

### Medida Real

Complexidade	Tempo microsegundos $10^{-6}$
100	54
100	61
100	76
100	63
100	63
1000	966
1000	1120
1000	365
1000	565
1000	1062
10000	120286
10000	66775
10000	111188
10000	85595
10000	109659
100000	6886040
100000	6475490
100000	7022570
100000	7005270
100000	6646990
1000000	2544810000
1000000	1390810000
1000000	1409940000
1000000	1443720000
1000000	1697320000

### Media Aritmetica

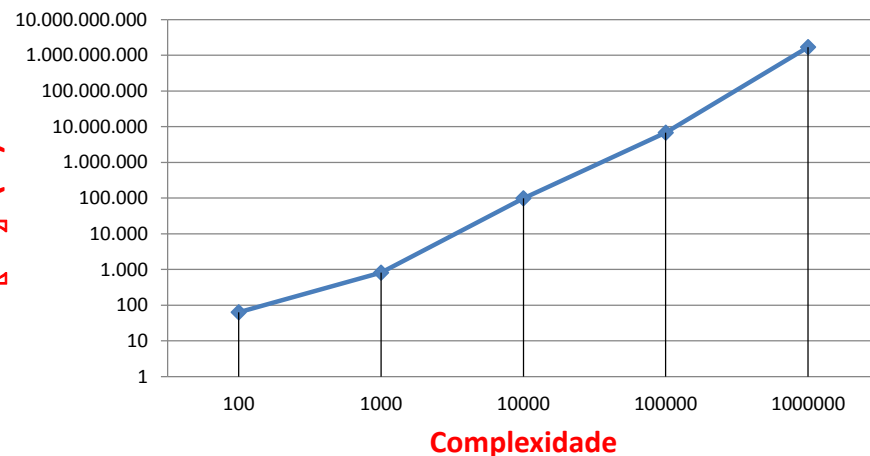
Complexidade	Tempo: microsegundos $10^{-6}$
100	63,4
1000	815,6
10000	98700,6
100000	6807272
1000000	1697320000

Complexidade	Tempo: segundos
100	0,0000634
1000	0,0008156
10000	0,0987006
100000	6,807272
1000000	1697,32

Complexidade	Tempo: minutos
100	1,05667E-06
1000	1,35933E-05
10000	0,00164501
100000	0,113454533
1000000	28,28866667

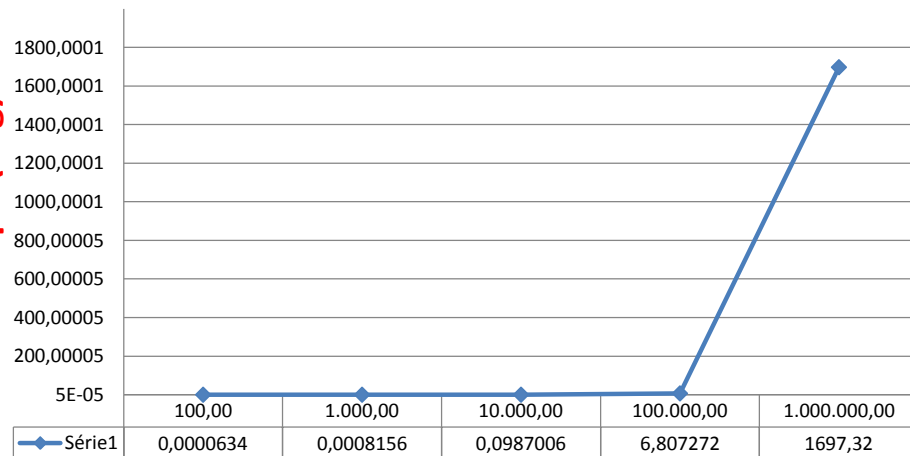
# InsertionSort

Tempo - MicroSegundos  
 $[10]^{-6}$



## Complexidade X Tempo(seg)

Tempo (Seg)



### Medida Real

Complexidade	Tempo microssegundos $10^{(-6)}$
100	48
100	62
100	34
100	33
100	13
1000	332
1000	365
1000	441
1000	388
1000	358
10000	5526
10000	7093
10000	7221
10000	5686
10000	5657
100000	62489
100000	73628
100000	96126
100000	77993
100000	86458
1000000	5933520000
1000000	1390810000
1000000	1409940000
1000000	1443720000
1000000	2544810000

