

Programação Paralela e Distribuída

Prática 1: Python

- 1 - Construa uma função em python para multiplicar duas matrizes $A(m, k)$, $B(k, m)$ Considere as matrizes como objectos arrays do package NumPy .
- 2 – Construa um programa que gere duas matrizes com valores aleatórios e calcule o seu produto usando a função do exercício 1. Deverá medir o tempo necessário para calcular o produto de matrizes fazendo variar a dimensão das matrizes.
- 3 – Construa funções para escrever / ler as matrizes para / de memória persistente.
- 4 – Construa uma função que pesquise um valor numa lista de objectos.
- 5 – Construa uma função que pesquise um valor num array NumPy
- 6 – Construa um programa que pesquise um valor usando a função do exercício 4. Meça os tempos de execução para diferentes dimensões do conjunto de valores.
- 7 – Construa um programa que pesquise um valor usando a função do exercício 5. Meça os tempos de execução para diferentes dimensões do conjunto de valores.
- 8 – Construa uma função que ordene os valores de uma lista de objectos.
- 9 – Construa uma função que ordene os valores de um array NumPy
- 10 – Construa um programa que ordene um conjunto de valores usando a função do exercício 8. Meça os tempos de execução para diferentes dimensões do conjunto de valores.
- 11 – Construa um programa que ordene um conjunto de valores usando a função do exercício 9. Meça os tempos de execução para diferentes dimensões do conjunto de valores.