Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação

Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin

COINIFY- P2P de negociação de Bitcoin

João Vitor de Oliveira Teixeira
Luiz Felipe Gonzaga
Matheus Cursino Alves

Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

CEETEPS

Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”

Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin

Trabalho de Conclusão de Curso

Habilitação Técnica de Nível Médio de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas AMS

Orientador Prof. Gilberto Abud Junior

2024

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho primeiramente aos nossos pais e familiares que nos apoiaram durante toda nossa jornada acadêmica, com muito amor, dedicação e empenho. Ademais, dedicamos ao nosso orientador que nos auxiliou não só no projeto, mas também durante o Ensino Médio inteiro. Por último, mas não menos importante, agradecemos as demais pessoas presentes nas nossas vidas.

AGRADECIMENTO

Gostaríamos de expressar nossos sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. Este projeto não teria sido possível sem o apoio, orientação e incentivo de tantas pessoas incríveis ao longo desta jornada.

Primeiramente, queremos agradecer à nossa família pelo amor incondicional e pelo apoio constante. Vocês foram nossa fonte de inspiração e força, e este trabalho é dedicado a vocês.

Agradecemos ao nosso orientador Gilberto por sua orientação valiosa, paciência e expertise. Suas orientações críticas e insights foram fundamentais para moldar este trabalho e nosso crescimento acadêmico.

Aos professores que compartilharam seu conhecimento e experiência ao longo do curso, nosso profundo agradecimento. Suas aulas e orientações foram fundamentais para nossa formação.

Gostaríamos também de estender nossos agradecimentos aos colegas de classe e amigos que estiveram ao nosso lado durante todo esse processo. Suas discussões, colaborações e apoio moral foram inestimáveis.

Por fim, dedicamos um agradecimento especial a todas as pessoas que, de alguma forma, desempenharam um papel na nossa jornada acadêmica. Este TCC é o resultado de muitos esforços coletivos e demonstra o poder da colaboração e da busca pelo conhecimento.

Obrigado a todos por fazerem parte deste importante capítulo de nossa vida acadêmica. Seu apoio e contribuições foram cruciais, e somos profundamente gratas por cada um de vocês.

EPIGRAFE

“Liberdade significa não somente que o indivíduo tenha tanto a oportunidade quanto o fardo da escolha; significa também que ele deve arcar com as consequências de suas ações. Liberdade e responsabilidade são inseparáveis.” **Friedrich Hayek.**

LISTA DE TABELAS E ILUSTRAÇÕES

src > models > JS oferta.model.js > ...

```
1  const mongoose = require("mongoose");
2  const { Schema } = mongoose;
3
4  const ofertaSchema = new Schema({
5    nomeUsuario: String,
6    idOferta: String,
7    valorMoeda: String,
8    quantidadeSatoshis: String,
9    modoPagamento: String,
10   tipoOferta: String
11 });
12
13 const ofertaModel = mongoose.model("offers", ofertaSchema);
14
15 module.exports = ofertaModel;
```

src > models > JS user.model.js > ...

```
1  const mongoose = require("mongoose");
2  const { Schema } = mongoose;
3
4  const userSchema = new Schema({
5    name: String,
6    email: String,
7    password: String,
8    isAdmin: Boolean,
9  });
10
11 const userModel = mongoose.model("users", userSchema);
12
13 module.exports = userModel;
```

coinify.users

STORAGE SIZE: 36KB LOGICAL DATA SIZE: 337B TOTAL DOCUMENTS: 3 INDEXES TOTAL SIZE: 36KB

Find Indexes Schema Anti-Patterns 0 Aggregation Search Indexes

Generate queries from natural language in Compass

Filter Type a query: { field: 'value' }

QUERY RESULTS: 1-3 OF 3

```
_id: ObjectId('6665ebe1760583ed69407172')
name : "mattl23"
email : "teste@gmail.com"
password : "teste1234"
isAdmin : false
__v : 0
```