### Media Aritmetica

Complexidade - Tamanho do Vetor	Tempo: microssegundos $10^{(-6)}$
100	38
1000	376,8
10000	6236,6
100000	79338,8
1000000	2544560000

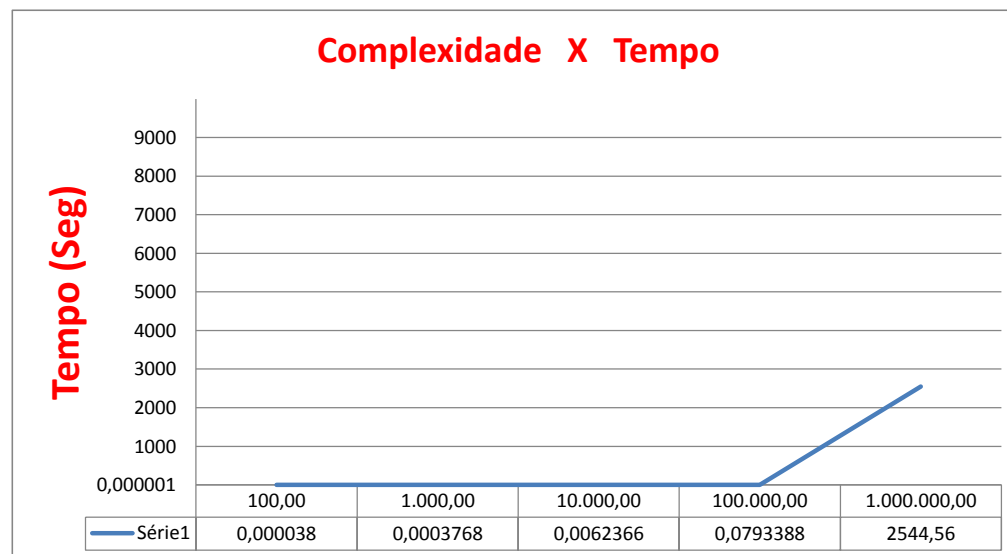
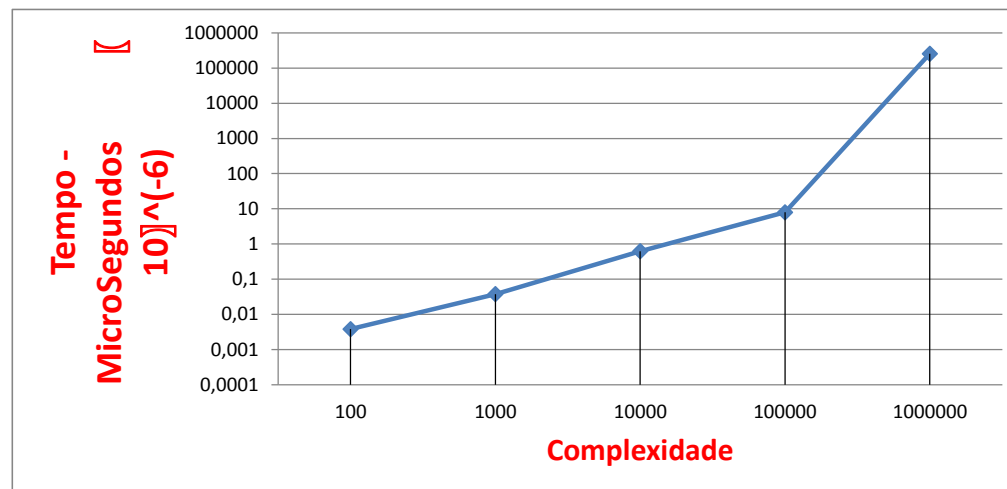
### Complexidade Tempo: segundos

Complexidade	Tempo: segundos
100	0,000038
1000	0,0003768
10000	0,0062366
100000	0,0793388
1000000	2544,56

### Complexidade Tempo: minutos

Complexidade	Tempo: minutos
100	6,33333E-07
1000	0,00000628
10000	0,000103943
100000	0,001322313
1000000	42,40933333

# SelectionSort



### Medida Real

Complexidade	Tempo: microsegundos $10^{-6}$
100	43
100	23
100	41
100	40
100	41
1000	303
1000	567
1000	533
1000	674
1000	519
10000	1687
10000	7767
10000	8080
10000	5521
10000	4393
100000	76759
100000	71436
100000	84726
100000	66478
100000	55246
1000000	482543
1000000	460242
1000000	361232
1000000	594936
1000000	626326

