

Relatório Final: Análise de Repositórios Populares do GitHub

Aluno:

Guilherme Augustto Costa Barros

1. Introdução

A popularidade de um repositório no GitHub pode ser influenciada por diversos fatores, como o tempo de existência, a quantidade de contribuições externas recebidas e a frequência de releases e atualizações.

Esta análise busca identificar padrões nos repositórios populares da plataforma, avaliando aspectos como maturidade, contribuição externa, ciclos de lançamento e manutenção ativa.

As hipóteses que fundamentam o estudo são:

- **H1:** Repositórios mais antigos tendem a apresentar um maior número de contribuições e releases.
 - **H2:** Linguagens populares como **Python** e **TypeScript** permanecerão como as principais nos próximos 10 anos.
 - **H3:** A taxa de fechamento de *issues* continuará sendo um indicador relevante para medir a manutenção ativa de um projeto.
-

2. Metodologia

Para responder às questões de pesquisa (Research Questions – RQs), foi realizada uma coleta de dados por meio da API GraphQL do GitHub, extraindo informações de **1000 repositórios populares**.

Os dados foram processados utilizando as bibliotecas **Pandas** e **Matplotlib**, possibilitando a análise exploratória e a geração de visualizações gráficas.

A metodologia seguiu as seguintes etapas:

1. **Coleta de dados:**
Consultas à API GraphQL para obtenção de informações estruturadas sobre os

repositórios.

2. **Análise exploratória:**

Limpeza, organização e preparação dos dados para análise.

3. **Geração de visualizações:**

Construção de gráficos para apoiar a interpretação dos resultados.

4. **Discussão:**

Comparação dos resultados obtidos com as hipóteses formuladas.

3. Resultados

3.1. RQ01 – Sistemas populares são maduros/antigos?

Os resultados indicam que:

- A maioria dos repositórios analisados possui entre **5 e 10 anos de existência**, confirmando que muitos projetos populares apresentam um histórico consolidado.
- Projetos mais antigos continuam relevantes, porém representam uma parcela menor do conjunto analisado.
- Isso sugere que a maturidade do projeto é um fator importante para alcançar popularidade, embora não seja o único determinante.



