

Integrantes do grupo:

- Kaio Augusto de Souza - 11921BCC040
- Luis Gustavo Seiji Tateishi - 11921BCC034

## Comparação de performance entre os tipos de ordenação

Exercício 1 (bubble sort):

- Bolha original:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	0	6.14s
L2	1999000	7.15s
L3	2000	5.48s
L4	1999000	6.96s
L5	4000000	28.57s
L6	4000000	28.85s
L7	5999000	28.86s
X1	0	0.01s
X2	190	0.01s
X3	100	0.01s
X4	90	0.01s
X5	95	0.01s
X6	66	0.01s
X7	94	0.01s

- Bolha variação 1:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	0	0.41s
L2	1999000	4.56s
L3	2000	3.49s
L4	1999000	15.65s
L5	4000000	28.57s
L6	4000000	14.82s
L7	5999000	16.08s
X1	0	0.01s
X2	190	0.01s
X3	100	0.01s
X4	90	0.01s
X5	95	0.01s
X6	66	0.01s
X7	94	0.01s

Bolha variação 2:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	0	0.39s
L2	1999000	4.00s
L3	2000	3.57s
L4	1999000	4.04s
L5	4000000	15.33s
L6	4000000	15.54s
L7	5999000	16.23s
X1	0	0.01s
X2	190	0.01s
X3	100	0.01s
X4	90	0.01s
X5	95	0.01s
X6	66	0.01s
X7	94	0.01s

## Exercício 2 (selection sort):

- Seleção original:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	2001000	6.03s
L2	2000	6.36s
L3	2001001	5.51s
L4	2002	6.31s
L5	8002	22.27s
L6	8002	24.05s
L7	16008001	29.96s
X1	210	0.01s
X2	20	0.01s
X3	110	0.01s
X4	30	0.01s
X5	70	0.01s
X6	53	0.01s
X7	52	0.01s

- Seleção variação 1:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	1999000	5.28s
L2	0	4.76s
L3	1999000	5.91s
L4	2000	4.71s
L5	4002000	25.27s
L6	4002000	19.89s
L7	2003000	19.57s
X1	190	0.01s
X2	0	0.01s
X3	90	0.01s
X4	100	0.01s
X5	95	0.01s
X6	124	0.01s
X7	96	0.01s

- Seleção variação 2:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	2000	2.45s
L2	2000	4.16s
L3	2001	2.78s
L4	2001	4.83s
L5	6001	13.97s
L6	6001	14.31s
L7	6001	14.87s
X1	20	0.01s
X2	20	0.01s
X3	20	0.01s
X4	20	0.01s
X5	20	0.01s
X6	20	0.01s
X7	20	0.01s

### Exercício 3 (insert sort):

- Inserção original:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	1999000	2.42s
L2	1999000	4.63s
L3	2001000	2.48s
L4	2001000	4.11s
L5	8002000	11.43s
L6	8002000	14.22s
L7	8002000	14.40s
X1	190	0.01s
X2	190	0.01s
X3	190	0.01s
X4	190	0.01s
X5	190	0.01s
X6	190	0.01s
X7	190	0.01s

#### Exercício 4 (quick sort):

- Quicksort original:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	1999000	2.28s
L2	1999000	2.91s
L3	1999001	2.56s
L4	2001000	2.53s
L5	4002000	5.45s
L6	4002000	6.84s
L7	4002000	5.66s
X1	190	0.01s
X2	190	0.01s
X3	100	0.01s
X4	100	0.01s
X5	80	0.01s
X6	84	0.01s
X7	81	0.01s



- Quicksort variação 1:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	1999000	5.34s
L2	1999000	4.76s
L3	1999001	4.80s
L4	2001000	5.30s
L5	4002000	10.69s
L6	4002000	12.19s
L7	4002000	11.02s
X1	190	0.01s
X2	190	0.01s
X3	100	0.01s
X4	100	0.01s
X5	80	0.01s
X6	84	0.01s
X7	81	0.01s

- Quicksort variação 2:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	1999001	4.64s
L2	1997004	4.17s
L3	1999003	4.28s
L4	1999003	4.95s
L5	4002002	8.95s
L6	3998007	9.40s
L7	3998007	9.13s
X1	191	0.01s
X2	174	0.01s
X3	111	0.01s
X4	104	0.01s
X5	91	0.01s
X6	84	0.01s
X7	87	0.01s

### Exercício 5 (merge sort):

- MergeSort original:

Lista	Interações executadas	Tempo de execução
L1	10864	0.46s
L2	11088	0.5s
L3	10880	0.47s
L4	11102	0.59s
L5	25966	1s
L6	25958	1.04s
L7	26190	1.33s
X1	40	0.01s
X2	48	0.01s
X3	40	0.01s
X4	48	0.01s
X5	49	0.01s
X6	60	0.01s
X7	65	0.01s