

Disciplina DCE770 - Heurísticas e Metaheurísticas	Método de entrega Moodle	Data de entrega 03/02/2023
Professor Iago Augusto de Carvalho (iago.carvalho@unifal-mg.edu.br)		

Trabalho final

Cada dupla deverá fazer a entrega do trabalho no Moodle da disciplina. Deverão ser entregues:

- Um arquivo *.zip* com o código e todos os arquivos associados (instâncias, tabelas de resultados, ...)
 - Quem submeter um *dockerfile* com o código funcionando ganhará pontos extras
- Um relatório no formato de artigo científico em *.pdf*

Descrição da atividade

Cada dupla deverá escolher, a livre arbítrio, um problema de otimização NP-Difícil. Qualquer problema pode ser escolhido, desde que sua complexidade seja demonstrada formalmente em algum artigo científico (ou provado por vocês mesmos neste trabalho).

Boas fontes para pesquisar os artigos incluem

- O tópico "Artigos para análise" encontrado em aqui
- Anais do Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional
 - 2021, 2020, 2019
- Anais da International Conference on Variable Neighborhood Search
 - 2020, 2018
- Anais do IEEE Congress on Evolutionary Computation
 - 2023-1999

A dupla deverá ler e compreender o artigo e implementar o algoritmo descrito no mesmo. Além disso, deverá implementar uma metaheurística própria e comparar os resultados do algoritmo implementado com o do artigo utilizado como referência.

Qualquer metaheurística pode ser utilizada (busca local, algoritmo evolucionário, heurísticas construtivas, ...), não se limitando aos algoritmos que foram explicados em sala de aula

Faz parte deste trabalho, também, obter ou gerar as instâncias para sua comparação. Em 99% dos casos, o artigo escolhido irá lhe explicar como gerar as instâncias para o seu problema.

- Recomenda-se realizar testes em, ao menos, 100 instâncias diferentes e de tamanhos variados (pequeno porte, médio porte e grande porte).

Resultados esperados

Espera-se que a dupla tenha autonomia de decisão para escolher e propor soluções para um problema de seu interesse. O principal resultado esperado é a comparação da heurística desenvolvida pela dupla com a heurística desenvolvida no artigo da literatura, sendo esta comparação apresentada na forma de gráficos e/ou tabelas

Método de avaliação

A nota será compartilhada entre o artigo científico e o código entregue, sendo que o código corresponderá por 40% da nota final e o artigo científico pelos 60% restantes.

Critérios para avaliação do artigo científico:

- Uso correto da língua portuguesa
- Estruturação correta (Introdução, Referencial bibliográfico, apresentação do problema, Algoritmos, Resultados, Conclusão)
- Resultados e análises que façam sentido

Critérios para avaliação do artigo código:

- Código compilando e rodando normalmente
- Código estruturado e comentado
- Instruções para compilação e execução
- Entrega em docker: 10% extra na nota total do trabalho