### Media Aritmetica

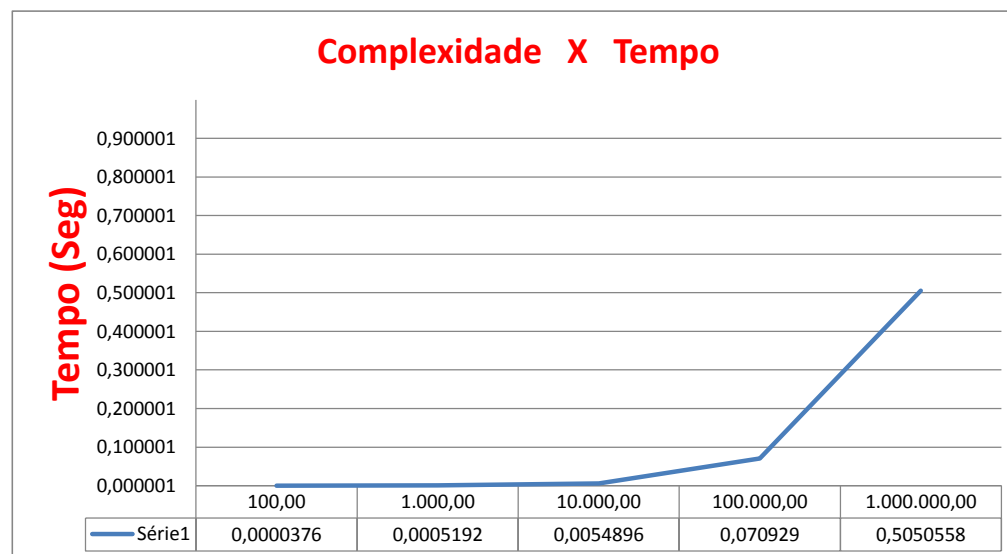
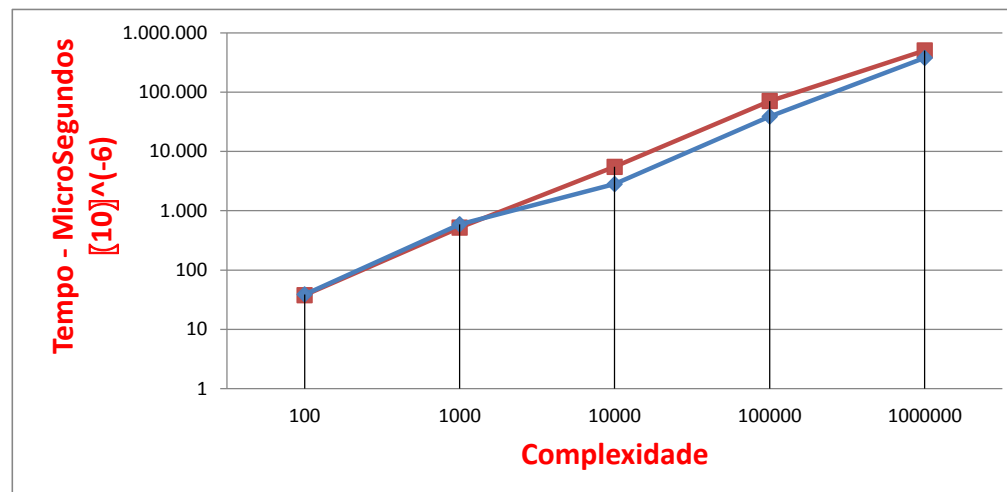
Complexidade	Tempo: microsegundos $10^{-6}$
100	37,6
1000	519,2
10000	5489,6
100000	70929
1000000	505055,8

media 420,3333333

Complexidade	Tempo: segundos
100	0,0000376
1000	0,0005192
10000	0,0054896
100000	0,070929
1000000	0,5050558

Complexidade	Tempo: minutos
100	6,26667E-07
1000	8,65333E-06
10000	9,14933E-05
100000	0,00118215
1000000	0,008417597

# ShellSort



**Medida Real**

Complexidade	Tempo: microssegundos $10^{-6}$
100	39
100	40
100	37
100	36
100	42
1000	494
1000	488
1000	749
1000	540
1000	687
10000	4630
10000	1499
10000	3142
10000	1488
10000	3301
100000	10369
100000	51179
100000	51350
100000	46699
100000	34489
1000000	291016
1000000	322285
1000000	393963
1000000	513249
1000000	368299

