

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA**

Arthur Hortmann Erpen  
Lucas João Martins

**Criptomoedas: Uma Visão Geral Sobre Bitcoin E  
Análise Dos Principais Altcoins**  
Resumo executivo do projeto

Florianópolis  
2017

## Introdução

O advento das moedas digitais está entre os principais avanços tecnológicos do século XXI. Inúmeras mudanças na sociedade têm sido desencadeadas a partir delas, não somente pelo seu uso em transações financeiras, mas também pelas tecnologias desenvolvidas para sua utilização, como por exemplo o blockchain, bases de registros e dados distribuídos e compartilhados que possuem a função de criar um índice global para todas as transações que ocorrem em um determinado mercado.

Dentre as moedas digitais, destacam-se as criptomoedas, que utilizam a criptografia para assegurar transações e para controlar a criação de novas unidades da moeda. Uma das principais características das criptomoedas é que permitem transações sem intermédio de uma instituição financeira, portanto seu controle é descentralizado e garantido pelo blockchain.

O Bitcoin tornou-se a primeira criptomoeda descentralizada em 2009. Desde então, inúmeras criptomoedas alternativas foram criadas, chamadas de Altcoins, a partir de bifurcações do código fonte do Bitcoin.

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma visão geral sobre Bitcoin e analisar os principais Altcoins, buscando verificar se há correlação entre fatores como preço e volume de transação entre eles.

## Justificativa

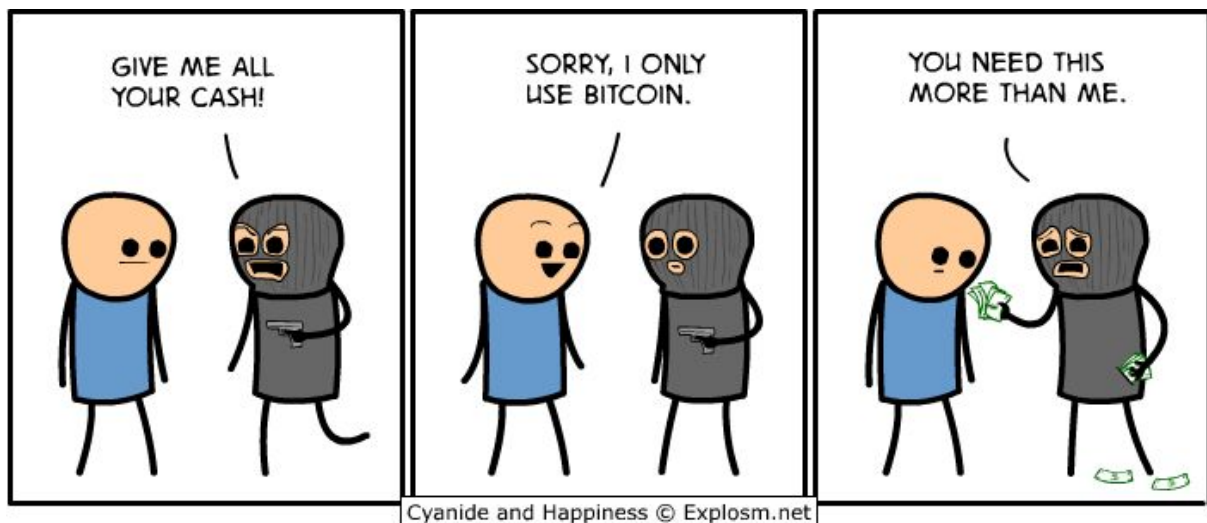


Figura 1 - Tirinha sobre bitcoin

Em 2014 o Cyanide and Happiness publicou essa tirinha em seu site. Naquele ano, em 6 de janeiro o preço de um bitcoin era de \$881.66 (em dólares). Hoje, 12 de outubro de 2017, o preço de um bitcoin é de \$5314,47 (em dólares).

Apesar de engraçada, a tirinha não foi muito feliz em prever o futuro e a valorização do bitcoin e de outras criptomoedas.

Essa valorização é uma das justificativas para realizar um projeto sobre criptomoedas. Outra justificativa seria o fato do assunto ser recente, o que faz com que estudos sobre ele possam gerar descobertas interessantes e ainda não vistas. Além disso, pode-se justificar também pela importância da tecnologia agregada as criptomoedas (i.e. blockchain), que é considerado por alguns como tão impactante quanto o desenvolvimento da internet.

