

Relatório Projeto 4.1 AED 2020/2021

Nome: Alexy de Almeida

Nº Estudante: 2019192123

TP (inscrição): 5 Login no Mooshak: 2019192123

Nº de horas de trabalho: 10 H Aulas Práticas de Laboratório: 2 H Fora de Sala de Aula: 8 H

(A Preencher pelo Docente) CLASSIFICAÇÃO:

Comentários:

Registrar os tempos computacionais do B-SS e das 4 variantes selecionadas do I-SS para os diferentes tipos de sequências. O tamanho das sequências (N) deve ser crescente e terminar em 10,000,000. Só deve ser contabilizado o tempo de ordenamento. Exclui-se o tempo de leitura do input e de impressão dos resultados. Devem apresentar e discutir as regressões para a melhor variante em cada tipo de sequência.

Gráfico para SEQ_ALEATORIA

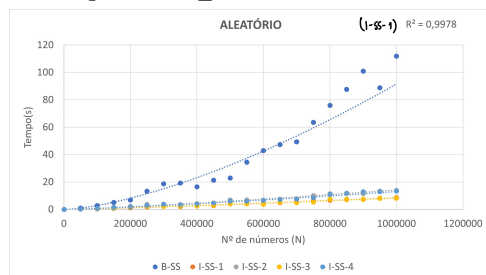


Gráfico para SEQ_ORDENADA DECRESCENTE

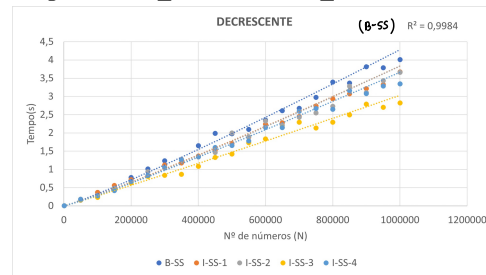


Gráfico para SEQ_QUASE_ORDENADA_1%

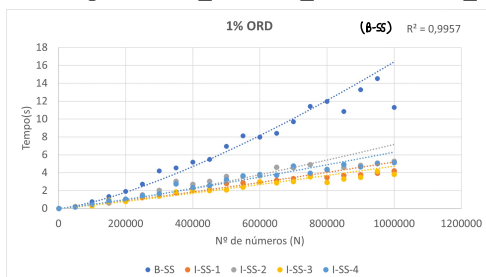
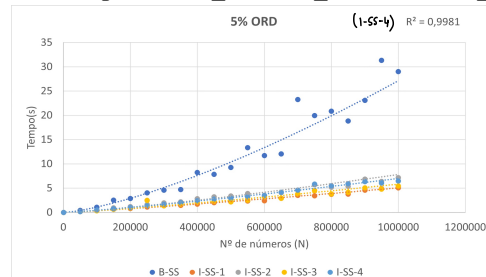


Gráfico para SEQ_QUASE_ORDENADA_5%



Sequência de incremento ou regra de incremento de cada variante (B-SS, I-SS-1, I-SS-2, I-SS-3, I-SS-4):

- B-SS: divide por 2
- I-SS-3: divide pelo tempo de execução a cada gap
- I-SS-1: divide por 2-2
- I-SS-4: divide pelo nº de dígitos de cada gap
- I-SS-2: divide pelo dígito maior de cada gap

Análise dos resultados:

De forma geral, o B-SS atua pior porque o decréscimo é fixo, piorando quando a sequência é aleatória porque irá fazer muitas mais comparações. Os I-SS apresentam melhores resultados porque são feitas comparações mais dinâmicas e adaptadas. Na seq. decrescente os resultados muito próximos devem-se ao tipo da sequência, dado que esta já se encontra ordenada mas ao contrário, fazendo com que cada algoritmo atue de forma semelhante. O tempo também é menor por este motivo. Os tempos de execução da sequência aleatória são expectáveis, no entanto, as sequências 1-1 e 5-1, por já estarem quase ordenadas, deveriam ter tempos menores que a sequência decrescente.