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HTML- HyperText Markup Language

CSS- Cascading Style Sheets

DB – Data Base

JSON - JavaScript Object Notation

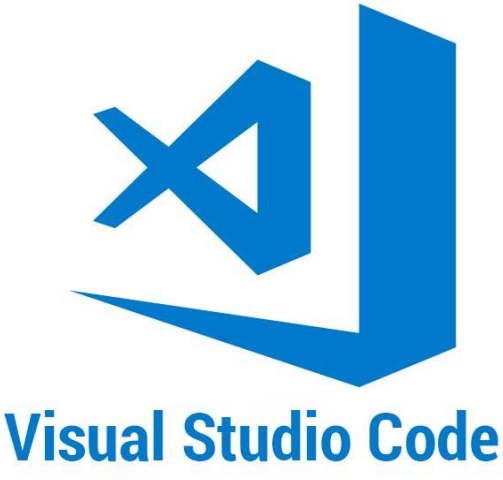
JWT- JSON Web Token

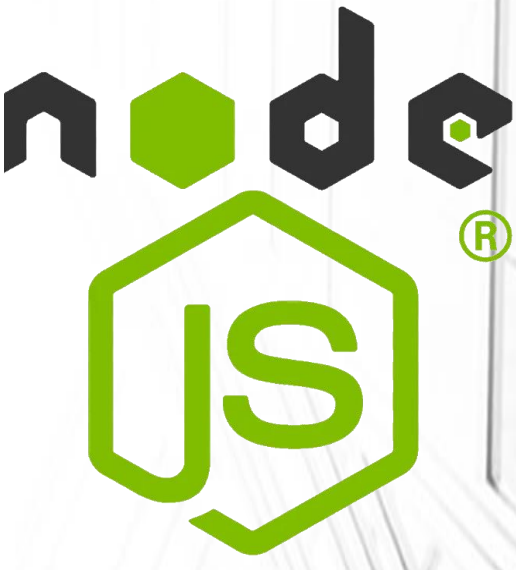
VSCode – Visual Studio Code

BTC – Bitcoin

P2P – Peer to peer- ponto a ponto

LISTA DE SIMBOLOS





SUMÁRIO

SUMÁRIO

CEETPS .....,,,,.... 2

Dedicatória 3

Agradecimento..... 4

Epígrafe 5

Tabelas..... 6

Siglas 7

Símbolos..... 8

Introdução 10

Cronograma 11

Objetivo 12

Justificativa 15

Dados do projeto 16

Softwares 17

Resultados 18

Referências 19

Anexos..... 20

INTRODUÇÃO

Analisando a situação do mercado financeiro global e a crescente demanda por criptomoedas, este trabalho propõe a criação de um site que permita aos usuários realizar compras e vendas P2P (peer-to-peer, ou "ponto a ponto") de bitcoins(BTC). Além de facilitar as transações, o site também visa instruir os usuários sobre conceitos fundamentais das criptomoedas, suas origens, filosofias subjacentes e outros aspectos relevantes, com ênfase especial no Bitcoin. O Bitcoin, inspirado por princípios liberais e de descentralização, representa uma inovação significativa no sistema financeiro, promovendo a liberdade e a concorrência no mercado. Baseando-nos nesses preceitos, desenvolvemos a Coinify, uma plataforma que não apenas facilita a negociação de bitcoins, mas também educa os usuários, proporcionando-lhes uma compreensão aprofundada sobre o funcionamento das criptomoedas, seu propósito e curiosidades associadas. A usabilidade e a segurança do site são nossas principais prioridades, garantindo que os usuários possam realizar transações de forma intuitiva e segura. Além disso, a Coinify busca capacitar os usuários, oferecendo recursos educacionais que os ajudam a entender melhor o mercado de criptomoedas, tomar decisões informadas e explorar novas oportunidades de investimento. Para alcançar esses objetivos, utilizamos uma combinação de tecnologias modernas e eficientes. GitHub foi empregado para hospedagem e controle de versão do código-fonte, facilitando a colaboração no desenvolvimento do projeto. De acordo com as nossas pesquisas, foi revelado que 78,7% das pessoas não tem experiência com criptomoedas e 75,7% tem interesse em aprender sobre o assunto. Portanto, com a Coinify, pretendemos proporcionar uma plataforma completa e educativa, que capacite os usuários a entender, negociar e investir em criptomoedas de maneira segura e informada. Este trabalho não apenas contribui para o crescimento e a adoção das criptomoedas, mas também promove a educação financeira e a liberdade econômica, alinhando-se com os princípios fundamentais do BTC e do livre mercado.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Coinify

