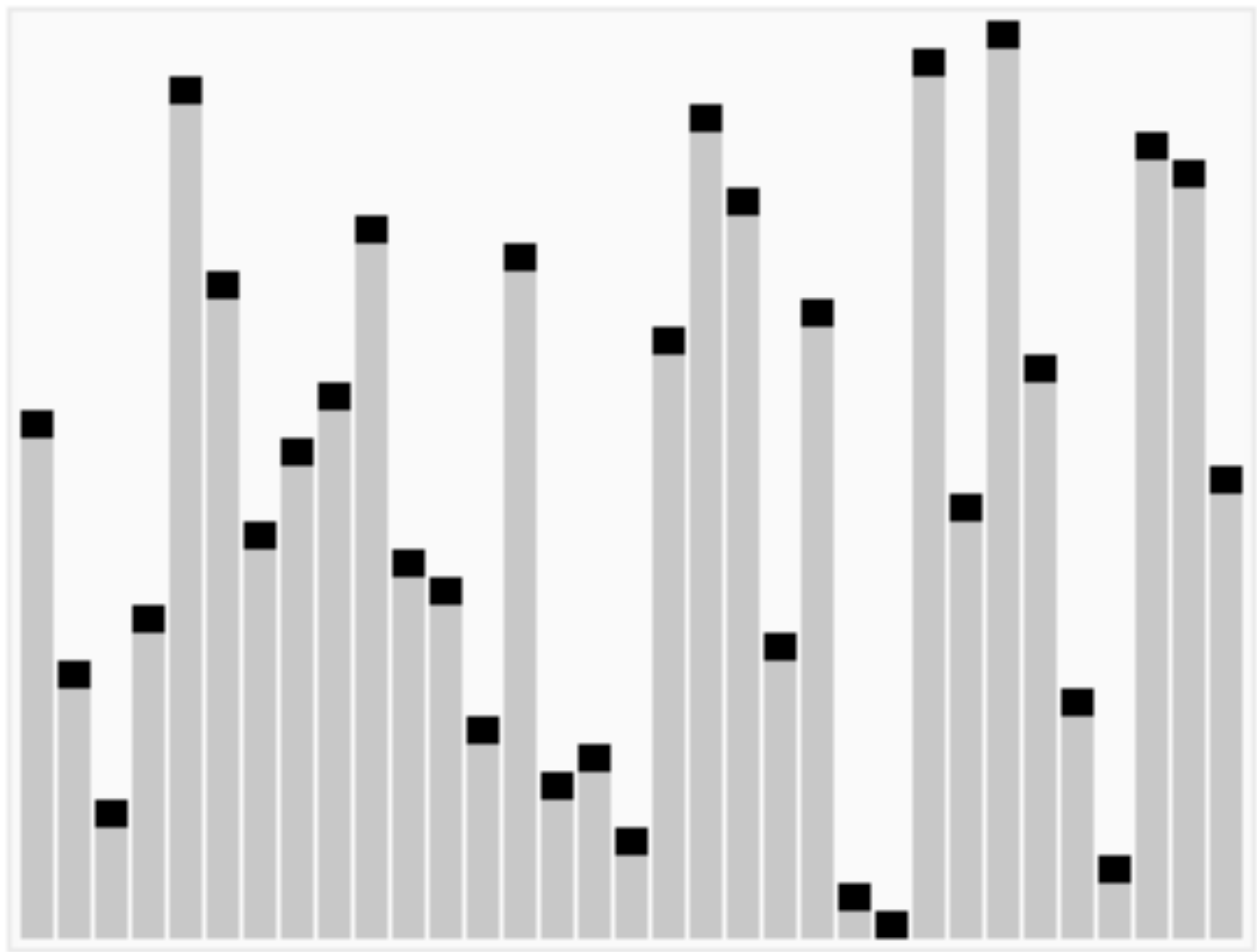
