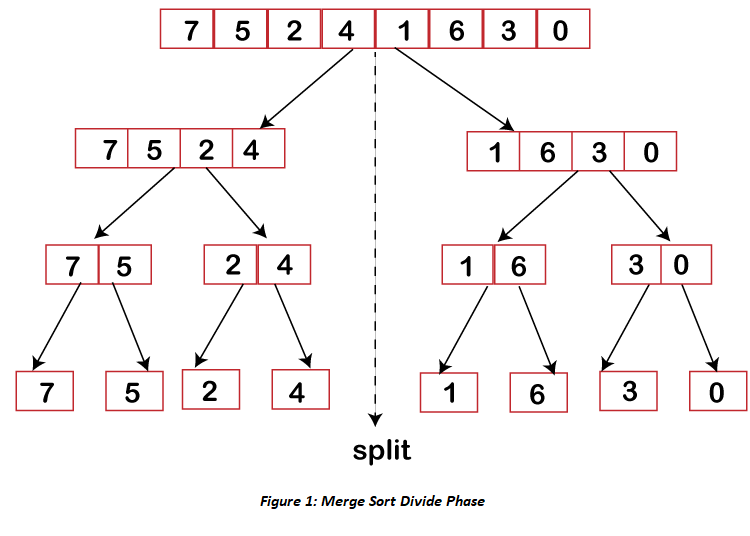
Métodos de pesquisa em algoritmos

Kauan Afonso da Silva

# Merge Sort

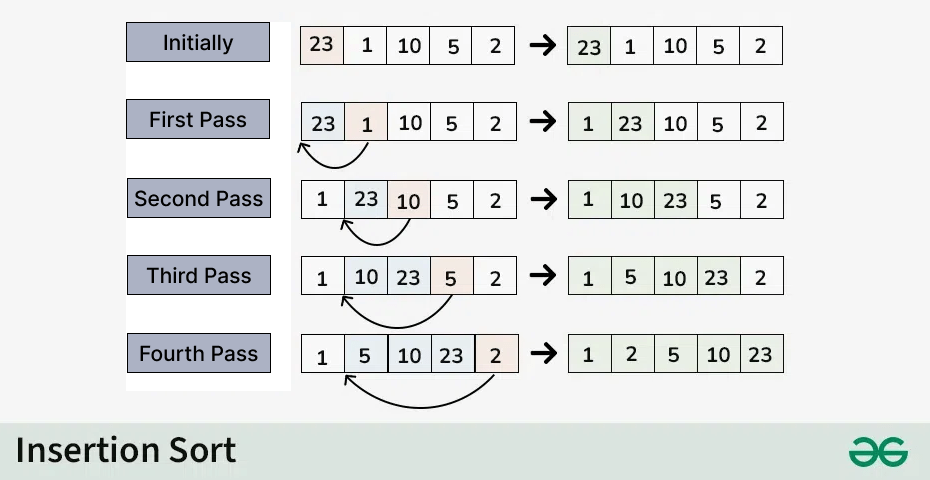
O merge sort é um algorítimo para ordenar listas e arrays, que consiste em dividir essas estruturas em mini partes ao meio, e após isso ordena seus valores e agrupam eles em uma nova lista ordenada corretamente. Esse processo é chamado de merge.



Fonte: <https://awari.com.br/aprenda-a-implementar-o-algoritmo-de-merge-sort-em-python/>

# Insertion Sort

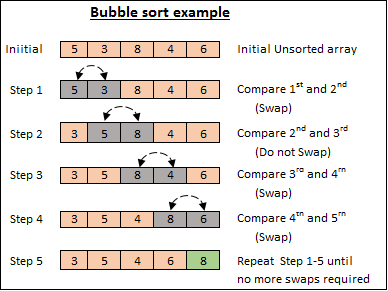
Nesse método tem como objetivo ordenar o array comparando com os elementos ainda não ordenados. No início do algoritmo possui a primícia de que o primeiro elemento já está ordenado, caso não estiver, o algoritmo irá trocando de posições até que ordene, sempre da direita par a esquerda. Assim ele segue sucessivamente até que seu lado esquerdo do array esteja todo ordenado com o lado direito.



