

Relatório entre métodos de Ordenação - Algoritmos e Estrutura de Dados II

Arthur Silva Ferreira Coelho
22.2.8100

Busca Sequencial e Binária

Tamanho da Base de Funcionários: 1000				Tamanho da base de livros: 1000	
Número	Busca Sequencial	Busca binária		Numero	Busca Binaria
10	0.279	0.528		10	0.614
25	3.892	0.545		25	0.565
50	0.549	0.485		50	0.495
75	0.557	0.544		75	0.862
100	0.616	0.583		100	0.674
500	0.965	0.63		500	0.62
999	0.744	0.722		999	0.605
Média	1.086	0.576		Média	0.633
Tamanho da Base de Funcionários: 2000				Tamanho da base de livros: 2000	
Número	Busca Sequencial	Busca binária		Numero	Busca Binaria
100	2.484	1.978		100	0.684
500	1.551	1.629		500	1.534

1000	1.474	0.855		1000	0.934
1250	1.426	0.799		1250	0.97
1500	1.623	0.752		1500	0.676
1750	6.158	2.79		1750	0.841
1999	1.395	0.848		1999	0.883
Média	2.301	1.521		Média	0.931

Considerações:

1. Foi analisado, na minha máquina, que as buscas binárias são mais rápidas; Geralmente, em bases de dados maiores.
2. À medida que o número buscado aumenta, geralmente, o tempo de execução da busca binária diminui.
3. As buscas sequenciais são mais rápidas quando o número buscado é menor.

Quick Sort

Tamanho das Bases: 1000				Tamanho das Bases: 2000		
	Funcionários	Livros			Funcionários	Livros
Tempo	0.001	0		Tempo	0.007	0
	0	0			0.001	0
Média	0.0005	0		Média	0.004	0

Intercalações

Tamanho da Base de Funcionários: 100				Tamanho da Base de Livros: 100	
Tempo	0.002			Tempo	0.05

Tamanho da Base de Funcionários: 1000				Tamanho da Base de Livros: 1000	
Tempo	0.01			Tempo	0.012
Tamanho da Base de Funcionários: 2000				Tamanho da Base de Livros: 2000	
Tempo	0.021			Tempo	0.024
Tamanho da Base de Funcionários: 3000				Tamanho da Base de Livros: 3000	
Tempo	0.021			Tempo	0.017

Considerações:

1. Quanto menor a base, menor o tempo da execução de intercalações. À medida que o tamanho da base aumenta, o tempo aumenta até que permanece constante. É possível que o tempo aumente consideravelmente se a base for consideravelmente maior.