**Media Aritmetica**

Complexidade	Tempo: microssegundos $10^{-6}$
100	38,8
1000	591,6
10000	2812
100000	38817,2
1000000	377762,4

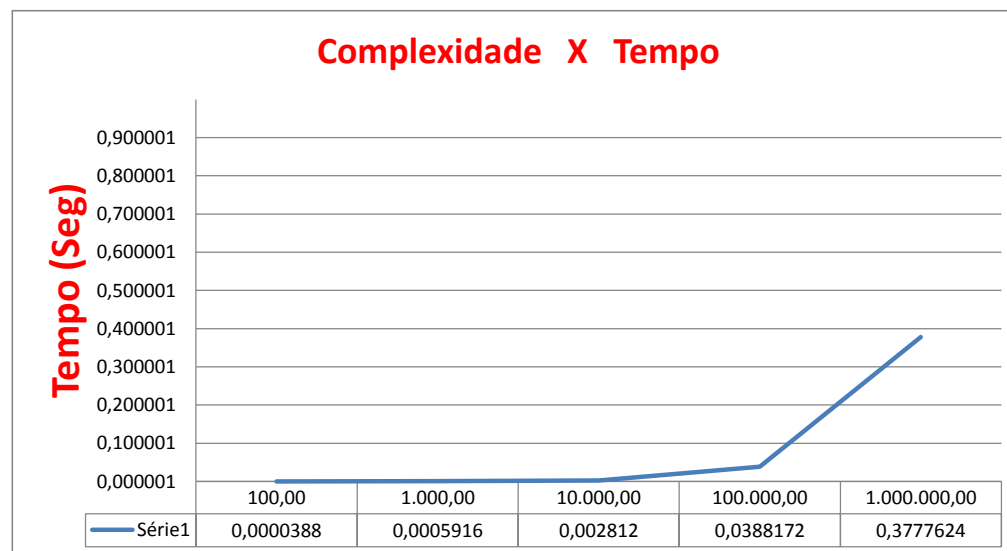
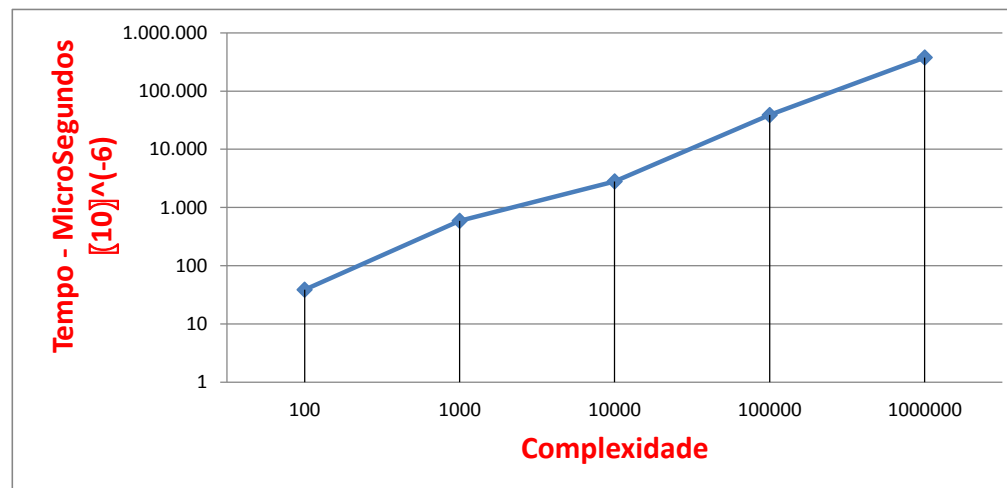
**Complexidade Tempo: segundos**

Complexidade	Tempo: segundos
100	0,0000388
1000	0,0005916
10000	0,002812
100000	0,0388172
1000000	0,3777624

**Complexidade Tempo: minutos**

Complexidade	Tempo: minutos
100	6,46667E-07
1000	0,00000986
10000	4,68667E-05
100000	0,000646953
1000000	0,00629604

# QuickSort



**Medida Real**

Complexidade	Tempo microsegundos $10^{-6}$
100	35
100	45
100	36
100	34
100	35
1000	497
1000	420
1000	576
1000	570
1000	388
10000	1718
10000	1384
10000	1831
10000	2727
10000	3167
100000	84696
100000	127550
100000	96439
100000	85896
100000	82686
1000000	381397
1000000	391805
1000000	376194
1000000	453123
1000000	365035

