

OBSERVACIONES RETO 1

Req. 2 - Abel Arismendy, 202020625, a.arismendy@uniandes.edu.co

Req. 3 - Pedro López 202025042 pa.lopezm1@uniandes.edu.co

Análisis de complejidad de los requerimientos

(para ARRAY_LIST)

Sea N el tamaño de la lista de artistas, M el tamaño de la lista de álbumes y K el tamaño de la lista de canciones:

Requerimiento 1: $O(M)$

Requerimiento 2: $O(N)$

Requerimiento 4: $O(K)$

Requerimiento 6: $O(M)$

NOTA: las pruebas de rendimiento fueron ejecutadas con los parámetros planteados en el PDF del RETO 1

Ambientes de pruebas

	Máquina 1	Máquina 2
Procesadores	Intel Core i5 10400 6 núcleos 12 hilos, 2.9ghz	
Memoria RAM (GB)	32	
Sistema Operativo	Windows 11	

Tabla 1. Especificaciones de las máquinas para ejecutar las pruebas de rendimiento.

Maquina 1

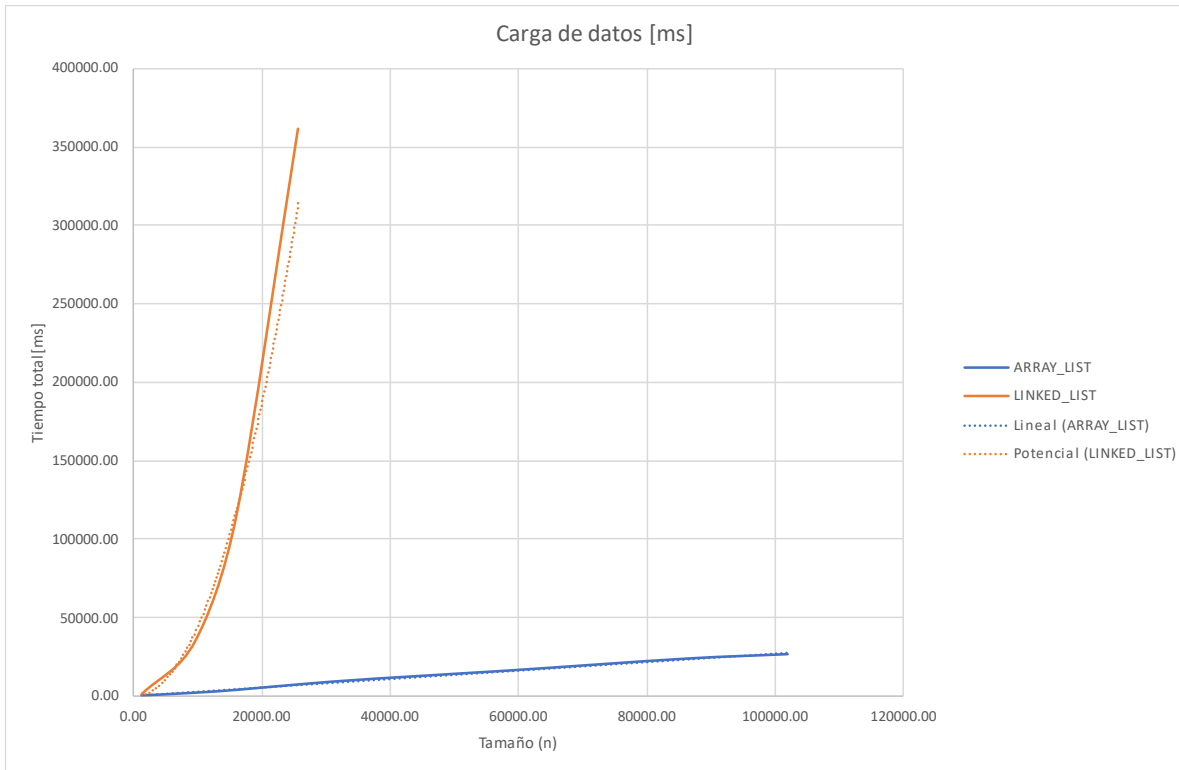
Resultados

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (ARRAY_LIST)	Carga de datos [ms]	Requerimiento 1 [ms]	Requerimiento 2 [ms]	Requerimiento 4 [ms]	Requerimiento 5 [ms]
0.5%	1270.00	204.67	10.32	23.31	40.36	0.42
5.0%	9625.00	1961.25	119.69	223.13	58.34	2.92
10.0%	16137.00	3771.56	250.15	414.27	82.37	5.49
20.0%	25718.00	7187.30	504.64	698.06	145.36	13.08
30.0%	37241.00	10689.83	734.02	911.71	199.76	20.55
50.0%	58216.00	15856.04	1130.79	1231.15	299.64	30.85
80.0%	85685.00	23317.82	1651.19	1553.65	430.23	43.86
100.0%	101939.00	26227.85	1943.92	1682.27	485.68	44.75

