

Lab 5

Grupo: Bruno Urbano, Henrique Dani e Pedro de Barros

Desenho do Experimento

- RQ1. As respostas às consultas GraphQL são mais rápidas que respostas às consultas REST?
- RQ2. As respostas às consultas GraphQL têm tamanho menor que respostas REST?

A. Hipóteses

- RQ1 (Tempo de Resposta):
 - H_0 : Não há diferença significativa no tempo de resposta entre GraphQL e REST.
 - H_1 : GraphQL tem tempo de resposta significativamente menor que REST.
- RQ2 (Tamanho da Resposta):
 - H_0 : Não há diferença significativa no tamanho das respostas entre GraphQL e REST.
 - H_1 : GraphQL gera respostas significativamente menores que REST.

B. Variáveis

- Independentes: Tipo de API (REST vs GraphQL)
- Dependentes: Tempo de resposta (ms) e Tamanho da resposta (bytes)

C. Tratamentos

- Tratamento 1: Requisições à GitHub REST API
- Tratamento 2: Requisições à GitHub GraphQL API

D. Objetos Experimentais

Usaremos repositórios públicos do GitHub, como `torvalds/linux` ou `microsoft/vscode`

E. Tipo de Projeto Experimental

- Tipo: experimento controlado entre dois tratamentos
- Forma: execuções repetidas com coleta quantitativa
- Execução: em máquina local

F. Quantidade de Medições

- 30 execuções por tipo de consulta, totalizando 60 medições.

G. Ameaças à Validade

Tipo	Ameaça	Mitigação
Interna	Diferença de dados retornados	Usar campos equivalentes
Externa	Oscilações de rede ou latência do GitHub	Executar em horários estáveis, repetições
De construção	Consulta REST ou GraphQL mal formatada	Testar previamente e validar outputs
Estatística	Amostragem insuficiente	Mínimo de 30 execuções por grupo