

## External Sort - Ordenação Externa - 1 ou 2 Pessoas

Você deve gerar um arquivo “out.txt” ordenado tendo como base os dados de ***N*** arquivos cada um com ***m***  $\leq 1000$  linhas. Mas você não pode carregar mais de ***z*** = 1000 linhas em memória.

**Detalhes da Limitação:** Para fins práticos, considere que você pode ter 1 vetor de 1000 elementos **ou** 2 vetores de 500 elementos **ou** 10 vetores de 100 elementos. Você não pode ter 1 vetor de 800 e outros de 400 elementos na memória ao mesmo tempo pois isso ultrapassa 1000 elementos. Essa restrição se aplica também em outras estruturas de dados dinâmicas: list, set, dict, etc.

### Objetivos principais [3.0 pontos]

- Entregar um arquivo de nome “out.txt”
- O “out.txt” deve estar em ordem crescente e cada linha possui apenas um número
- Os números no arquivo “out.txt” devem existir em um dos arquivos “file\_{a}.txt” onde a variável *a* pode ser um valor de 1 até 10
- Nenhum número deve ser ignorado
- Não realizar operações desnecessárias os arquivos estarão sempre no formato indicado
- Inteligência e eficiência na implementação do seu algoritmo é um diferencial

## Exemplo

### Arquivos de entrada

m1.txt	m2.txt	m3.txt	(outros arquivos)	m10.txt
9 5	13 15 16	100 2 20	...	...

### Arquivo de saída

out.txt
2 5 9 13 15 16 20 100