

Bubble Sort:

O Bubble Sort é um algoritmo simples de ordenação que compara repetidamente pares adjacentes de elementos e os troca se estiverem na ordem errada. Esse processo é repetido até que não ocorram mais trocas, o que indica que a lista está ordenada. Embora seja fácil de entender e implementar, o Bubble Sort é geralmente ineficiente para grandes conjuntos de dados devido à sua complexidade quadrática.

```
def bubble_sort(arr):  
    n = len(arr)  
    for i in range(n):  
        for j in range(0, n-i-1):  
            if arr[j] > arr[j+1]:  
                arr[j], arr[j+1] = arr[j+1], arr[j]  
    return arr  
  
arr = [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]  
print("Antes da ordenação:", arr)  
print("Após Bubble Sort:", bubble_sort(arr.copy()))
```

Execução:

```
.exe c:/Users/migue/teste/bubble.py  
Antes da ordenação: [64, 34, 25, 12, 22, 11, 90]  
Após Bubble Sort: [11, 12, 22, 25, 34, 64, 90]  
PS C:\Users\migue\teste> █
```