**Media Aritmetica**

Complexidade	Tempo: microsegundos $10^{-6}$
100	37
1000	490,2
10000	2165,4
100000	95453,4
1000000	393510,8

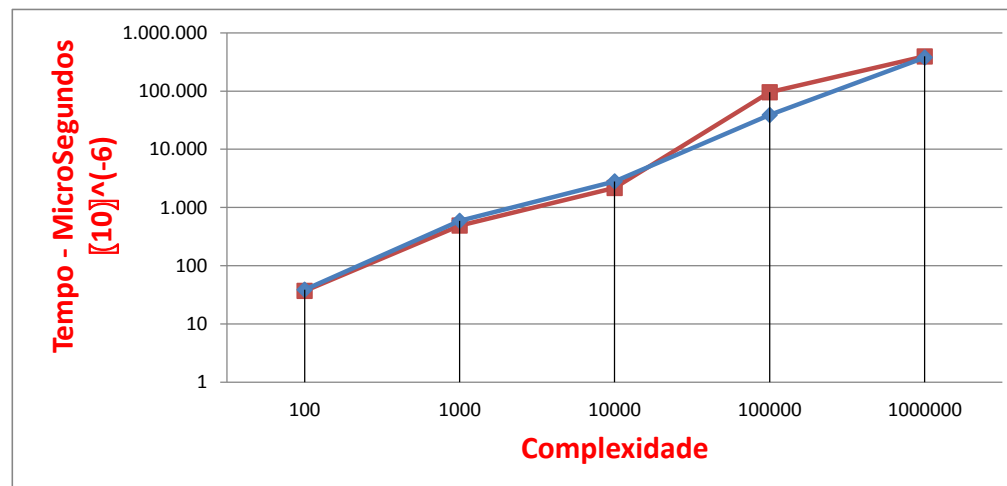
**Complexidade Tempo: segundos**

Complexidade	Tempo: segundos
100	0,000037
1000	0,0004902
10000	0,0021654
100000	0,0954534
1000000	0,3935108

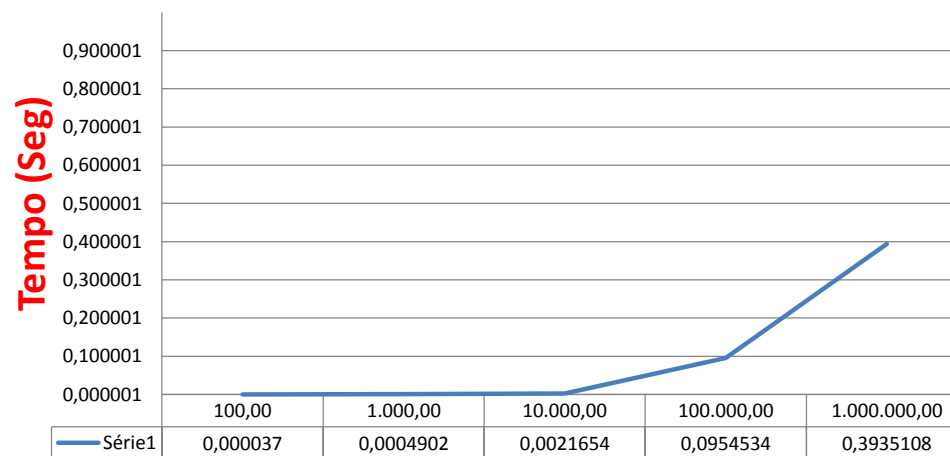
**Complexidade Tempo: minutos**

Complexidade	Tempo: minutos
100	6,16667E-07
1000	0,00000817
10000	0,00003609
100000	0,00159089
1000000	0,006558513

# HeapSort



## Complexidade X Tempo



## Visão geral sobre os Algoritmos de Ordenação

	ShellSort	QuickSort	HeapSort
100	37,6	38,8	37
1000	519,2	591,6	490,2
10000	5489,6	2812	2165,4
100000	70929	38817,2	95453,4
1000000	505055,8	377762,4	393510,8

	InsertionSort	SelectionSort
100	63,4	38
1000	815,6	376,8
10000	98700,6	6236,6
100000	6807272	79338,8
1000000	1697320000	2544560000

