

Projeto de Meta-Heurísticas

- Escolher entre:
 - Problema do Caixeiro Viajante (TSP)
 - Problema de Empacotamento (Bin Packing)

Tarefas

1. Escolher o problema
2. Implementar método que leia instâncias de um arquivo de *benchmark* e as armazene em uma estrutura de dados TSP: TSPLIB Bin Packing: OR-Library
3. Implementar uma solução exata para instâncias pequenas
4. Implementar um construtor **aleatório** de soluções
5. Implementar um construtor **guloso** de soluções
6. Implementar um método de busca local (uma vizinhança)
7. Implementar um método de busca local **VND** (múltiplas vizinhanças)
8. Implementar um método **random multistart**
9. Implementar um método **iterated local search**
10. Implementar um método **variable neighborhood search**
11. Implementar um método **simulated annealing**
12. Implementar um método **tabu search**
13. Implementar um método **GRASP**
14. Implementar um das p-metaheurísticas estudadas em sala de aula (algoritmo de estimação de distribuição, algoritmo genético, busca dispersa)

Avaliação

A nota do projeto será calculada pela média ponderada das notas das tarefas, onde o peso de cada tarefa é dado pela coluna **Peso** da tabela abaixo.

| Tarefa | Peso |
|--------|------|
| 1 | 0 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 1 |
| 5 | 2 |
| 6 | 2 |
| 7 | 3 |
| 8 | 1 |
| 9 | 2 |
| 10 | 3 |
| 11 | 3 |
| 12 | 3 |

| Tarefa | Peso |
|--------|------|
| 13 | 3 |
| 14 | 4 |

Entrega

O projeto deve ser mostrado ao professor ao decorrer das aulas práticas. A entrega final deve ser feita até o dia 26 de setembro de 2024.