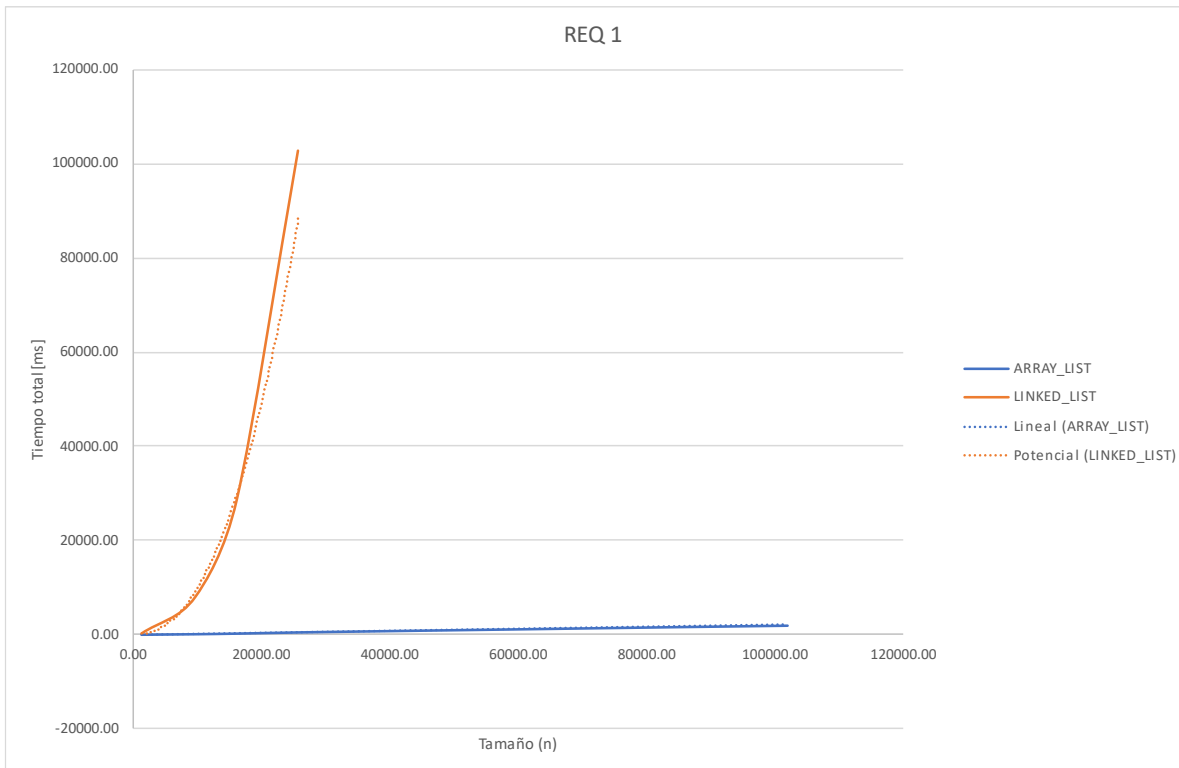
Tabla 2. Comparación de tiempos de ejecución para los requerimientos en la representación arreglo

Porcentaje de la muestra [pct]	Tamaño de la muestra (LINKED_LIST)	Carga de datos [ms]	Requerimiento 1 [ms]	Requerimiento 2 [ms]	Requerimiento 4 [ms]	Requerimiento 5 [ms]
0.5%	1270.00	641.63	88.51	303.39	58.44	0.45
5.0%	9625.00	34403.35	7786.93	17343.73	70.28	3.21
10.0%	16137.00	115712.86	28469.83	49230.51	157.07	6.15
20.0%	25718.00	361961.91	102740.97	126438.88	352.27	12.04
30.0%						
50.0%						
80.0%						
100.0%						

