

### 3º Trabalho

Curso: Engenharia da Computação  
Disciplina: Inteligência Computacional  
Prof. Jarbas Joaci de Mesquita Sá Junior  
Universidade Federal do Ceará – UFC/Sobral

**Entrega:** 02/12/2022 via e-mail para jarbas\_joaci@yahoo.com.br (enviar os arquivos) –

**Obs.** 1- o trabalho é **individual**; 2 - não receberei o trabalho após o prazo.

1.<sup>a</sup> Crie um algoritmo genético para o problema do caixeiro viajante representado por um grafo completo não direcionado de 14 vértices (cidades) cuja matriz de adjacência, que representa as distâncias entre as cidades, é:

Cidades	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
01	0	1	2	4	6	2	2	3	3	5	6	1	4	5
02		0	3	2	1	3	6	3	4	4	2	4	4	4
03			0	1	3	3	2	3	4	1	3	5	5	6
04				0	5	1	4	2	3	4	4	8	2	2
05					0	2	1	6	5	2	3	4	2	2
06						0	3	1	2	3	5	7	3	4
07							0	2	1	2	5	2	4	3
08								0	5	5	1	5	3	6
09									0	1	4	4	5	3
10										0	5	4	4	2
11											0	4	2	1
12												0	1	3
13													0	1
14														0

O algoritmo deve exibir o melhor caminho encontrado e o seu custo de percurso. Use crossover de **mapeamento parcial** e mutação por **permutação de elementos**.

-----

As implementações devem ser em SCILAB ou MATLAB.