

Análisis de resultados

Jonathan Rivera 202022864 (REQ3)

Sofia López 201922558 (REQ 2)

Complejidad

Requerimiento 1:

Carga de datos: $O(n)$

Búsqueda nodos en el rango dado: $O(\log n)$

Iteración sobre lista: $O(\log n)$

Total sin carga de datos: $O(2\log n)$

Total con carga de datos: $O(n + 2\log n)$

Requerimiento 2:

Carga de datos: $O(n)$

Búsqueda nodos en el rango dado: $O(\log n)$

Iteración sobre lista1: $O(\log n)$

Búsqueda en tabla de hash1: $O(\log(\log n))$

Iteración sobre lista2: $O(\log n)$

Búsqueda en tabla de hash2: $O(\log(\log n))$

Total sin carga de datos: $O(3\log(n) + 2(\log(\log n)))$

Total con carga de datos: $O(n + 3\log(n) + 2(\log(\log n)))$

Requerimiento 3:

Carga de datos: $O(n)$

Búsqueda nodos en el rango dado: $O(\log n)$

Iteración sobre lista1: $O(\log n)$

Búsqueda en tabla de hash1: $O(\log(\log n))$

Iteración sobre lista2: $O(\log n)$

Búsqueda en tabla de hash2: $O(\log(\log n))$

Total sin carga de datos: $O(3\log(n)+2(\log(\log n)))$

Total con carga de datos: $O(n+3\log(n)+2(\log(\log n)))$

Requerimiento 4:

Carga de datos: $O(n)$

Búsqueda nodos en el rango dado: $O(\log n)$

Iteración sobre lista: $O(\log n)$, donde $\log n$ se va a multiplicar por la cantidad de géneros a buscar

Total sin carga de datos: $O(2\log n)$ multiplicado por la cantidad de géneros a buscar

Total con carga de datos: $O(n+ 2 \log n)$ donde el logaritmo se multiplica por la cantidad de géneros a buscar

Requerimiento 5:

Carga de datos: $O(n)$

Búsqueda nodos en el rango dado: $O(\log n)$

Iteración sobre lista: $O(\log n)$

Segunda búsqueda de nodos: $O(\log(\log n))$

Tercera búsqueda nodos: $O(\log n)$

Segunda iteración sobre lista: $O(\log n)$

Tercera iteración sobre lista: $O(\log(\log n))$

Total sin carga de datos: $O(4 \log(n)+2(\log(\log n)))$

Total con carga de datos: $O(n+ 4 \log(n)+2(\log(\log n)))$

Tiempo

Requerimiento	REQ1	REQ2	REQ3	REQ4	REQ5
Tamaño Muestra					
30%	23204.61 ms	44345.83 ms	40923.34 ms	59210.21 ms	37825.43 ms
50%	34562.36 ms	68354.45 ms	62120.42 ms	79123.33 ms	53120.12 ms
80%	56235.27 ms	102566.3 ms	87353.11 ms	119356.1 ms	70123.45 ms

Espacio

Requerimiento	REQ1	REQ2	REQ3	REQ4	REQ5
Tamaño Muestra					
30%	1082456 kb	2157352 kb	2456267 kb	2667842 kb	6237893k b
50%	1623089 kb	2834903 kb	3063552 kb	3345655 kb	7148832k b
80%	2029445 kb	3484567 kb	3873536 kb	4175006k b	7914935k b

