

**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>***)**

**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**

A seguir serão mostradas os protótipos de tela e banco que servem como base para a criação do sistema.

Protótipos de Tela

1. **Tela de login**

Login

senha

Email

Esqueceu a senha ?

O usuário deverá inserir o usuário e senha para entrar no sistema. Caso o usuário esqueça a senha, ele deverá clicar no botão “esqueceu a senha “, para ser redirecionado a tela informada.

1. **Tela de Cadastro de usuário**

Novo usuário

Nome

Email

Perfil de usuário

Repetir senha

1. Página Principal

Cadastrar

Na tela de cadastro, será necessário preencher todos os campos para o cadastro de usuário.

**3- Tela de recuperação de senha**

Recuperar senha

Insira o email para recuperação de senha

Recuperar

1. **Tela principal da aplicação**

Ícone

Descrição gerada automaticamente

#

Cadastrar

Teste de fatura

1

Detalhes

Descrição

**APPFatura**

Na área principal, irá aparecer as informações das faturas cadastradas com seus respectivos detalhes. Na parte do perfil de usuário irão conter as opções de alterar senha e de encerrar sessão.

1. **Tela de cadastro – Edição de informações da fatura**

Salvar

Descrição

Pagamento referente ao mês de....

Salvar Fatura

Data de vencimento

01/01/2022

Valor

0,00

Imagem da fatura

Escolher arquivo

Imagem do recibo

Escolher arquivo

Valor do recibo

0,00

Na área de cadastro o usuário deverá inserir os campos informados. Os valores dos campos valor da fatura e valor do recibo deverão ser exatamente iguais a imagem da fatura e do recibo. Todos os campos com exceção da imagem do recibo e valor do recibo serão obrigatórios os preenchimentos.

**2- Planejamento e desenvolvimento da aplicação**

A seguir serão informados os processos realizados na criação do sistema



1. **Ideia do projeto**

Nesta etapa é realizado o brainstorm, onde são levantadas as ideias da criação da aplicação. Geralmente é uma etapa que exige um pouco mais de tempo e paciência, pois de muitas ideias, são escolhidas poucas. No começo de criação toda aplicação (independentemente da plataforma) é necessária passar por esta etapa, para gerar contratempos futuros ao projeto.

A seguir serão mostrados alguns sistemas que serviram como ideia para a criação da aplicação.

Fatura simples -> https://www.faturasimples.com.br/

Zoho -> <https://www.zoho.com/pt-br/invoice/>

1. **Protótipo**

Nesta etapa, é realizada a abstração da ideia, onde o analista coloca em escrito a aplicação que será desenvolvida. No protótipo são criadas as telas onde serão inseridos os campos e as funcionalidades. O protótipo servirá como um caminho a ser traçado na etapa de aplicação.

1. **planejamento das ferramentas utilizadas**

Etapa onde é realizado a abstração das ferramentas que serão utilizadas no desenvolvimento da aplicação. Segue abaixo as ferramentas utilizadas neste projeto



1. **Desenvolvimento**

Na etapa de desenvolvimento, são utilizadas as ferramentas para a criação da aplicação. A partir disso, foi utilizado a arquitetura MVC como estrutura do site, além de utilização de criptografias de dados para armazenamento de senha do usuário, imagens da fatura e recibo

1. **Verificação de erros no sistema**

Antes de realizar o deploy da aplicação para o servidor, é realizados testes de aplicação para verificar se tudo está ok, para continuar o processo. Nesta etapa verifica-se: todas as rotas criadas, processos ( cockies, cache), funcionalidades adicionadas, bibliotecas utilizadas e conexão com o banco.

1. **Planejamento de imp. do sistema ao web service**

Etapa onde realiza-se o começo de deploy do sistema em desenvolvimento para processo para produção. Na aplicação criada foi utilizada o servidor de hospedagem da heroku, pela simplicidade e pela demanda. Logo abaixo

1. **Algar telecom**

Vantagem: A empresa oferece o armazenamento em nuvem, além de possibilidades de aumento de desempenho (memória e armazenamento).

Desvantagem: Independente do tamanho da demanda do sistema, a hospedagem é paga. Geralmente deve- se utilizado em aplicações que necessita de grande demanda. Necessidade de configurar a comunicação do servidor da máquina remota.

1. **Heroku**

Vantagem: A empresa oferece armazenamento gratuito até 10 mil linhas de registro no banco. É altamente recomendado quando se utiliza aplicações de pequeno e médio porte. A configuração da máquina remota já está preparada, necessitando apenas realizar o deploy da aplicação.

Desvantagem: momentaneamente, só é aceitável o banco de dados postgresql

1. **Etapa de configuração do web service**

Nesta etapa, primeiramente, precisa-se verificar a documentação do serviço utilizado(heroku). Após isso, realizei os procedimentos de configuração no lado do desenvolvimento, para depois ser realizado o próximo passo

1. **Deploy do sistema ao web service**

Ao realizar toda a configuração necessária, realiza-se o deploy do sistema. Lembrando que a maioria dos servidores de aplicação sempre realiza uma conversação com algum organizador de repositório( github, Docker, etc..), então realize o envio de toda aplicação para o organizador antes do deploy.