

Vetores unidimensionais

Objetivos:

- Ordenação de vetores

Ordenação de vetores

- Como são os algoritmos para ordenar vetores?
- Quanto eles custam?
- Na aula de hoje estudaremos este tema

Ordenação de vetores

- Existem 3 algoritmos básicos:
- Método da seleção
- Método da inserção
- Método da bolha

Método da seleção

- Em cada etapa se encontra o menor elemento da vez e o coloca no seu lugar correto (sub-ordenação absoluta)
- Análise da complexidade

Exemplo

15	12	27	33	7	2	0	18	21
0	12	27	33	7	2	15	18	21
0	2	27	33	7	12	15	18	21
0	2	7	33	27	12	15	18	21
0	2	7	12	27	33	15	18	21
0	2	7	12	15	33	27	18	21
0	2	7	12	15	18	27	33	21
0	2	7	12	15	18	21	33	27
0	2	7	12	15	18	21	27	33

Método da inserção

- Em cada etapa, o elemento inspecionado é colocado no seu lugar relativo à parte já inspecionada do vetor
- Análise da complexidade

Exemplo

15	12	27	33	7	2	0	18	21
12	15	27	33	7	2	0	18	21
12	15	27	33	7	2	0	18	21
12	15	27	33	7	2	0	18	21
12	15	27	33	7	2	0	18	21
7	12	15	27	33	2	0	18	21
2	7	12	15	27	33	0	18	21
0	2	7	12	15	27	33	18	21
0	2	7	12	15	18	27	33	21
0	2	7	12	15	18	21	27	33

Método da bolha

- Em cada etapa, percorre-se o vetor trocando a ordem dos elementos vizinhos fora de ordem
- Análise da complexidade

Exemplo

15	12	27	33	7	2	0	18	21
12	15	27	7	2	0	18	21	33
12	15	7	2	0	18	21	27	33
12	7	2	0	15	18	21	27	33
7	2	0	12	15	18	21	27	33
2	0	7	12	15	18	21	27	33
0	2	7	12	15	18	21	27	33
0	2	7	12	15	18	21	27	33

Visualização dos algoritmos

- <http://cglab.ca/~morin/misc/sortalg/>