

CLASE 08 | ALGORITMOS II

POR ALEJO BENGOCHEA

ALGORITMOS II

▼ ALGORITMOS DE ORDENAMIENTO II

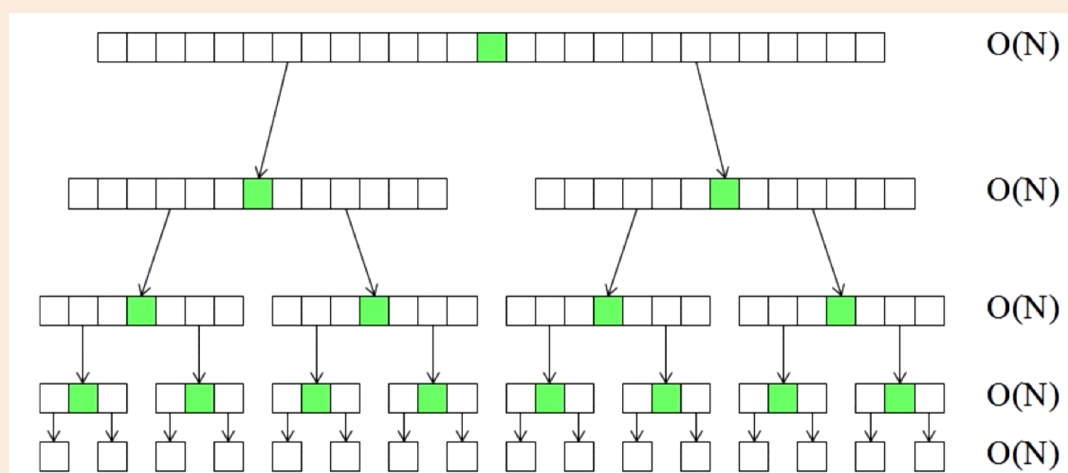
▼ QUICK SORT

Elegir un elemento de la lista de elementos a ordenar, al que llamaremos pivot.

Mover los demás elementos de la lista a cada lado del pivot, de manera que a un lado queden todos los menores que él, y al otro los mayores. Los elementos iguales al pivot pueden ser colocados tanto a su derecha como a su izquierda, dependiendo de la implementación deseada. En este momento, el pivot ocupa exactamente el lugar que le corresponderá en la lista ordenada.

La lista queda separada en dos sub-listas, una formada por los elementos a la izquierda del pivot, y otra por los elementos a su derecha.

Repetir este proceso de forma recursiva para cada sub-lista mientras éstas contengan más de un elemento. Una vez terminado este proceso todos los elementos estarán ordenados.



▼ MERGE SORT

Divide el conjunto en dos grupos iguales. Ordena recursivamente los dos grupos. Junta los grupos ordenados.

- $O(N)$ steps per level
- $O(\log N)$ Levels
- Total: $O(N \log N)$

