

CryptoWiki - Freechains

Aluno: **Luiz Carlos da Silva Leão**

Professor: Francisco Sant'anna

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Trabalho Prático da disciplina P2P
Rio de Janeiro, 22 de Dezembro de 2022

- 1 Visão Geral da Aplicação**
- 2 Screenshots da Aplicação**
- 3 Códigos Fonte da Aplicação**

Visão Geral da Aplicação

- O objetivo da aplicação é desenvolver um protótipo que utilize o sistema de reputação do Freechains com o mecanismo de consenso e um sistema de reputação das postagens;
- Para isso foi desenvolvida uma Wiki pública em rede P2P (a CryptoWiki) cujo tema é oportunidades de investimentos (compra e venda) de criptomoedas e informações técnicas gerais sobre criptoativos.

- As ferramentas utilizadas para a implementação foram Shell script para rodar os comandos para simulação das postagens no Freechains, Python para a execução e implementação do protótipo do App (biblioteca Tkinter) e uma instância do Freechains rodando em um Terminal.
- A linguagem Python foi escolhida devido à sua versatilidade, disponibilidade de bibliotecas, mas principalmente por ser um pouco menos complexa de se desenvolver do que por exemplo C++ ou JavaScript, tendo em vista o prazo para o desenvolvimento da ferramenta.

- A aplicação rodará sobre o Freechains, ou seja, ela usará o Freechains como base e referência das informações (postagens) utilizando seu mecanismo de consenso;
- Para essa implementação, foi desenvolvido um script Python que instacia chamadas ao Freechains utilizando a biblioteca subprocess do Python (Popen);
- Foi desenvolvido um mecanismo de busca por palavras chave em uma cadeia de postagens do Freechains, ou seja, a aplicação é capaz de analisar post por post se determinada cadeia de string pertence às postagens, retornando não só a cadeia de strings em si, mas todo o contexto em que ela se insere.

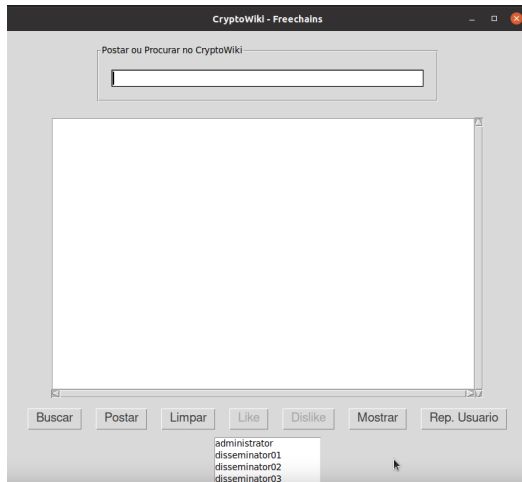
- Também foi implementado o tratamento do retorno no caso de a cadeia de strings não pertencer ao conjunto de postagens;
- Foi desenvolvido também a capacidade de o usuário efetuar novas postagens, bem como dar likes ou dislikes nos conteúdos buscados, além de recuperar a reputação de cada postagem e também de cada usuário;
- Também foi desenvolvido um contador de likes e dislikes ao lado de cada postagem com base no total de reputação.

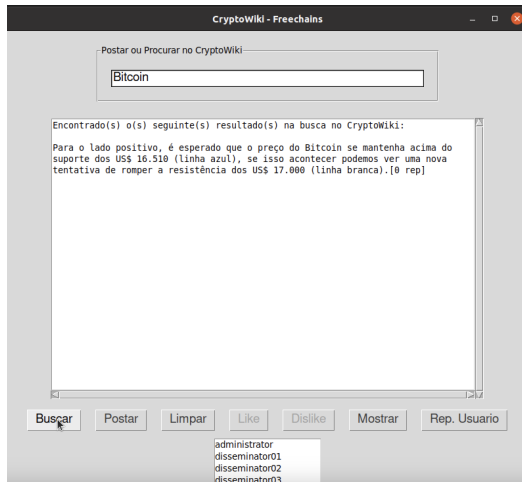
Uma interface gráfica onde possa cadastrar novos usuários com geração e apresentação ao cliente das chaves públicas e privadas desses novos usuários.

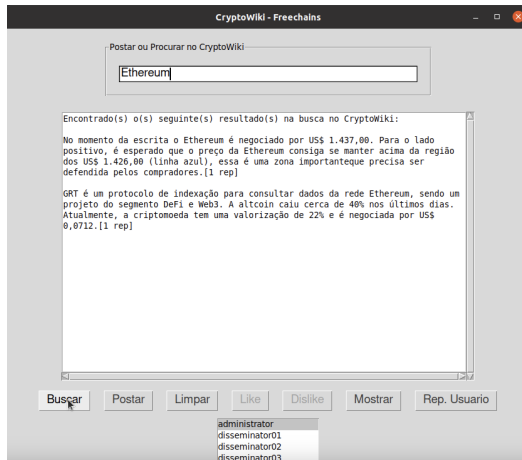
- O início da rede com 5 postagens, uma postagem vai ser descartada e o usuário leitor vai fazer uma busca pela rede por palavra chave;
- O Administrador vai validar as 5 postagens com o like, assim garantindo reps para os usuários;
- Um usuário sem reps tentará fazer uma postagem, mas não entrará na rede por conta do Freechains;
- Cinco usuários vão postar informações importantes no repositório (Todas elas vão ser validadas pelo autor);
- Um Disseminador tentará criar um conteúdo duplicado, porém os outros disseminadores/administradores irão impedir o conteúdo de aparecer no repositório com os dislikes.

