**Progetto Algoritmi e Strutture Dati**

**Esercizio 2 – Scelta del numero di livelli di una skiplist**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Value of MAX\_HEIGHT | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 15 | 100 |
| Time | 35 sec | 11 sec | 5 sec | 4 sec | 3 sec | 3 sec | 3 sec |

Notiamo che aumentando i livelli diminuiamo il tempo di accesso agli elementi della lista, questo perchè la skiplist è una struttura dati probabilistica. Infatti, diminuendo i livelli, la struttura somiglia sempre piu’ ad una lista ad accesso sequenziale e quindi piu’ lenta.

I risultati sono coerenti con quanto detto, il tempo e il numero di livelli sono inversamente proporzionali.

Inoltre abbiamo constatato che la maggior parte del tempo viene impiegato per l’inserimento ordinato all’interno della skiplist e minor tempo per la ricerca dei suoi elementi al suo interno, in quest’ultimo caso è già all’incirca 0 secondi con 10 puntatori.