

3001A-V22 ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS



ALGORITMOS DE ORDENAMIENTO

Profesor: Rafael Pérez Aguirre



Análisis de tarea

INGRESA 5 DATOS ENTEROS EN UN ARREGLO Y OTROS 7 EN OTRO ARREGLO, LOS DATOS SE INGRESAN YA ORDENADOS DE MENOR A MAYOR. GENERA UN TERCER ARRAY DE 12 ELEMENTOS ORDENADOS, UNIENDO LOS DOS ANTERIORES ARREGLOS

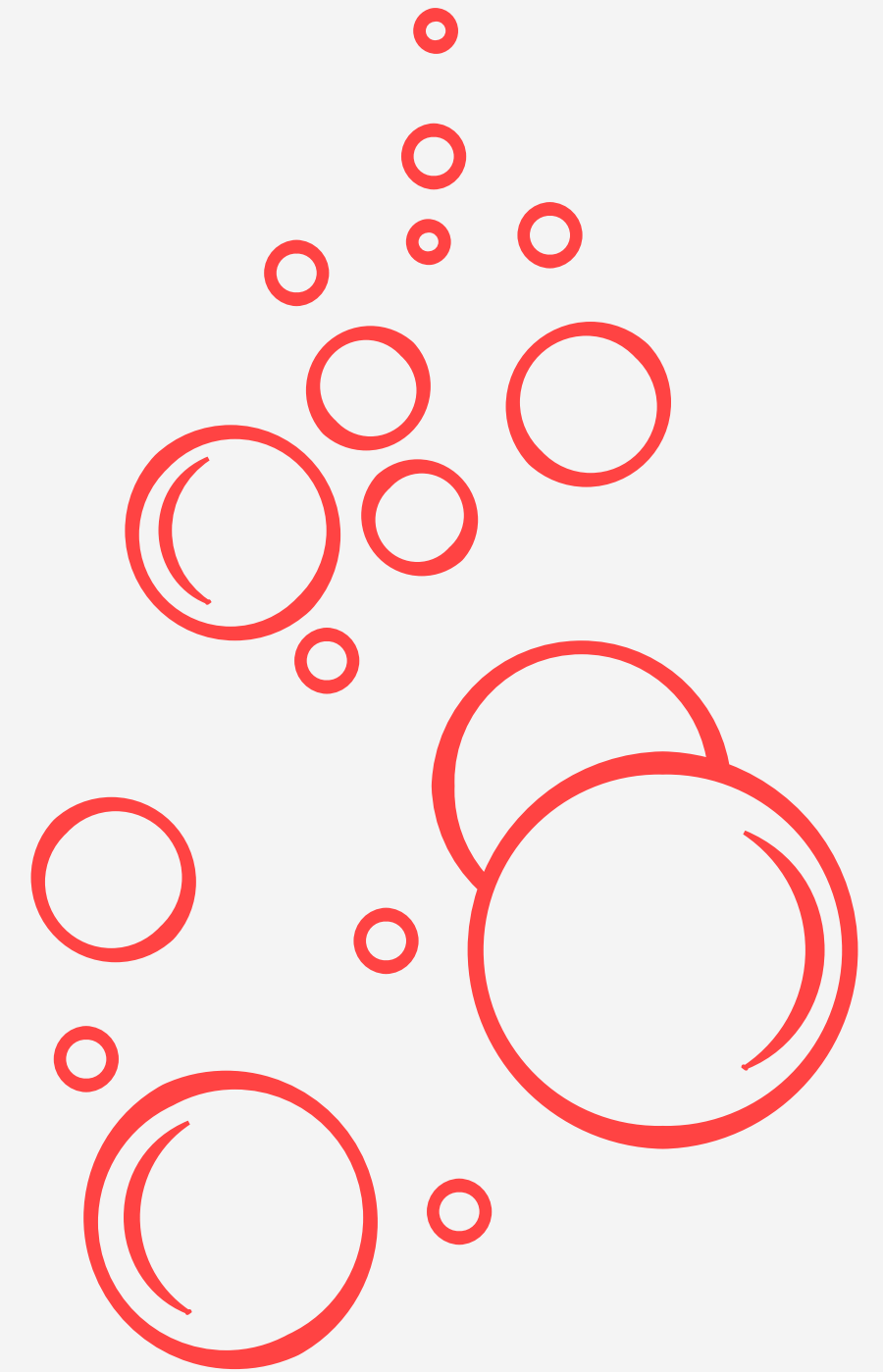
i arreglo 1: $[2, 5, 8, 6, 9]$ $n=5$
j arreglo 2: $[1, 3, 2, 7, 5, 10, 2]$ $n=7$
arreglo 3: $[1, 2, 3, 2]$

i = 1 $\rightarrow 2, 2, 5, 5$
j = 2 $\rightarrow 1, 3, 3, 2$

Método de la burbuja

BUBBLE SORT

La ordenación de burbuja funciona revisando cada elemento de la lista que va a ser ordenada con el siguiente, intercambiándolos de posición si están en el orden equivocado. Es necesario revisar varias veces toda la lista hasta que no se necesiten más intercambios, lo cual significa que la lista está ordenada.



Método de la burbuja

Algoritmo de la burbuja

for

for

si $a[j] > a[j+1]$:

$tmp = a[j]$

$a[j] = a[j+1]$

$a[j+1] = tmp$

Lista inicial:

6	8	2	4	1
---	---	---	---	---

Iteraciones:

6 8 > 2 4 1

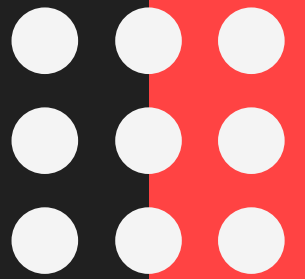
6 2 4 1 8

2 4 > 1 6 8

2 1 4 6 8

2 1 4 6 8





Programa en Python

```
def burbuja(lista):  
    n = len(lista)  
    for i in range(n-1):  
        for j in range(n-1):  
            if lista[j] > lista[j+1]:  
                tmp = lista[j]  
                lista[j] = lista[j+1]  
                lista[j+1] = tmp  
    return lista
```