

Ordenação por Seleção (Selection Sort)

Suponha que você tenha um monte de músicas em seu computador e para cada artista você tenha um contador de plays.

Você deseja ordenar a lista do artista mais tocado pro menos tocado. Como você pode fazer isso? Uma maneira seria pegar o artista mais tocado e adicioná-lo a nova lista, removendo-o da lista inicial. Faça isso de novo para encontrar o próximo da lista e, no final, obterá sua lista de artistas ordenada pelo número de plays.

Tempo de execução

Analisando o tempo de execução desse tipo de algoritmo percebe-se que precisamos passar por todos os elementos da lista uma vez $O(n)$. Além disso, precisamos repetir o processo pela quantidade de elementos que nossa lista possui N tempos de execução de um algoritmo $O(n)$. $N \times O(n)$ ou $O(n \times n) = O(n^2)$.

Conclusões sobre

Esse tipo de algoritmo é muito útil, com ele podemos ordenar nomes em agendas telefônicas, datas de viagens, emails (do mais novo ao mais antigo). É um algoritmo muito bom porém não muito rápido, o quicksort é um algoritmo mais rápido com tempo de execução $O(n \log n)$.