Tópico:	Tecnologia	Palavras-chave:	Inovador,elegante e crypto
Data de Vencimento:	15/10/2024	Nome:	Equipe AMS

Meta:
Realizar todas as etapas dentro dos prazos estipulados.

Objetivo:
Desenvolver um site de compra, venda e demais funções sobre bitcoin e criptomoedas.

Tarefas	Data de Vencimento	Concluído?	Observações
Login	25/04/24	Sim	
Interface dashboard	24/05/24	Sim	
Editar perfil	28/6/24	Sim	
Home	30/04/24	Sim	
Insights	25/06/24	Sim	
Saiba mais/Intruções sobre criptos	15/10/24	Sim	
APIs dos valores reais	23/07/24	Sim	
Compra e venda	15/09/24	Sim	
Finalização da documentação	25/09/24	Sim	

OBJETIVO

Objetivo geral:

- Criar uma plataforma acessivel ao público, em relação as criptomoedas.

Objetivo específico:

- Por meio da plataforma, capacitar as pessoas para que elas possam entender mais sobre e ter insights e meios de comprar criptomoedas.E necessário que a plataforma também seja intuitiva e fácil de utilizar.

OBJETIVO

- Explorar as melhores práticas de design web:Investigar as melhores práticas de designweb, usabilidade e acessibilidade que são relevantes para o contexto das ONGs de resgatede animais marinhos, com foco na criação de uma experiência de usuário positiva.

- Examinar as funcionalidades essenciais:Identificar as funcionalidades-chave que umsite para essas ONGs deve incluir, como sistemas de doação online, informações sobreespécies marinhas, atualizações de resgates e integração de mídias sociais.

