

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Disciplina: Estrutura de Dados II
Professora: Claudine Badue
Data: 08/06/2017

Atividade: Trabalho 1
Nome: Gilmarllen Pereira Miotto
Jordão Rodriguês Oliveira Rosário

Abaixo seguem as tabelas e gráficos dos resultados gerados nos itens 1.1 e 1.2 do trabalho 1 da disciplina.

1.1 Parte 1 : Demonstração de Funcionamento

Conteúdos dos arquivos utilizados nos passos intermediários do algoritmo de Ordenação Externa:

Criando 22 elementos de 32 bytes e salvando no disco.

OK

Executando algoritmo de ordenacao externa.

sort_away()

Creating files with ordered records from the input file:

File Name: .arquivo_saida0.bin

Content:

I N T

File Name: .arquivo_saida1.bin

Content:

C E R

File Name: .arquivo_saida2.bin

Content:

A A L

File Name: .arquivo_saida3.bin

Content:

A C O

File Name: .arquivo_saida4.bin

Content:

A B L

File Name: .arquivo_saida5.bin

Content:

A C N

File Name: .arquivo_saida6.bin

Content:

A D E

File Name: .arquivo_saida7.bin

Content:

A

Starting the balanced interleaving of files:

Low=0,Lim=2,High=8

File Name: .arquivo_saida8.bin

Content:

C E I N R T

Low=2,Lim=4,High=9

File Name: .arquivo_saida9.bin

Content:

A A A C L O

Low=4,Lim=6,High=10

File Name: .arquivo_saida10.bin

Content:

A A B C L N

Low=6,Lim=8,High=11

File Name: .arquivo_saida11.bin

Content:

A A D E

Low=8,Lim=10,High=12

File Name: .arquivo_saida12.bin

Content:

A A A C C E I L N O R T

Low=10,Lim=12,High=13

File Name: .arquivo_saida13.bin

Content:

A A A A B C D E L N

Low=12,Lim=14,High=14

File Name: .arquivo_saida14.bin

Content:

A A A A A A B C C C D E E I L L N N O R T

```
sort_away finished
Output file name:Saida.bin
Content:
A A A A A A B C C C D E E I L L N N O R T

Tempo gasto para n=22, m=3, f=2: 0.579000ms
```

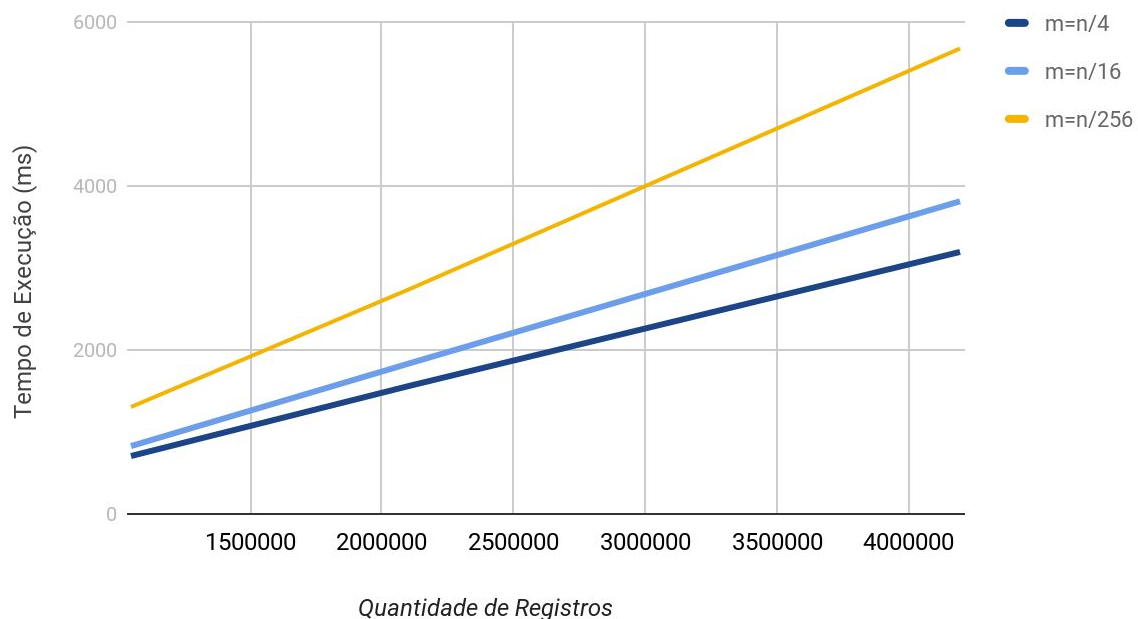
dos arquivos de entrada ("entrada.txt") e saída ("Saida.bin"), após a execução do algoritmo de Ordenação Externa.