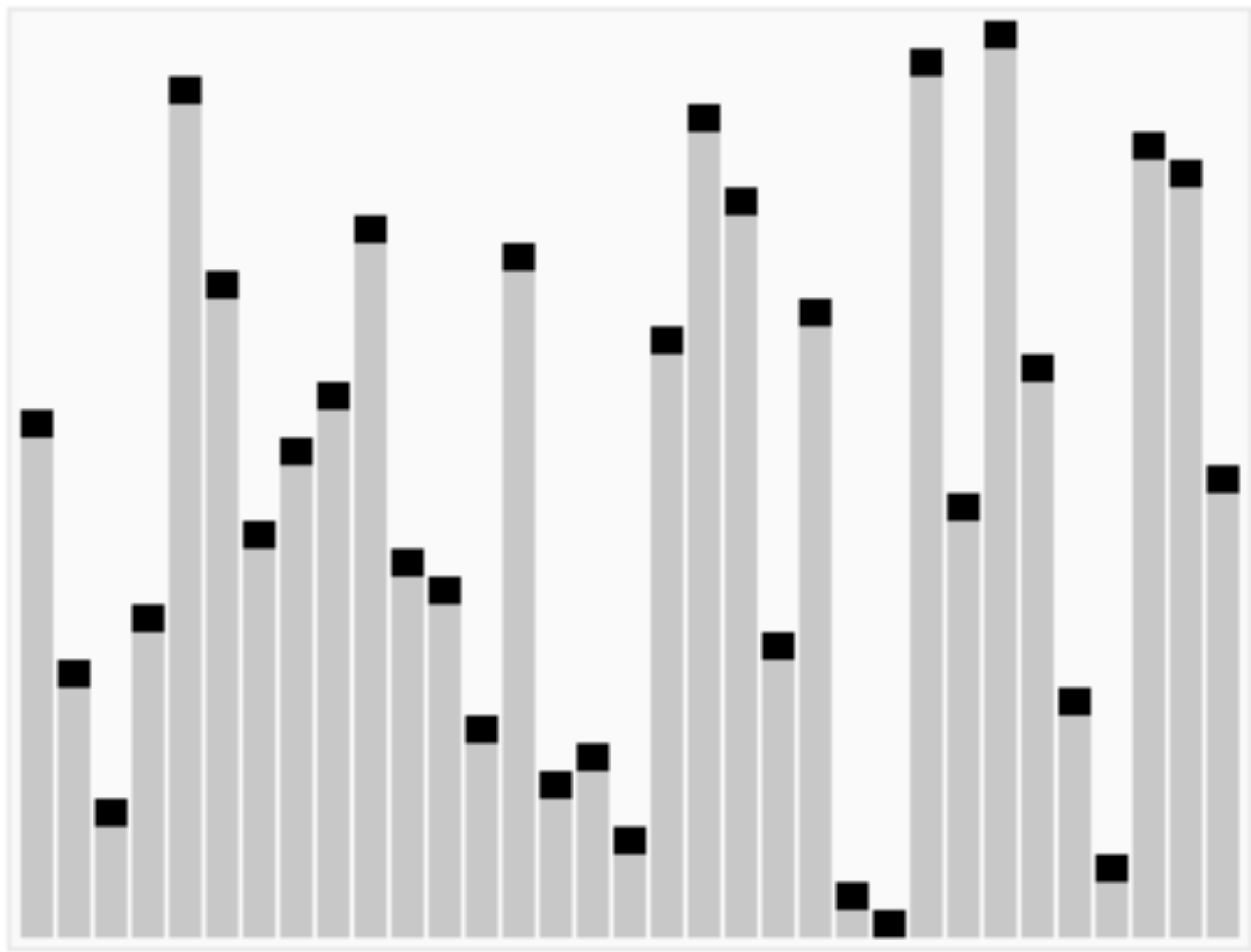