Fonte: <https://www.dio.me/articles/insertion-sort-estrutura-de-dados>

# Bubble Sort

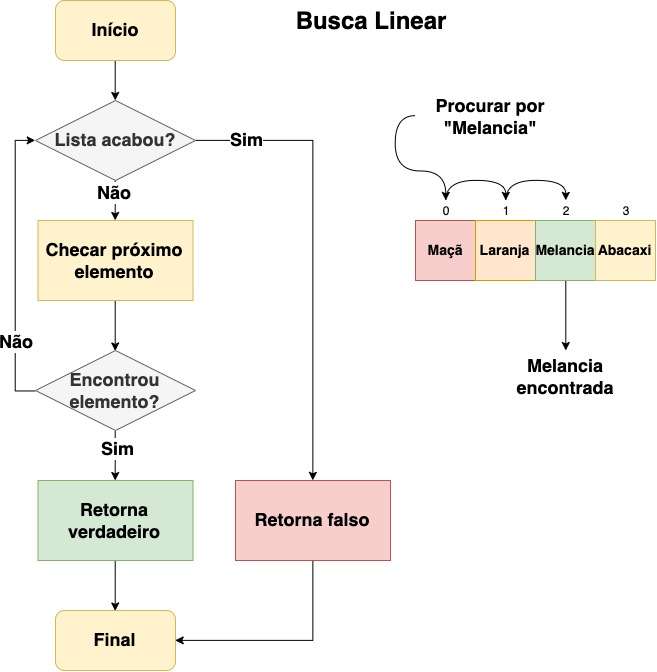
O Bubble sort percorre a lista inteira avaliando em ordenar em um critério de ordem crescente ou decrescente. Primeiro ele procura o maior ou o menor elemento na lista e joga para a última ou primeira posição do array respectivamente. Após isso ordena os próximos elementos de forma iterativa para cada par de elementos.



Fonte: https://elemarjr.com/clube-de-estudos/artigos/o-que-e-e-como-funciona-o-bubblesort/

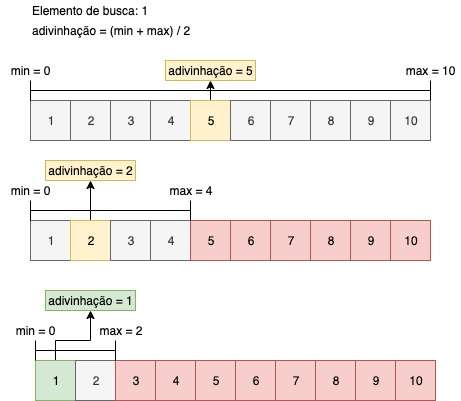
# Busca Linear

A busca linear é um algoritmo que almeja retornar algum elemento dentro de uma lista. A lista não precisa estar ordenada, pois o algoritmo irá percorrere-la até o final para encontrar esse elemento.



# Busca Binária

A busca binária é um algoritmo que também procura um elemento específico no array ordenado. Porém a lista é dividia ao meio, caso o elemento estiver na posição do meio o algoritmo retornará ele, caso ele for maior e a lista de forma crescente pegará o lado direito da lista e fará o mesmo processo até encontrar o elemento.



# Complexidade de algoritmos

A complexidade de algoritimos é utilizado para medir o tempo , espaço e velocidade do algoritmo que é analisado como um agrupamento de etapas para realizar uma tarefa específica.

# Big O Notation

O Big o Nataion é um cálculo que analisa o tempo de execução de algoritmos, Ele é usado para expressar o pior caso (em termos de tempo ou espaço) de um algoritmo e fornece uma maneira de comparar a eficiência de diferentes algoritmos de forma abstrata e independente de fatores como a velocidade do processador ou o ambiente de execução.

# Complexidade de algoritmos Anteriores

