

# Tolerância a Faltas

Trabalho Prático

2022/2023

## Informações gerais

- Cada grupo deve ser constituído por até 4 elementos.
- Deve ser entregue o código fonte e um relatório do qual constem os elementos pedidos (A4, 11pt) no formato PDF.
- O trabalho deve ser entregue até às 23:59 do dia **12 de Maio de 2023** no *eLearning*.

## Resumo

No artigo “Leader or Majority: Why have one when you can have both? Improving Read Scalability in Raft-like consensus protocols”<sup>1</sup> é proposta uma variante do protocolo Raft, que permite que, além do líder, outras réplicas possam responder a pedidos de leitura, em certas condições, distribuindo assim essa carga de trabalho.

Pede-se que implementem a variante de Raft descrita no artigo referido, de forma a que possam testar a vossa implementação na *framework* Maelstrom. Poderão utilizar a biblioteca Python disponibilizada nas aulas práticas.

## Objetivos

Deverão entregar o código fonte, com os comentários que acharem adequados. Deverão também incluir no relatório evidências de experiências com o Maelstrom que mostrem:

- que uma leitura direta é não-linearizável;
- uma mudança de líder;
- uma comparação em termos de medidas de desempenho entre o protocolo Raft e esta variante.

Adicionalmente, caso encontrem oportunidades de aumentar a eficiência desta variante de Raft, poderão explorá-las, avaliando criticamente os resultados (positivos ou negativos) e os compromissos resultantes.

---

<sup>1</sup><https://www.usenix.org/system/files/conference/hotcloud17/hotcloud17-paper-arora.pdf>