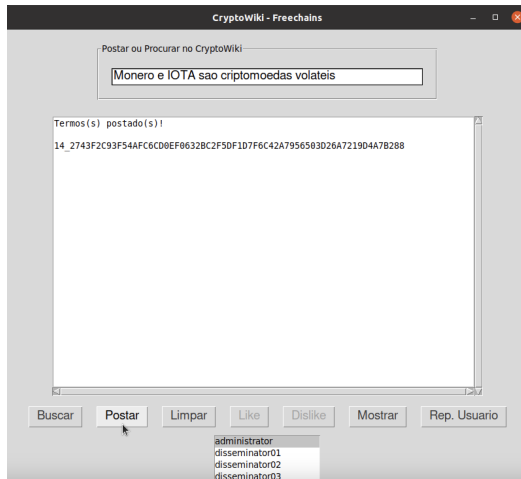
- O cliente poderá efetuar buscas utilizando o App CryptoWiki;
- Primeiro ele deve digitar o termo procurado no item Procurar na CryptoWiki, em seguida, após a digitação ele deverá clicar no Botão Buscar;
- Se o termo buscado estiver contido em alguma postagem na Wiki, essa postagem será exibida para o cliente. Caso não esteja presente, o cliente será avisado sobre isso.
- O cliente também poderá utilizar o botão "Limpar" para limpar a tela para uma nova pesquisa;
- O cliente também poderá efetuar postagens de novos conteúdos na Wiki;
- Depois de efetuada uma busca por conteúdo, o cliente poderá dar like ou dislike nesse conteúdo buscado somente após ser selecionado pelo cliente;
- Também é possível selecionar um dos usuários cadastrados para dar o like ou dislike, nesse caso somente a reputação desse usuário selecionado é afetada;
- Ao lado de cada postagem é apresentada o total de reputação dessas postagem. Também é possível saber quanto de reputação cada usuário possui.

