

**INFORMAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO**

<b>LAB01</b>	<b>Laboratório 01 - 15 pontos</b>
--------------	-----------------------------------

INFORMAÇÕES DOCENTE						
CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE	DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE EXPERIMENTAÇÃO DE SOFTWARE	TURNO	MANHÃ	TARDE	NOITE	PERÍODO/SALA: 6º
					x	
PROFESSOR (A): João Paulo Carneiro Aramuni						

### Características de repositórios populares

Neste laboratório, vamos estudar as principais características de sistemas populares open-source. Dessa forma, vamos analisar como eles são desenvolvidos, com que frequência recebem contribuição externa, com qual frequência lançam releases, entre outras características. Para tanto, colete os dados indicados a seguir para os 1.000 repositórios com maior número de estrelas no GitHub e discuta os valores obtidos.

### Questões de Pesquisa:

**RQ 01.** Sistemas populares são maduros/antigos?

Métrica: idade do repositório (calculado a partir da data de sua criação)

**RQ 02.** Sistemas populares recebem muita contribuição externa?

Métrica: total de pull requests aceitas

**RQ 03.** Sistemas populares lançam releases com frequência?

Métrica: total de releases

**RQ 04.** Sistemas populares são atualizados com frequência?

Métrica: tempo até a última atualização (calculado a partir da data de última atualização)

**RQ 05.** Sistemas populares são escritos nas [linguagens mais populares](#)?

Métrica: linguagem primária de cada um desses repositórios

**RQ 06.** Sistemas populares possuem um alto percentual de issues fechadas?

Métrica: razão entre número de issues fechadas pelo total de issues Relatório Final:

### Relatório Final:

Para cada uma das questões de pesquisa anteriores, faça uma sumarização dos dados obtidos através de valores medianos. Mesmo que de forma informal, elabore hipóteses sobre o que você espera de resposta e tente analisar a partir dos valores obtidos. Para valores de categoria (ex.: linguagem de programação), elabore uma contagem por categoria, para facilitar suas descobertas.

Elabore um documento que apresente (i) uma introdução simples com hipóteses informais; (ii) a metodologia que você utilizou para responder às questões de pesquisa; (iii) os resultados obtidos para cada uma delas; (iv) a discussão sobre o que você esperava como resultado (suas hipóteses) e os valores obtidos.

### Bônus (+ 1 ponto):

Divida os resultados obtidos nas RQs 02, 03 e 04 por linguagem e analise como esses valores se comportam de acordo com a linguagem de cada repositório. Ou seja, acrescente ao seu trabalho a seguinte questão:

**RQ 07:** Sistemas escritos em linguagens mais populares recebem mais contribuição externa, lançam mais releases e são atualizados com mais frequência?

*Dica: compare os resultados para os sistemas com as linguagens da reportagem com os resultados de sistemas em outras linguagens.*

### Processo de Desenvolvimento:

**Lab01S01:** Consulta graphql para 100 repositórios (com todos os dados/métricas necessários para responder as RQs) + requisição automática (3 pontos)

**Lab01S02:** Paginação (consulta 1000 repositórios) + dados em arquivo .csv + primeira versão do relatório, com definição das hipóteses informais (3 pontos)

**Lab01S03:** Análise e visualização de dados + elaboração do relatório final (9 pontos)

Prazo final (Acesse o cronograma): <https://github.com/joaopauloaramuni/laboratorio-de-experimentacao-de-software/tree/main/CRONOGRAMA>

Valor total: 15 pontos | Desconto de 1.0 ponto por dia de atraso | Observação: NÃO é permitido o uso de bibliotecas de terceiros que realizem consultas à API do GitHub. É necessário que o aluno escreva a query GraphQL e faça o consumo da mesma a partir de um script próprio.