

SHELL SORT

Pedro Henrique e Victor Daniel

Shell Sort

- Upgrade do Insertion Sort

- Otimiza a troca com elementos distantes

- Encurta a distância dos elementos

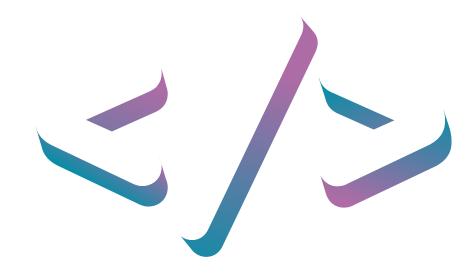


Donal Lewis Shell (1924-2015)

Funcionamento

- Compara e troca elementos que estão separados por um certo "salto" (gap), que diminuí progressivamente até virar 1

- Aplica o Insertion Sort no final

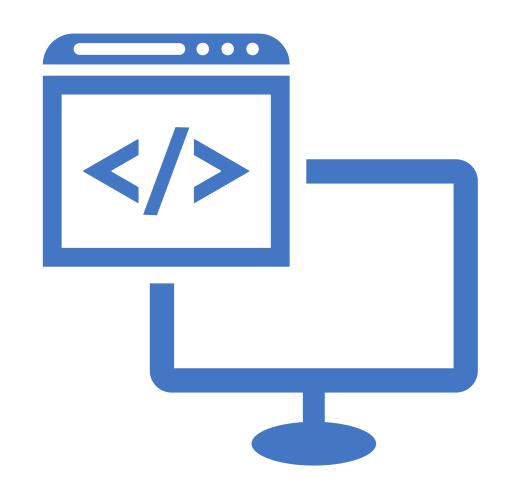


Processo

- 1. Escolha uma sequência de gaps (saltos)
- por exemplo: n/2, n/4, ..., 1, onde n é o tamanho da lista.



- Dívida a lista em sublistas dos elementos desse gap.
- Aplique o Insertion Sort nessas listas
- 3. Quando o gap chegar a 1, a lista estará quase ordenada e o Insertion Sort final será rápido.



```
void shellSort(int vetor[], int tamanho) {
for (int gap = tamanho / 2; gap > 0; gap /= 2) {
   for (int i = gap; i < tamanho; i++) {
      int temp = vetor[i];
      int j;
      for (j = i; j >= gap && vetor[j - gap] > temp; j -= gap) {
         vetor[j] = vetor[j - gap];
      vetor[j] = temp;
```

Gap inicial: posição 4

Gap: posição 2

1 4 5 2 8 6 7 3

1>5

Gap: posição 1



INSERTION SORT

Vetor Ordenado

12345678

OBRIGADO PELA ATENÇÃO!!