Existen 3 tipos principales para el diseño de algoritmos, estos se usan para ver cual usar según el contexto de nuestro proyecto para hacerlo en el menor tiempo y optimización de datos usando COMPARACIONES.

1.-ORDENAMIENTO POR INTERCAMBIO. –

Analiza parte por parte los datos, como comparándolos uno por uno con su adyacente para ver si se cumple la condición del ejercicio.

Ejemplo:  
[5,1,3,8,2]

Quiero ordenarlos de menor a mayor:  
Esto se analizará desde el primer dato con posición 0 = 5, luego se comparará con el de posición 1 = 1 para ver cuál es el menor

* Si: posición 0° > posición 1°

Se intercambiará de posición

5 > 1

[1,5,3,8,2]

Eventualmente se evaluará la posición 1 con el 2, y así sucesivamente hasta llegar al final, luego se volverá a analizar desde el inicio (posición 0) hasta que el array este ordenado finalmente.

Final: [1,2,3,5,8]

2.-ORDENAMIENTO POR SELECCIÓN. –

En este caso se analiza al principio todos los datos al mismo tiempo para realizar la tarea deseada luego reduciendo el tamaño mientras se cumple la tarea, por tener esta naturaleza se recomienda usarlo en caso en donde se no evalúan de forma masiva los datos.

Ejemplo:  
[5,2,8,1,9]

Quiero ordenarlos de menor a mayor:

Se analizará todos los datos para ordenar el primer dato, al ver que 1 esta en la posición 3 se le intercambiará con el dato en la posición 0.

[1,2,8,5,9]

Secuencialmente se evaluará ahora para el segundo dato, y se analizará desde la posición 1 = (2) hasta el final, para una eficiencia mayor, y se ordenará ya sea necesario o no hasta cumplir la tarea

Final: [1,2,5,8,9]

3.-ORDENAMIENTO POR ISERCIÓN. –