

Introdução a Computação

Algoritmos para ordenação de dados

1. Explique o funcionamento de cada um dos métodos de ordenação abaixo:

a) Bubblesort

```
def BubbleSort(vetor):  
    for i in range(len(vetor)-1, 0, -1):  
        for j in range(i):  
            if vetor[j] > vetor[j+1]:  
                aux = vetor[j]  
                vetor[j] = vetor[j+1]  
                vetor[j+1] = aux
```

b) Insertionsort

```
def InsertionSort(vetor):  
    for i in range(1, len(vetor)):  
        k = i  
        while k > 0 and vetor[k] < vetor[k-1]:  
            tmp = vetor[k]  
            vetor[k] = vetor[k-1]  
            vetor[k-1] = tmp  
            k = k - 1
```

c) Selectionsort

```
def SelectionSort(vetor):  
    for i in range(len(vetor)):  
        menor = i  
        for k in range(i+1, len(vetor)):  
            if vetor[k] < vetor[menor]:  
                menor = k  
  
        tmp = vetor[menor]  
        vetor[menor] = vetor[i]  
        vetor[i] = tmp
```

2. Mostre passo a passo como cada um dos algoritmos de ordenação acima ordena o vetor a seguir

13	2	10	-7	3	11	-4	-1	8	15	6
----	---	----	----	---	----	----	----	---	----	---