Cos'è il QuickSort?

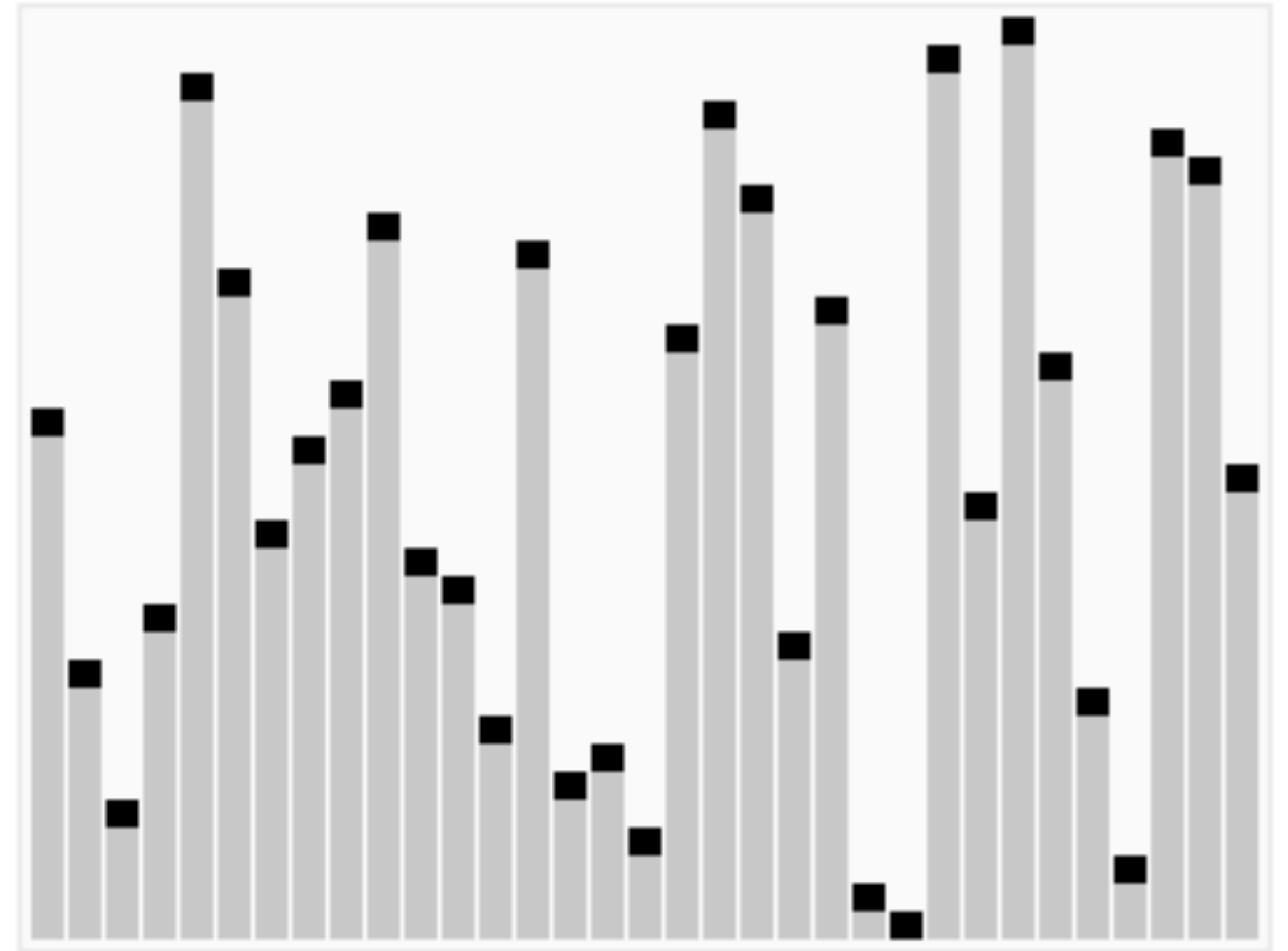
- È un algoritmo di ordinamento ricorsivo, basato sulla tecnica del divide-et-impera.
- Funziona mediante l'uso di un "pivot" che divide di volta in volta ogni parte dell'array in due parti (el. più piccoli e el. più grandi).
 - In questa implementazione, il pivot è sempre l'elemento più grande
- Lower bound: $o(n \log n)$
Upper bound: $O(n^2)$
Average: $O(n \log n)$





Cos'è il Quicksort?

- È un algoritmo di ordinamento ricorsivo, basato sulla tecnica del divide-et-impera.
- Funziona mediante l'uso di un "pivot" che divide di volta in volta ogni parte dell'array in due parti (el. più piccoli e el. più grandi).
 - In questa implementazione, il pivot è sempre l'elemento più grande
- Lower bound: $o(n \log n)$
Upper bound: $O(n^2)$
Average: $O(n \log n)$



Che funzioni vanno implementate?

quicksort

- Questa funzione è quella che viene chiamata dal programma.
- Chiama `partition()` usando i bounds che vengono passati alla funzione, e si salva il pivot che `partition` restituisce;
- Chiama poi se stessa ricorsivamente due volte:
 - Una sull'insieme dei valori tra lower bound e pivot;
 - Una sull'insieme dei valori tra pivot e upper bound;

partition

- Questa funzione viene chiamata esclusivamente da `quicksort()`
- Si occupa di dividere una sezione dell'array in due parti, una con gli elementi più grandi del pivot, una con gli elementi più piccoli;
- Modifica l'array in place e ritorna la posizione finale del pivot.