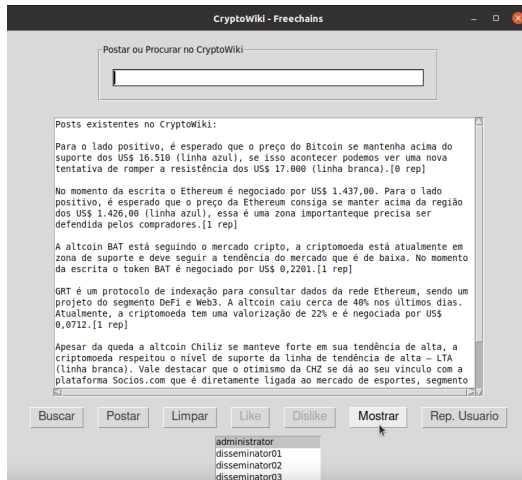
Screenshots da Aplicação

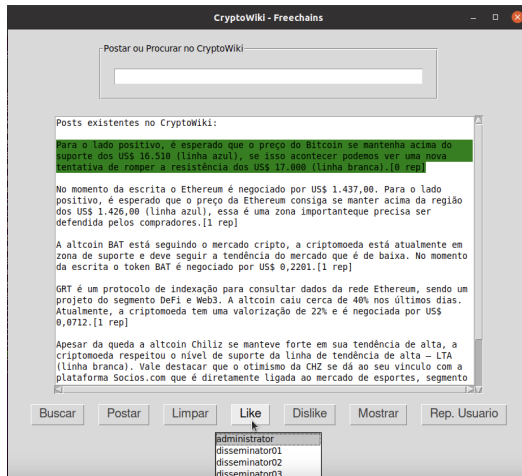


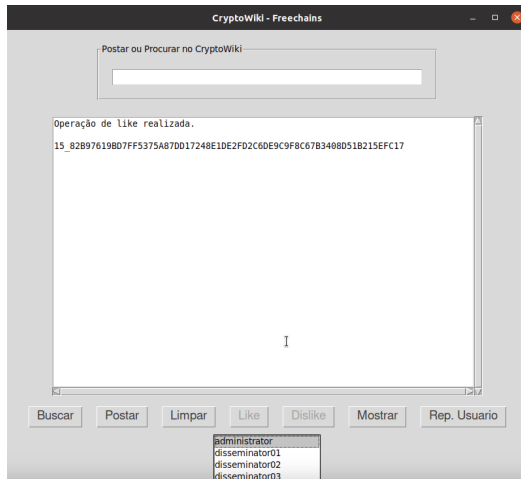


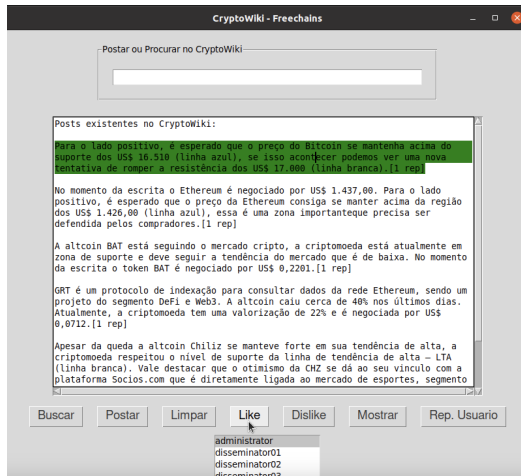




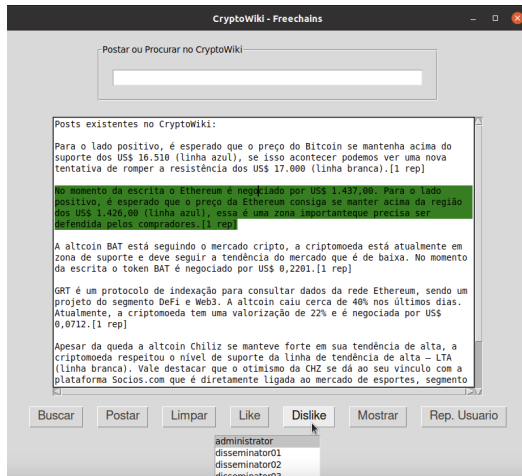




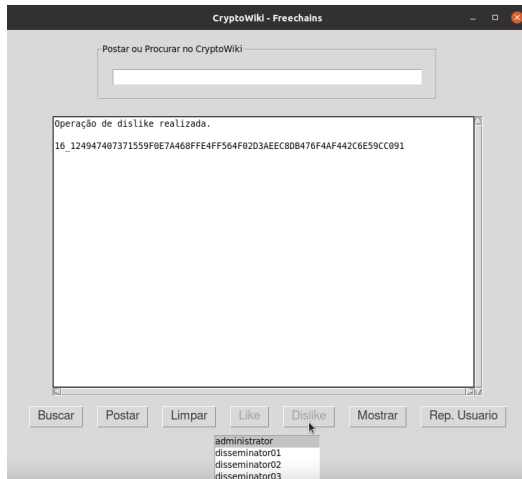




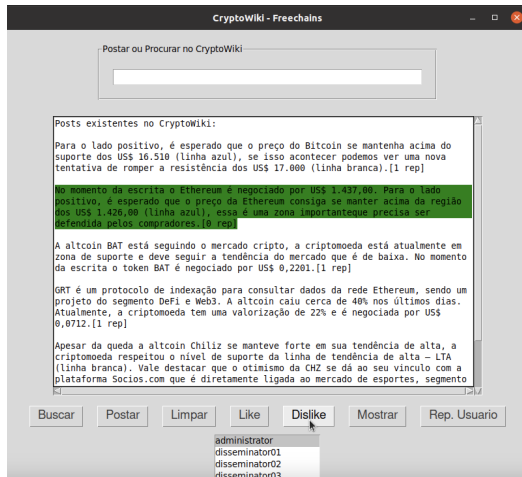
Dar dislikes nas postagens na CryptoWiki



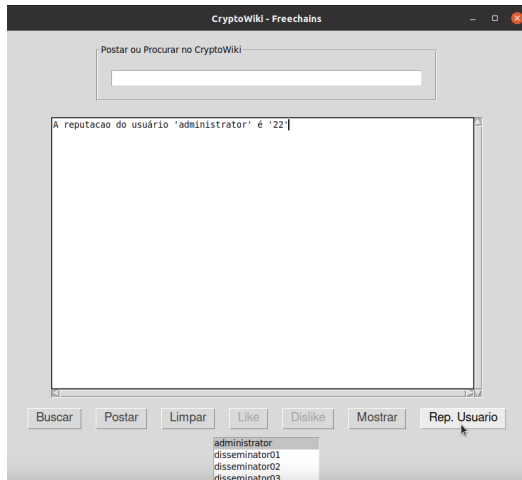
Dar dislikes nas postagens da CryptoWiki



Dar dislikes nas postagens da CryptoWiki -1 rep



Mostrar reputação de cada usuário da CryptoWiki



Códigos Fonte da Aplicação

`https://github.com/lcs188/Redes-P2P_20222-Ex3.6/blob/main/cryptowiki.sh`

https://github.com/lcs188/Redes-P2P_20222-Ex3.6/blob/main/cryptowiki.py

CryptoWiki - Freechains

Aluno: **Luiz Carlos da Silva Leão**

Professor: Francisco Sant'anna

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

