

Projeto Integrador - 2022

Estudos do reflexo humano usando Estatística Descritiva



Ciência da
Computação

UNIFAGOC
CENTRO UNIVERSITÁRIO
GOVERNADOR OZANAM COELHO

COIMBRA, Pedro. SANTOS, Vinnicius. FERRAZ, Guilherme.

Curso de Ciência da Computação do Centro Universitário Governador Ozanam Coelho.

INTRODUÇÃO

O projeto não teve como principal fundamento resolver um problema. Estudos do reflexo humano foi escolhido pela equipe pela necessidade de aprender a mexer com uma nova área da computação. Visando o conhecimento e inspirado em filtros da mídia social instagram a equipe propôs criar um site onde o usuário seria capaz de testar o seu reflexo, incentivando os membros a estudarem sobre as tecnologias web presentes atualmente. Desse site foram coletados dados fornecidos pelo usuário e aplicados cálculos estáticos, retirando informações de tais, realizando, assim, um estudo de dados inicial.

OBJETIVO

O objetivo inicial do projeto tinha como intuito introduzir a equipe a uma área de programação a qual nenhum dos membros ainda havia mexido, gerando assim aprendizado. Para isso foi desenvolvido uma página web contendo um jogo onde o usuário é capaz de testar o seu reflexo. Esses dados foram coletados e armazenados em um documento de texto. Os dados foram tratados e deles foram retiradas diversas informações utilizando cálculos estatísticos

MATERIAIS E MÉTODOS

Linguagens utilizadas:

- Javascript - utilizado para a construção frontend do site
- Python 3 - utilizado para a automatização e estudo estatístico dos dados

Bibliotecas Javascript:

- Date - Ele possibilitou a criação da lógica para o cálculo do reflexo do site
- Smtplib - utilizado para enviar os emails

Biblioteca Python:

- Imaplib - biblioteca que conse acessar um email pelo python
- Email - utilizada para manipular os emails
- Pandas - Matplotlib - raspagem de dados e plot do gráfico

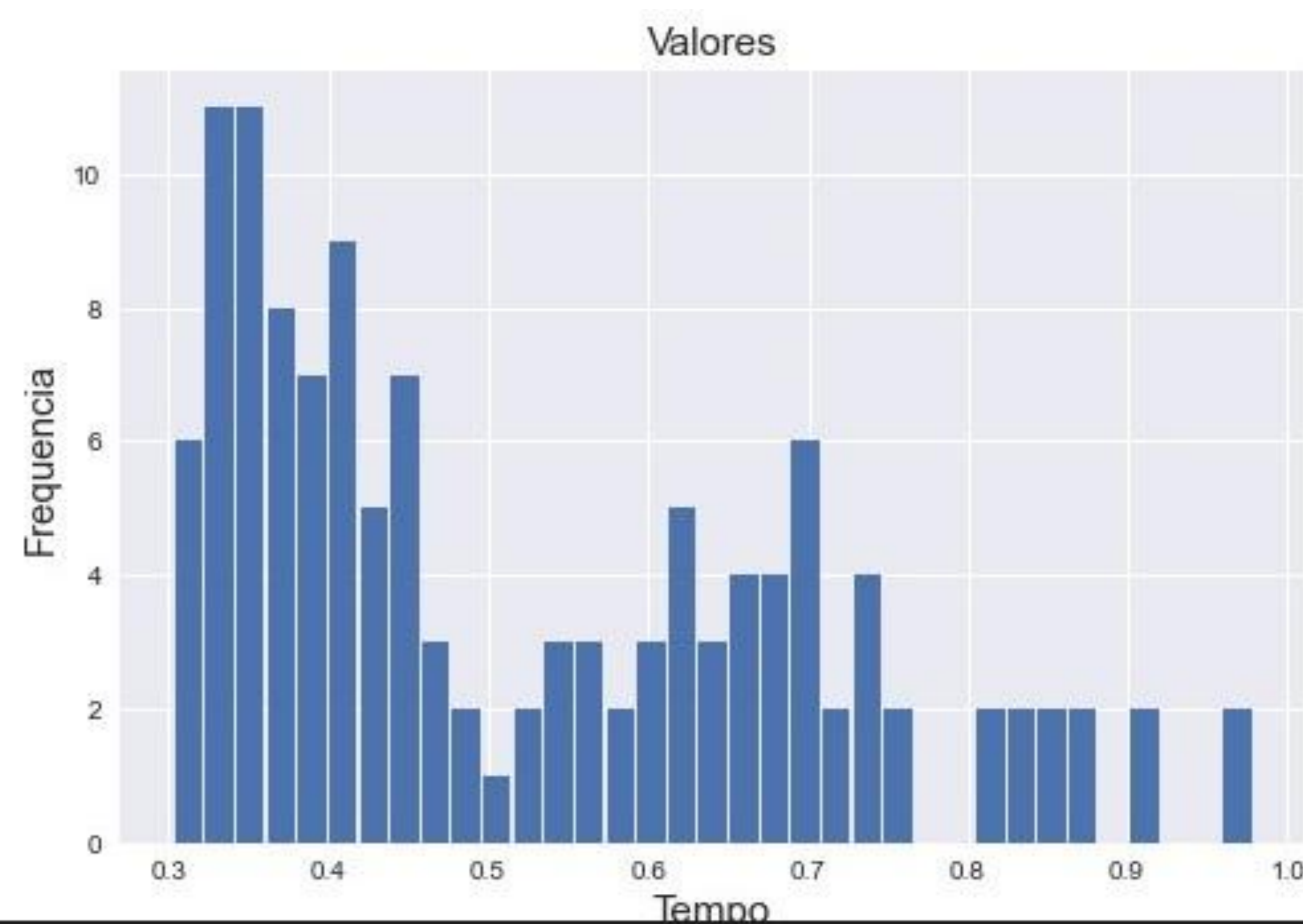
RESULTADOS

Site desenvolvido, otimizado e utilizado pela equipe para a coleta de dados. No texto da imagem abaixo possui introdução de como jogar e logo abaixo um retângulo vermelho programado para realizar o teste



RESULTADOS

Abaixo segue o gráfico de relação entre a frequência x tempo sendo a quantidade representada pelo tamanho da barra naquele intervalo de tempo, exemplo : 6 pessoas tiveram 0.3 segundos de tempo de reação.



Foram encontrados os seguintes valores para média, desvio padrão, mínimo, máximo, entre outros valores, como está apresentado no gráfico ao lado.

mean	0.521832
std	0.176870
min	0.303000
25%	0.375000
50%	0.452000
75%	0.659000
max	0.978000

CONCLUSÃO

Com base nos dados filtrados, conseguimos achar por meio do comando describe() da biblioteca pandas diversas informações que foram apresentadas acima. Uma das análises é que a maior parte dos dados foi inferior à média, que é aproximadamente 0.52, e tendo seu máximo em aproximadamente 0.98 nos dados analisados. Analisando o gráfico e a tabela somos capazes de retirar diversas outras informações sendo a citada acima uma delas.

REFERÊNCIAS

- CHAUHAN, Vishal. How to send email from javascript . Netcore. <https://netcorecloud.com/tutorials/how-to-send-emails-with-javascript>
- ROCKIKZ, Abdou. How to read Emails in Python. PythonCode. <https://www.thepythoncode.com/article/reading-emails-in-python>
- ARBULU, Rafael. Dispositivo vestível aprimora tempo de reação. CanalTech. <https://canaltech.com.br/ciencia/dispositivo-vestivel-aprimora-seu-tempo-de-reaao-a-atividades-reflexivas>