

# Algoritmos de ordenación

## Burbuja mejorado

```
procedimiento DeLaBurbuja2 ( $a_{(0)}, a_{(1)}, a_{(2)}, \dots, a_{(n-1)}$ )  
   $i \leftarrow 1$   
   $\text{ordenado} \leftarrow \text{no}$   
  mientras ( $i < n$ )  $\wedge$  ( $\text{ordenado} = \text{no}$ ) hacer  
     $i \leftarrow i + 1$   
     $\text{ordenado} \leftarrow \text{si}$   
    para  $j \leftarrow 0$  hasta  $n - i$  hacer  
      si  $a_{(j)} > a_{(j+1)}$  entonces  
         $\text{ordenado} \leftarrow \text{no}$   
         $\text{aux} \leftarrow a_{(j)}$   
         $a_{(j)} \leftarrow a_{(j+1)}$   
         $a_{(j+1)} \leftarrow \text{aux}$   
      fin si  
    fin para  
  fin mientras  
fin procedimiento
```

```
procedimiento DeLaBurbuja3 ( $a_{(0)}, a_{(1)}, a_{(2)}, \dots, a_{(n-1)}$ )  
   $i \leftarrow 1$   
  repetir  
     $i \leftarrow i + 1$   
     $\text{ordenado} \leftarrow \text{si}$   
    para  $j \leftarrow 0$  hasta  $n - i$  hacer  
      si  $a_{(j)} > a_{(j+1)}$  entonces  
         $\text{ordenado} \leftarrow \text{no}$   
         $\text{aux} \leftarrow a_{(j)}$   
         $a_{(j)} \leftarrow a_{(j+1)}$   
         $a_{(j+1)} \leftarrow \text{aux}$   
      fin si  
    fin para  
  hasta que  $\neg(i < n) \vee (\text{ordenado} = \text{si})$   
fin procedimiento
```

# Algoritmos de ordenación

## Inserción

Pseudocódigo

```
Subproceso ordenarPorInsercion (A,N)
  Para j <- 2 hasta N
    clave <- A(j)
    i <- j-1
    Mientras i>0 y A(i)>clave Hacer
      A(i+1) <- A(i)
      i <- i-1
    FinMientras
    A(i+1) <- clave
  FinPara
FinSubProceso
```

diagrama de flujo

