

## Exercícios referentes à AULA 03

---

- 1) Codifique de forma binária o vetor de estados formado por  $[T \ P \ x_1 \ x_2 \ y_1 \ y_2]^T$ , variáveis relevantes em um problema de equilíbrio líquido-vapor. Calcule o tamanho do vetor binário resultante.
- 2) Relacione a precisão da resposta obtida e o esforço computacional quando se emprega um AG com codificação binária para resolver um problema como o visto no Exercício 1.
- 3) Implemente os operadores genéticos cruzamento e mutação. Considere que cada indivíduo é representado por um vetor binário com 100 posições. Esclareça a fonte de seu gerador de números aleatórios.
- 4) Crie um algoritmo para avaliar a aptidão de uma rota em um PCV, sendo conhecidas todas as distâncias entre as cidades. Admita que o custo do trajeto entre as cidades A e B é independente do sentido. Lembre-se que rotas espúrias devem ser penalizadas.