

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE INFORMÁTICA

Luis Alves de Paiva Neto – 20230145650

**COMPARAÇÃO DOS TEMPOS DE EXECUÇÃO DOS ALGORITMOS DE
ORDENAÇÃO SELECTION SORT E INSERTION SORT:**

Arquivo de Instância	Selection Sort (Tempo em segundos)	Insertion Sort (Tempo em segundos)
num.1000.1	0.000635 s	0.000385 s
num.1000.2	0.00074 s	0.000433 s
num.1000.3	0.000759 s	0.000438 s
num.1000.4	0.000659 s	0.000364 s
num.10000.1	0.049554 s	0.037784 s
num.10000.2	0.073251 s	0.040974 s
num.10000.3	0.0723 s	0.039545 s
num.10000.4	0.056202 s	0.048715 s
num.100000.1	5.56254 s	4.21493 s
num.100000.2	5.39608 s	4.18432 s
num.100000.3	5.21805 s	4.18966 s
num.100000.4	5.5235 s	4.08565 s

Conclusão: Tendo em vista os resultados apresentados acima, e embora ambos os algoritmos possuam nível de complexidade de $O(n^2)$ para seus piores casos, é possível notar uma leve diferença entre os tempos de execução, sendo mais bem notada essa diferença para os casos em que os vetores apresentavam um tamanho significativo. Portanto, é possível verificar para os dois casos apresentados, que o algoritmo de Insertion Sort apresentou melhores resultados, mas vale ressaltar também que, essa análise pode variar a depender da organização do vetor antes da ordenação, visto que são usadas estratégias distintas para a implementação dos algoritmos.