

Santiago Duque, 202021020, s.duque5@uniandes.edu.co

Nicolas Guerrero, 201731839, nd.guerrero@uniandes.edu.co

Análisis de complejidad:

Requerimiento1: Las diferentes complejidades para todas las operaciones fueron: crear catálogo y añadir datos al catálogo son todas operaciones de $O(1)$; un ciclo for que recorre la lista de videos es de $O(n)$ donde n es el número de videos; ordenar la lista de videos del catálogo por views usando merge sort $O(n \log n)$ donde n es el número de videos. Total: $O(2n \log n)$

Requerimiento2: Las diferentes complejidades para todas las operaciones fueron: crear catálogo y añadir datos al catálogo son todas operaciones de $O(1)$; dos ciclos while que recorren la lista de videos son de $O(2n)$ donde n es el número de videos; ordenar la lista de videos del catálogo por video_id usando merge sort $O(n \log n)$ donde n es el número de videos. Total: $O(3n \log n)$

Requerimiento3: Las diferentes complejidades para todas las operaciones fueron: crear catálogo y añadir datos al catálogo son todas operaciones de $O(1)$; dos ciclos while que recorren la lista de videos son de $O(2n)$ donde n es el número de videos; ordenar la lista de videos del catálogo por Title usando merge sort $O(n \log n)$ donde n es el número de videos. Total: $O(3n \log n)$

Requerimiento4: Las diferentes complejidades para todas las operaciones fueron: crear catálogo y añadir datos al catálogo son todas operaciones de $O(1)$; un ciclo for que recorre la lista de videos es de $O(n)$ donde n es el número de videos; ordenar la lista de videos del catálogo por likes usando merge sort $O(n \log n)$ donde n es el número de videos. Total: $O(2n \log n)$