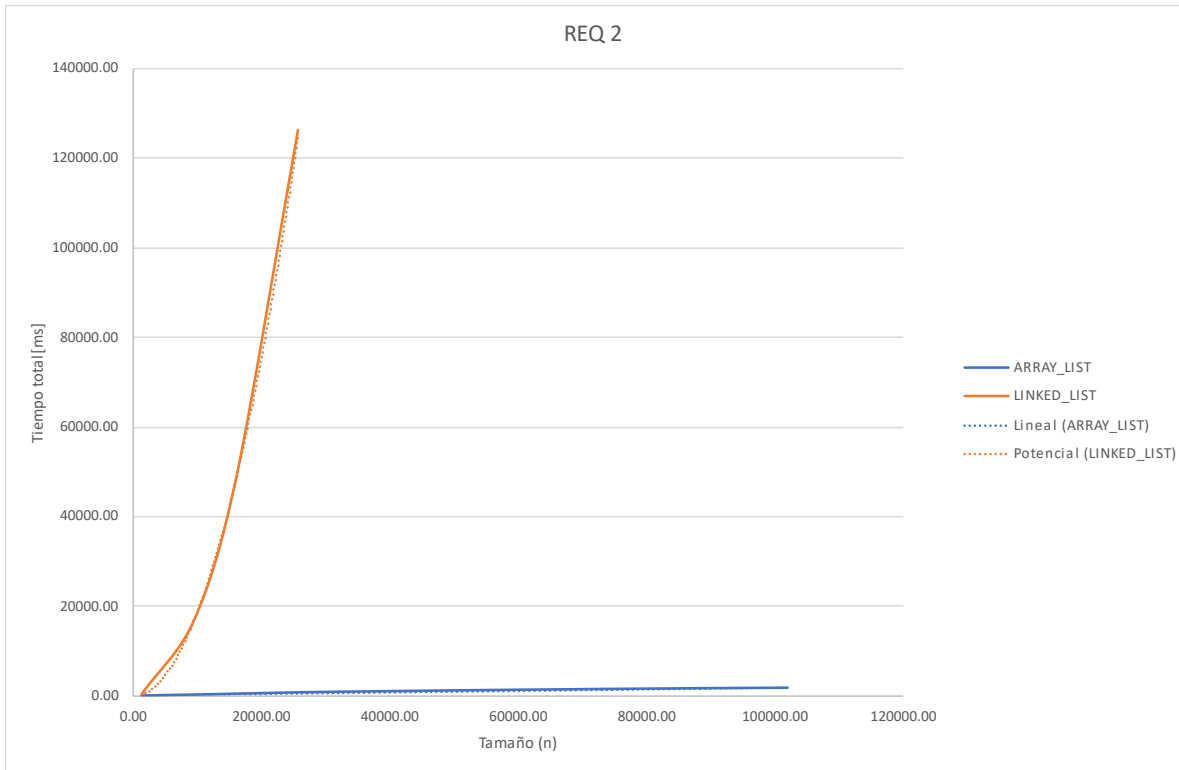
Tabla 3. Comparación de tiempos de ejecución para los requerimientos en la representación lista enlazada



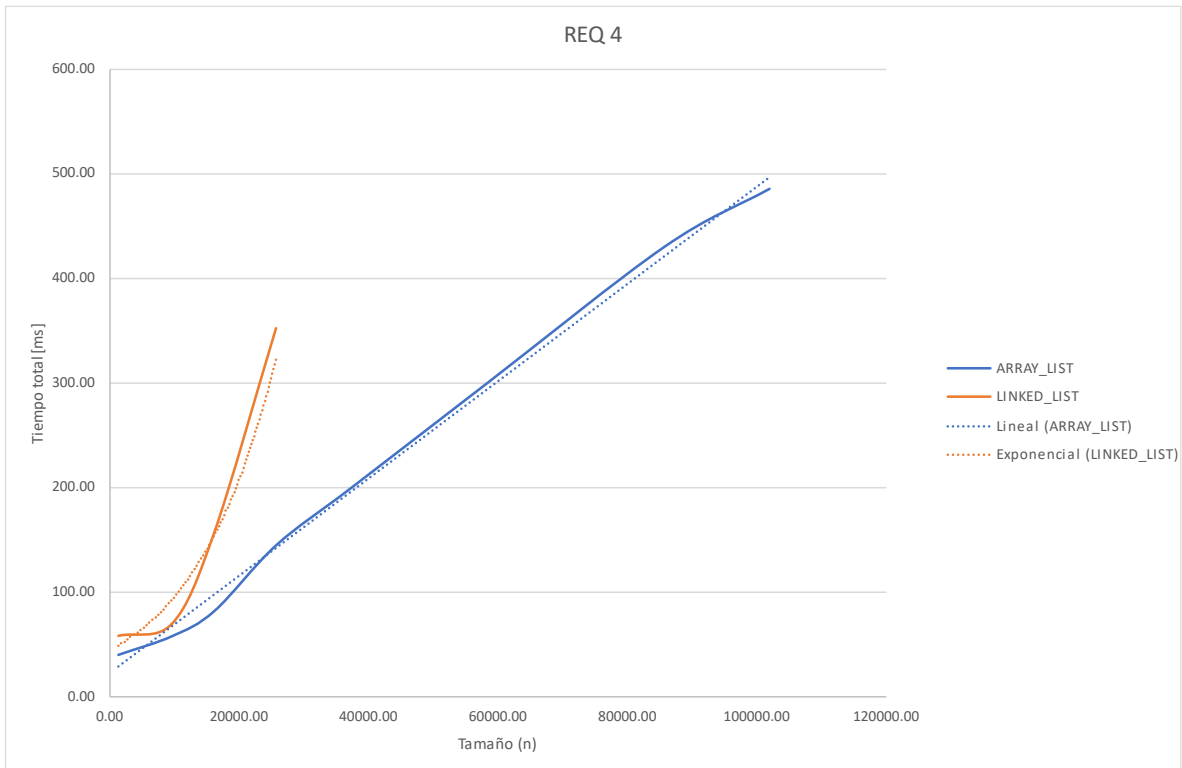
Grafica 1. Comparación de tiempos de ejecución para la carga de datos en ambas representaciones de lista