1.2. Parte 2 : Análise de Complexidade

f=2			
n	m = n/4	m = n/16	m = n/256
2^{20}	706.496989	827.624023	1304.825277
2^{21}	1555.770264	1828.959717	2730.599040
2^{22}	3194.789632	3812.456624	5674.949219

Tabela 1 - Tempos de execução, em milissegundos (ms), da Ordenação Externa com ordem de intercalação f=2.

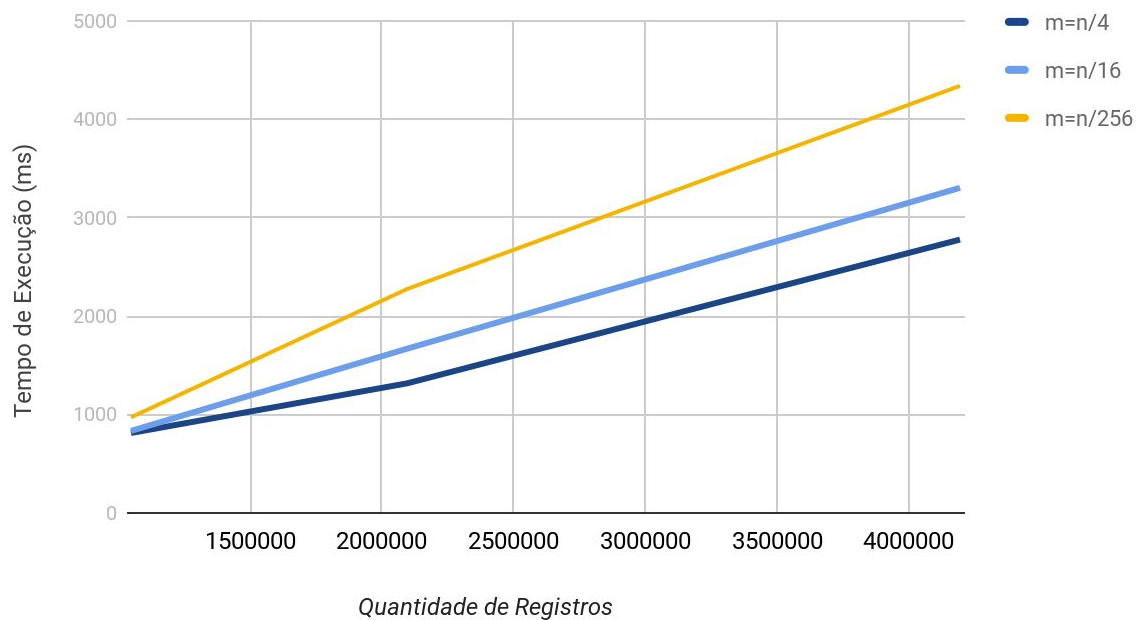
Gráfico 1 - Tempo de execução versus Quantidade de registros para Ordem de Intercalação f=2



f=3			
n	m = n/4	m = n/16	m = n/256
2^{20}	812.639323	833.815999	971.565999
2^{21}	1317.663005	1669.601074	22276.799398
2^{22}	2777.878581	3303.817790	4339.432699

Tabela 2 - Tempos de execução, em milissegundos (ms), da Ordenação Externa com ordem de intercalação f=3.

Gráfico 2 - Tempo de execução versus Quantidade de registros para Ordem de Intercalação f=3



f=4			
n	m = n/4	m = n/16	m = n/256
2^{20}	645.257324	670.463704	835.902425
2^{21}	1292.048991	1372.958659	1700.206950
2^{22}	2500.297933	2883.155680	3942.247233

Tabela 3 - Tempos de execução, em milissegundos (ms), da Ordenação Externa com ordem de intercalação f=4.

Gráfico 3 - Tempo de execução versus Quantidade de registros para Ordem de Intercalação f=4