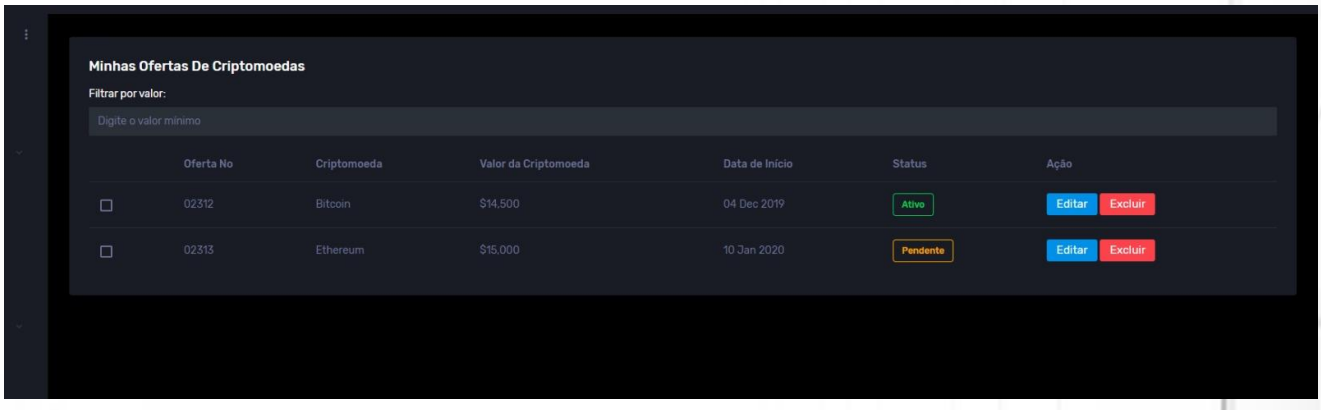
OBJETIVO

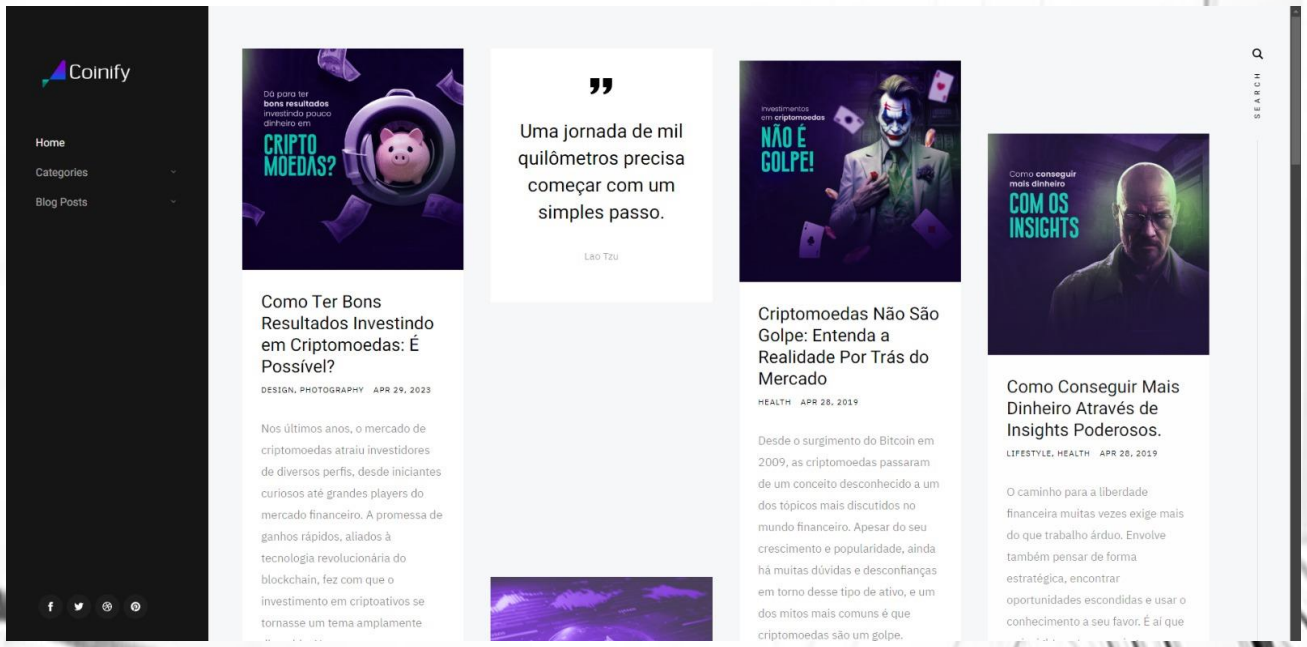
- Como nossa prioridade, a forma como o usuário irá utilizar o site é muito importante, além disso é extremamente necessário que possamos capacitar o usuário para poder entender o funcionamento das criptomoedas, poder comprá-las e conhecer sua origem, propósito e entre outras curiosidades.

JUSTIFICATIVA

Analisando a situação do mercado financeiro global, observando a crescente demanda por criptomoedas, nós decidimos montar um site em que permita ao usuário que realize compras e vendar p2p (peer to peer- 'ponto a ponto' em uma tradução livre) além de instruir esse para que possa aprender conceitos acerca da origem, filosofias, entre outros assuntos sobre as criptomoedas e ,principalmente, sobre o Bitcoin, que é a mais famosa de todas. Portanto, a partir de preceitos liberais dos fundamentos do Bitcoin, criamos a Coinify que suprirá as necessidades citadas acima.