## **Objetivos gerais**

O objetivo deste projeto é apresentar uma visão geral sobre Bitcoin e analisar os principais Altcoins, buscando verificar se há correlação entre fatores como preço e volume de transação entre eles.

## **Objetivos específicos**

A análise utilizará de métodos estatísticos e de algoritmos e ferramentas que realizam análise de dados sobre as seguintes características de cada altcoin:

- Preço;
- Volume de transação;
- Capitalização de mercado (market cap);
- Razão de criação;
- País de criação;
- Ano de criação.

No processo de coleta de informações pode-se perceber a necessidade de adicionar uma nova característica ou até mesmo de trocar uma dessas características por alguma nova. Além disso, as conclusões da análise poderão possuir comparações com o bitcoin, pois assim será visível as diferenças e similaridades entre o primogênito e suas variações. Já a apresentação do bitcoin deve possuir um formato de guia:

- Apresentar definições básicas iniciais;
- Explicar conceitos teóricos;
- Mostrar como ele pode ser usado na prática;
- Polemizar sobre tópicos problemáticos relacionado a ele;

Durante essa espécie de guia, se for cabível, poderá se apontar como um determinado assunto é tratado, de forma diferente, em alguma altcoin que foi escolhida para ser analisada.

## **Exclusões do escopo**

Os seguintes cenários não farão parte do escopo desse projeto:

- Analisar todas as altcoins existentes, porque há um número muito grande em circulação. Por exemplo, hoje o [coinmarketcap.com](https://coinmarketcap.com) mostra 1162 altcoins.
- Analisar todas as características possíveis que envolvem uma altcoin. Será trabalhado com no mínimo as 6 características já citadas.
- O guia ao bitcoin não terá todas as ressalvas possíveis com relação às diferenças existentes nas altcoins analisadas.

## **Visão geral da parte teórica**

A parte teórica trata do guia ao bitcoin e da explicação das ferramentas estatísticas, algoritmos/frameworks utilizados na parte prática. O guia ao bitcoin possuirá os seguintes tópicos:

- Do que se trata o bitcoin;
- Blockchain;
- Transações de bitcoins;
- Geração (mineração e outros) de bitcoins;
- Processo de compra e venda de bitcoins;
- Carteiras digitais;
- Processo de compra e venda de produtos utilizando bitcoins;
- O bitcoin deve ser a moeda do futuro na Internet ou não?
- Como proceder a cobrança de impostos de transações feitas com bitcoin?

Na parte prática será utilizado no mínimo uma ferramenta estatística (e.g. coeficiente de correlação de Pearson) que ainda será definida. As ferramentas estatísticas utilizadas serão explicadas e formalizadas para um melhor entendimento da parte prática. O mesmo acontecerá para os algoritmos/frameworks que serão utilizados (e.g. panda, scikit-learn), já que no mínimo um será utilizado e o seu modo de uso também será explicado.

## **Visão geral da parte prática**

A parte prática será sobre a análise dos altcoins. Serão escolhidos 8 altcoins da seguinte forma:

- Serão definidas no mínimo 3 categorias de altcoins baseadas no seu algoritmo de hash;

- Será escolhido no mínimo 1 altcoin para cada categoria escolhida;
- O altcoin escolhido da categoria será o que tiver o maior valor de capitalização de mercado.

Após possuir os altcoins definidos, então será feito a coleta das informações correspondentes às características desejadas. Essas informações coletadas alimentarão um banco de dados, e, a partir desses dados armazenados serão aplicados os conceitos escolhidos da parte teórica. Dessa forma, os resultados serão gerados e conclusões poderão ser feitas.

## Referências

- <https://www.youtube.com/watch?v=x23C1sQg6wQ>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_currency#Centralized\\_versus\\_decentralized\\_virtual\\_currencies](https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_currency#Centralized_versus_decentralized_virtual_currencies)
- <https://www.youtube.com/watch?v=PQQ0NpwqMlg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=h87O2xfUSv8>
- <http://explosm.net/comics/3479/>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Altcoins>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Bitcoin>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Cryptocurrency>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cryptocurrencies](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cryptocurrencies)
- <https://coinmarketcap.com/>
- <https://blockexplorer.com/>
- <http://alt19.com/>
- <https://cryptocoincharts.info/tools/api>
- <https://github.com/bitcoin-abe/bitcoin-abe>
- <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- <https://freedom-to-tinker.com/2015/01/30/nine-awesome-bitcoin-projects-at-princeton/>
- <http://bitcoin-class.org/pages/project-ideas.html>