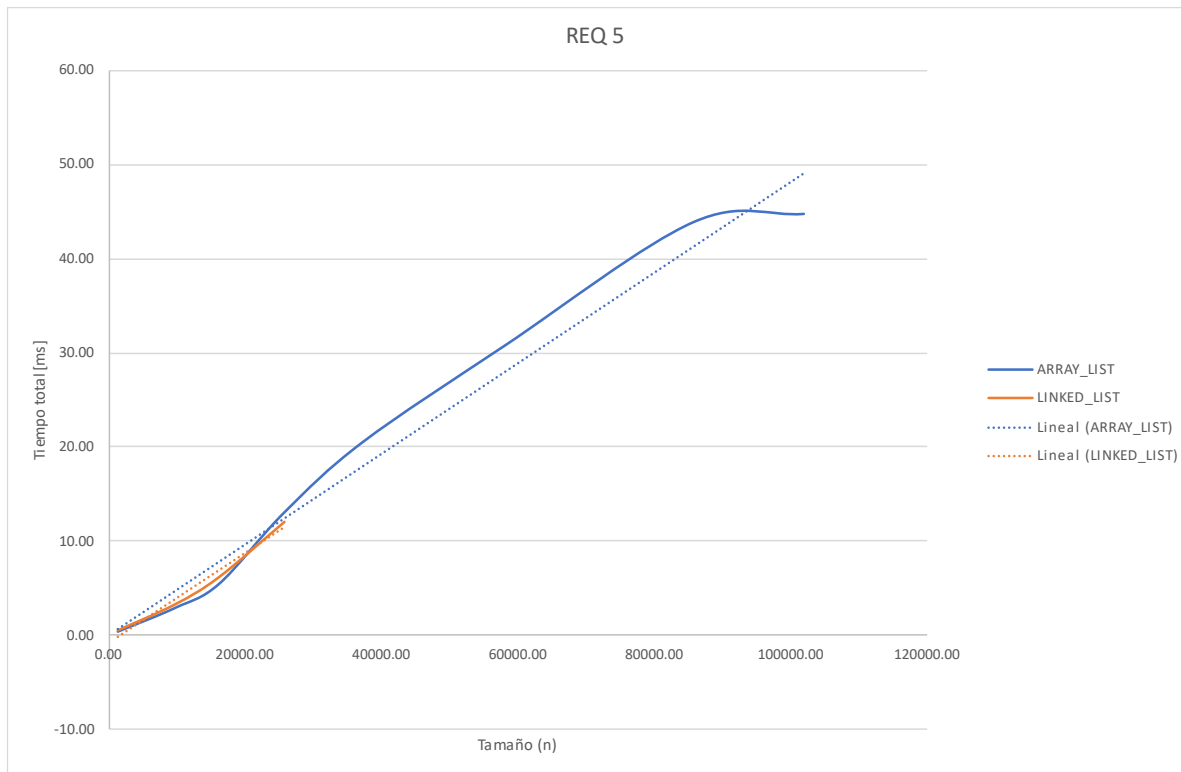
Grafica 2. Comparación de tiempos de ejecución para el requerimiento 1 en ambas representaciones de lista



Grafica 3. Comparación de tiempos de ejecución para el requerimiento 2 en ambas representaciones de lista



Grafica 4. Comparación de tiempos de ejecución para el requerimiento 4 en ambas representaciones de lista



Grafica 5. Comparación de tiempos de ejecución para el requerimiento 5 en ambas representaciones de lista