DADOS DO PROJETO





SOFTWARES E OUTROS RECURSOS DE APOIO

- Git Hub;
    - Docker;
    - VSCode;
    - Banco de dados MongoDB;
- Linguagem HTML;
- CSS (Cascading Style Sheets);
- Bootstrap
- Sublime
- Bloco de Notas.
- JWT
- Express
- Jest
- Java Script
- Node.Js

RESULTADOS

ESPERADOS: Esperamos poder levar conhecimento as pessoas para que elas entrem no mercado de criptomoedas de forma consciente e sem medo de perder dinheiro. Pretendemos realizar um site funcional que seja de fácil interação e usabilidade.

ALCANÇADOS: O resultado obtido foi satisfatório, a medida que íamos aprimorando as ferramentas. Acreditamos ter feito um site que atendeu as expectativas inicias., sendo bonito, funcional e fácil de usar.

REFERÊNCIAS

Documento Bitcoin: Nakamoto, Satoshi, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 5 de out. 2009. Acesso em 02 de março de 2024.

Documento Enviesados: Dutra, Rian, ENVIESADOS: Psicologia e Vieses Cognitivos. 25 nov. 2022. Acesso em 05 de maio de 2024

.

Documento O Padrão Fiat: Ammous, Saifedean, O Padrão Fiat: A Alternativa Da Humanidade À Escravatura Da Dívida. 5 jun. 2022. Acesso em 10 de maio de 2024

MARTIN, Robert C. Código limpo: habilidades práticas do agile software. 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2009.

ANEXOS

src > controllers > JS api.auth.controller.js > ...

```
const jwt = require("jsonwebtoken");
const userModel = require("../models/user.model.js");

const { validationResult } = require("express-validator");

let AuthController = {
  checkToken(req, res) {
    var id = req.userId;
    userModel.findById(id).then((user) => {
      res.send({ data: user });
    });
  },
  createToken(req, res) {
    const errors = validationResult(req);
    if (errors.isEmpty()) {
      var emailInput = req.body.email;
      var passwordInput = req.body.password;

      userModel.findOne({ email: emailInput }).then((user) => {
        if (user) {
          if (passwordInput == user.password) {
            const userId = user._id;
            var token = jwt.sign({ userId }, process.env.SECRET);

            res
              .cookie("token", token, {
                httpOnly: false,
                sameSite: "none",
                secure: true,
              })
              .send({ message: "Logado" });
          } else {
            res.status(400).send({error: "Senha incorreta"})
          }
        }
      });
    } else {
      res.status(400).send({ errors: errors });
    }
  },
};

module.exports = AuthController;
```

src > controllers > JS api.users.controller.js > ...

```
const userModel = require("../models/user.model.js");
const { validationResult } = require("express-validator");

let UsersController = {
  createUser(req, res) {
   const errors = validationResult(req);
    if (errors.isEmpty()) {
      var name = req.body.name;
      var email = req.body.email;
      var password = req.body.password;

      var User = new userModel({
        name: name,
        email: email,
        password: password,
        isAdmin: false
      });
      User.save().then(() => {
        res.status(201).send({ message: "conta registrada" });
      });
    } else {
      res.status(400).send({errors: errors})
    }
  },
};

module.exports = UsersController;
```

src > middlewares > JS validateToken.js > ...

```
const jwt = require("jsonwebtoken");

var verifyToken = (req, res, next) => {
  let token = req.cookies.token;

  if (!token) {
    return res.status(403).send({ message: "nao autorizado" });
  }

  jwt.verify(token, process.env.SECRET, (err, decoded) => {
    if (err) {
      return res.status(401).send({
        message: "nao autorizado",
      });
    } else {
      req.userId = decoded.userId;
      next();
    }
  });
};

module.exports = verifyToken;
```