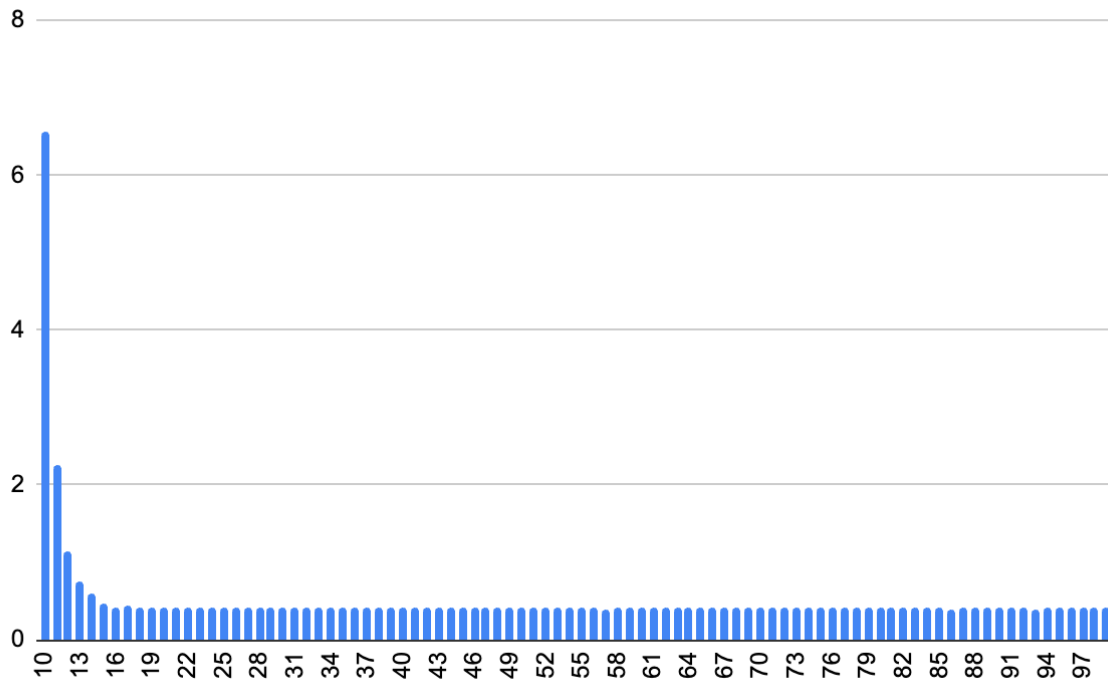


Skiplist



Nel grafico riportato sopra si analizzano i tempi di ricerca di un elemento in una skip list, una struttura dati che si basa su una linked list ma modificandola in modo che si possano saltare dei nodi introducendo dei livelli. Nel grafico ciò che cambia è proprio l'altezza massima che questi livelli possono raggiungere. Possiamo notare che con l'aumentare dell'altezza massima il tempo di ricerca si abbassa arrivando a stabilizzarsi.

Questo risultato non era esattamente quello che ci aspettavamo, la diminuzione di ricerca all'aumentare dell'altezza era prevedibile visto che ad un'altezza zero si avrebbe una semplice linked list e si dovrebbero scorrere tutti i nodi invece di sfruttare il passaggio veloce tra i livelli, ma con il continuo aumentare dell'altezza pensavamo che la distribuzione dei livelli tra i vari nodi sarebbe stata troppo diversa e che andasse ad incidere sull'efficienza risultando in un nuovo aumento del tempo di ricerca.

Però grazie all'algoritmo `randomLevel()` implementato in modo da definire in modo casuale il livello di ogni nodo della skip list si è riuscita a mantenere una buona distribuzione dei nodi nei vari livelli della skip list mantenendo così l'equilibrio nella struttura dati. Questo equilibrio fa sì che le varie operazioni eseguite sulla skip list mantengano un'elevata efficienza.