



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Projeto de Análise de Algoritmos
Professor: Mário Luiz Rodrigues Oliveira
Atividade: Trabalho I
Formiga, MG, 20 de janeiro de 2025

Código de honra e conduta discente:

Eu, _____, matrícula _____

prometo pela minha honra que fui honesto e não trapaceei nessa avaliação passando ou recebendo cola.

Formiga, MG, 20 de janeiro de 2025.

Instruções:

1. O trabalho deve, obrigatoriamente, ser resolvido **individualmente**.
2. Caso você ache que falta algum detalhe nas especificações, você deverá fazer as suposições que julgar necessárias e escrevê-las junto à resolução do trabalho. Pode acontecer também que a descrição dessa atividade contenha dados e/ou especificações supérfluas para sua solução. Utilize sua capacidade de julgamento para separar o supérfluo do necessário.
3. O trabalho pode ser desenvolvido utilizando uma das seguintes linguagens de programação: C (padrão ANSI), C++, Java ou Python 3.
4. Cada arquivo-fonte deve ter um cabeçalho contendo as informações conforme modelo **disponível no arquivo regras-conduta-trabalho-paa e divulgado conjuntamente com o enunciado deste trabalho**.
5. Deve ser entregue **um num único arquivo compactado no formato RAR** contendo os códigos fontes gerados na resolução do trabalho.
6. O trabalho deve ser entregue, obrigatoriamente, via página da disciplina no **Google Classroom**.
7. O prazo final para entrega desta atividade é até **23:59:00** do dia **09/02/2025**.
8. O envio é de total responsabilidade do aluno. **não serão aceitos trabalhos enviados fora do prazo estabelecido**.
9. **Indique claramente as fontes consultadas na resolução desse trabalho**.
10. **Trabalhos com resoluções plagiadas serão desconsiderados, sendo atribuída nota 0 (zero) a todos os envolvidos**.
11. O valor desta atividade é **25 pontos**.

Resolva os problemas indicados abaixo. Esses problemas estão disponíveis no sítio **beecrowd**. Os problemas podem ser pesquisados pelo nome ou número. Sugiro que criem uma conta no **beecrowd** e use as funcionalidades do referido sítio para testarem suas soluções. No enunciado dos exercícios há a indicação de um *link* direto para o problema a ser resolvido.

Para facilitar o acesso criei uma disciplina denominada Projeto e Análise de Algoritmos no sítio **beecrowd**. Resolva os exercícios nessa página da disciplina. Se for necessário informe o ID *013815* e a chave de acesso *RIKgpZ*.

Observação Importante: não é permitido alterar as especificações dos exercícios. O formato de entrada e saída deve ser rigorosamente atendido.

Questão 1. (1.0 ponto) Resolva o problema 1767 - Saco do Papai Noel disponível em Saco do Papai Noel.

Questão 2. (1.0 ponto) Resolva o problema 1084 - Apagando e Ganhando disponível em Apagando e Ganhando.

Questão 3. (1.0 ponto) Resolva o problema 1034 – Festival de Estátuas de Gelo disponível disponível em Festival de Estátuas de Gelo.

Questão 4. (1.0 ponto) Resolva o problema 2446 - Troco disponível em Troco.

Questão 5. (1.0 ponto) Resolva o problema 1310 - Lucro disponível em Lucro.

Questão 6. (2.0 pontos) Resolva o problema 2881 - Festival disponível em Festival.

Questão 7. (2.0 pontos) Resolva o problema 1312 - Empilhamento de Bolas disponível em Empilhamento de Bolas.

Questão 8. (2.0 pontos) Resolva o problema 1209 – Festas de São Petersburgo disponível em Festas de São Petersburgo.

Questão 9. (2.0 pontos) Resolva o problema 3132 – DNA Alienígena disponível em DNA Alienígena.

Questão 10. (12.0 pontos - 2 pontos por questão) Resolva o exercício 7 do capítulo 9 - Problema da Mochila do livro [ZIVIANI, 2007]. Não é necessário resolver a alternativa *a*.

Referências

[ZIVIANI, 2007] ZIVIANI, N. (2007). *Projeto de Algoritmos - Com implementação em Java e C++*. Thomson Learning, São Paulo.