

Relatório Final

MAC0214

Marcelo Machado Lage
NUSP: 13671528

Dezembro/2022

1 Introdução

Esse Relatório constitui a parte segunda e final da avaliação da disciplina MAC0214 (Atividade Curricular em Cultura e Extensão), realizada no segundo semestre de 2022 por meio da participação de programação competitiva (Maratonas de Programação).

Durante o semestre, as horas dedicadas a contests (tanto *online* como *onsite*) e upsolving foram continuamente reportadas em um [repositório no Github](#). Demais horas, como resolução de listas/problemas avulsos e aulas não foram contadas para a totalização do mínimo de 100 horas requerido pela disciplina.

O repositório apresenta informações detalhadas sobre todas as horas dedicadas à disciplinas, além dos códigos-fonte de boa parte dos problemas resolvidos. Nesse relatório, faz-se um resumo das informações já contidas no repositório e uma breve conclusão.

2 Histórico de Atividades Realizadas no Semestre por Mês - 105 horas totais

A distribuição de horas detalhada por atividade, incluindo separação de contests e respectivos upsolvings, pode ser acessada diretamente no repositório da disciplina.

2.1 Agosto - 27 horas

- CodeChef August Long Challenge: online, oficial, individual
- Seletiva USP 2019: onsite, em time (time ICPC)
- NCPC 2012: onsite, em time (mashup)
- CERC 2016-2017: onsite, em time (mashup)
- CF Educational Round 134: online, oficial, individual
- CF Round 817 (Div. 4): online, oficial, individual

2.2 Setembro - 21 horas

- CodeChef September Long Challenge: online, oficial, individual
- CF Round 820 (Div. 3): online, oficial, individual
- Seletiva USP: onsite, oficial, em time (time ICPC)
- Fase Zero da Maratona da SBC: online, oficial, em time (time ICPC)

2.3 Outubro - 31 horas

- Fase Um da Maratona da SBC: onsite, oficial, em time (time ICPC)
- CF Round 826 (Div. 3): online, oficial, individual
- CF Global Round 23: online, oficial, individual
- CF Round 828 (Div. 3): online, oficial, individual
- CF Round 829 (Div. 2): online, oficial, individual
- CF Round 830 (Div. 2): online, oficial, individual
- CF Round 811 (Div. 3): online, individual

2.4 Novembro - 20 horas

- ACM 2017: onsite, em time (time ICPC)
- CF Round 832 (Div. 2): online, oficial, individual
- CodeTON Round 3 (Div. 1 + Div. 2): online, oficial, individual
- Mexico 2021: onsite, em time (time ICPC)
- CF Round 834 (Div. 3): online, individual
- CF Global Round 24: online, oficial, individual

2.5 Dezembro - 6 horas

- CF Round 805 (Div. 3): online, individual
- CF Educational Round 139: online, oficial, individual

3 Conclusão

As atividades de programação competitiva reportadas no âmbito da disciplina de MAC0214 foram importantes para eu consolidar alguns aspectos técnicos da maratona de programação que comecei a ver no Curso Introdutório “Bixecamp” no primeiro semestre (2022.1), os quais destaco.

Problemas de implementação, STL, programação dinâmica e algoritmos em grafos, por exemplo, são tópicos que só podem ser adequadamente explorados por meio de problemas reais. Em outras palavras, dependem diretamente da participação em contests e do estudo dos editoriais no upsolving.

Codar rápido (ter as ideias certas e conseguir implementá-las) é algo que os contests curtos incentivam muito. Por isso, acredito que foi uma habilidade que consegui desenvolver bastante ao investir nos Rounds do Codeforces, nos quais é preciso conhecer algumas ideias recorrentes que costumam aparecer.

Por fim, estudei por necessidade de alguns editoriais tópicos “avançados” específicos de alguns problemas, como os algoritmos KMP (manipulação de strings), Kosaraju, Tarjan, Bellman-Ford (grafos); e estruturas como DSU (Union-Find) e Segment Trees (que eu já havia visto no Bixecamp mas não tinha praticado o suficiente).