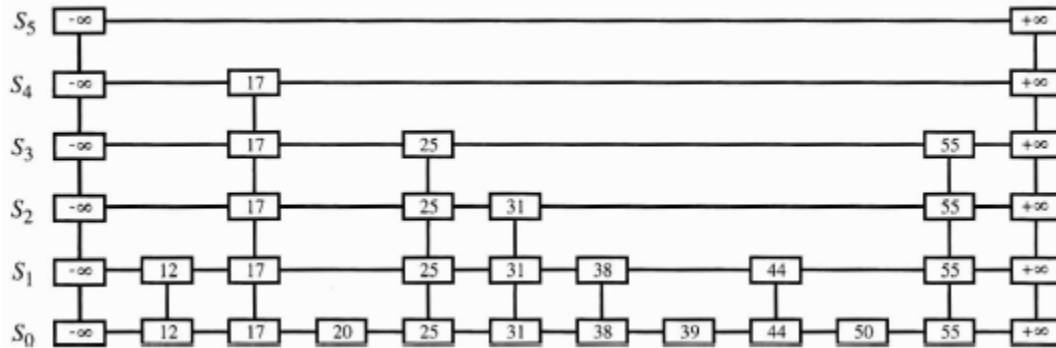


# Skip List

O structură aleatorie (randomizată – *randomized data structure*) de stocare a datelor, eficientă pentru memorarea unui **dicționar ordonat** este **Skip List**

Ex: cheile 20, 17, 50, 44, 55, 12, 44, 31, 39, 25



- Operațiile specifice (adăugare, căutare, modificare) necesită  $O(\log_2 n)$  cu o probabilitate mare (în medie) -  $O(n)$  caz defavorabil, dar puțin probabil să apară
- În Java există implementarea *ConcurrentSkipListMap*
- Intrările din  $S_{i+1}$  sunt alese aleator din intrările din  $S_i$ , alegând ca fiecare intrare din  $S_i$  să fie și în  $S_{i+1}$  cu probabilitatea 0.5.
- O poziție are 4 legături (*următor*, *precedent*, *sus*, *jos*)
- Căutare
  - Cu succes **39**:  $-\infty$ , 17, 17, 25, 25, 31, 31, 38, 38, **39**
  - Fără succes **41**:  $-\infty$ , 17, 17, 25, 25, 31, 31, 38, 38, **39**
- <https://www.ics.uci.edu/~pattis/ICS-23/lectures/notes/Skip%20Lists.pdf>
- <http://web.eecs.utk.edu/~bvz/cs302/notes/skip-lists.html>