



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



## ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

Algoritmos y Estructuras de Datos

*"Primera evaluación práctica"*

*"Algoritmos de ordenamiento"*

Alumnos: Rivera Ramos Roberto Iván

Grupo: 2CV3

Profesor: Sánchez García Octavio

Link de GitHub: [https://github.com/S3R4PH1N3/1ra\\_Evaluaci-n.git](https://github.com/S3R4PH1N3/1ra_Evaluaci-n.git)

## Algoritmo de ordenamiento

Un algoritmo de ordenamiento es un algoritmo que pone los elementos de una lista o vector en una secuencia dada, por una relación de orden, es decir, muestra el resultado reordenando la lista o vector.

## Algoritmo burbuja / Bubble sort

El algoritmo de ordenamiento de burbuja es uno de los algoritmos de ordenamiento más sencillos aunque no el más eficiente.

## Ordenamiento por selección / Selection sort

Este algoritmo mejora ligeramente el algoritmo de burbuja.

## Ordenamiento por inserción / Insertion sort

El ordenamiento por inserción, cada elemento nuevo se inserta de vuelta en la sublista ordenada, el algoritmo es muy eficiente para la clasificación de números pequeños de elementos.

# Algoritmo de ordenamiento

#	Burbuja		Selección		Inserción	
1	0.07400	secs	0.08500	secs	0.095000	secs
2	0.07200	secs	0.08000	secs	0.09600	secs
3	0.09200	secs	0.20200	secs	0.21200	secs
4	0.09100	secs	0.09800	secs	0.20800	secs
5	0.07700	secs	0.08200	secs	0.09300	secs
6	0.21600	secs	0.09200	secs	0.20500	secs
7	0.09000	secs	0.20000	secs	0.206000	secs
8	0.09400	secs	0.20100	secs	0.092000	secs
9	0.08800	secs	0.09200	secs	0.20300	secs
10	0.09400	secs	0.20100	secs	0.22500	secs
11	0.07300	secs	0.08100	secs	0.08900	secs
12	0.09400	secs	0.20000	secs	0.09400	secs
13	0.20700	secs	0.22500	secs	0.21000	secs
14	0.09600	secs	0.20200	secs	0.09600	secs
15	0.08800	secs	0.09900	secs	0.09300	secs

Si sumamos todos los valores obtenidos, tenemos

Ordenamiento burbuja: 2.346 segundos

Ordenamiento por selección: 1.418 segundos

Ordenamiento por inserción: 1.507 segundos

Entonces podemos decir que el algoritmo de ordenamiento de burbuja es el que menos tarda en ordenar la lista.

### Ordenamiento burbuja

Es uno de los algoritmos mas simples que se conocen. Se basa en una serie de intercambios entre elementos adyacentes. Estos intercambios dan la impresión de que cada elemento va ascendiendo a través del array acercándose cada vez mas a su posición final.