

EP1 – Comparando Algoritmos de Ordenação – ED FATEC SJC – Python
(pode ser feito em dupla)

Neste EP1 você deverá programar os algoritmos ordenação por seleção, mergesort, quicksort, sort interno e comparar os tempos. Este EP1 deverá ser feito em **Python 3.x** e a saída deverá ser em formato texto na tela (não utilizar interface GUI e nem grave arquivo de saída).

1. Diferente do EP1 da turma anterior você não precisa pedir opções ao usuário, basta mostrar todos os tempos até passarem **um tempo de aproximadamente meio minuto**.
2. Depois você iniciará um loop onde irá testando diferentes vetores aleatórios, começando com 2000 inteiros e incrementando de mais 2000 elementos a cada passo. Você deverá salvar uma cópia do vetor para auxiliar seus testes. Para cada algoritmo de ordenação você irá guardar o tempo consumido para a ordenação.
3. **Aviso importante:** não é tolerado o plágio. A dupla que copiar ou emprestar o EP será reprovada. Caso você troque ideias com um colega, faça isso apenas verbalmente e de forma genérica. Certifique-se de construir o seu programa **desde o zero**, pois começar a codificar a partir de algum código pronto, exceto códigos vistos em aula, configura plágio. Alguns sites serão utilizados para verificação de plágio. O prof. possui as resoluções dos anos anteriores.

	time (s)			
	Mergesort	Quicksort	Selection	Native
2000	0.05	0.00	0.40	0.00
4000	0.05	0.02	1.65	0.00
6000	0.05	0.03	3.64	0.00
8000	0.07	0.02	6.49	0.00
10000	0.10	0.03	10.16	0.01
12000	0.10	0.05	14.69	0.00
14000	0.13	0.06	19.90	0.02
16000	0.14	0.06	26.55	0.01
18000	0.16	0.08	32.94	0.02
20000	0.20	0.08	42.20	0.02
22000	0.23	0.08	50.67	0.02