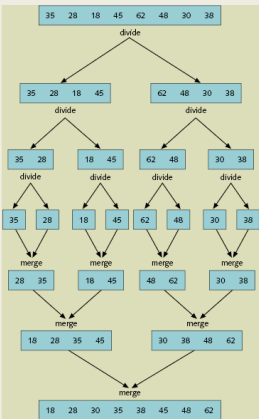


ORDENAMIENTO MERGE SORT

Ing. Edgar Gerardo Salinas Gurrión

Merge Sort

- Método basado en recursividad y también aprovecha el principio de divides y vencerás.
- El algoritmo consiste en dividir la lista original en 2 listas y ordenar la primer sublista y la segunda sublista y después mezclarlas de manera ordenada.
- La división de elementos se realiza hasta llegar a una lista de tamaño 1.



Pseudocódigo

- Mergesort(a, primero, ultimo)
- Si (primero < último)
 - Central=(primero+ultimo)/2
 - Mergesort(a, primero, central)
 - Mergesort(a, central+1, ultimo)
 - Mezcla(a, primero, ultimo)
- Fin_Si

Eficiencia

- Es un algoritmo bastante eficiente en tiempo de ejecución pues su complejidad es de orden $n \log(n)$.
- Requiere memoria adicional para ejecutarse. Esta memoria adicional es equivalente al número de datos que se desean ordenar.
- Su implementación por naturaleza es recursiva.
- Cuánto tardaría una computadora que puede ejecutar 10'000,000 de instrucciones por segundo en ordenar 100'000,000 de números utilizando bubbleSort y utilizando merge sort? Para bubble sort considera una constante de 2 y para merge sort una constante de 5
