

Integrantes:

Sebastián Suescún Caballero 202013683 s.suescun@uniandes.edu.co

José Nicolás Torres Ortiz 202013740 jn.torreso1@uniandes.edu.co

Requerimiento 1: Sebastián Suescún Caballero

En su peor caso este requerimiento es de $O(n)$, puesto que en la función `sameCountryCategory`, esta realizando un ciclo por toda la lista. Posteriormente se realiza otro ciclo en una lista reducida en la función `printResultsReq_1`, la cual en su peor caso puede ser tan grande como la lista inicial. La suma de complejidades $O(n)+O(n)=O(2n)$ lo cual es lo mismo que $O(n)$

Requerimiento 2: Nicolás Ortiz

En su peor caso la complejidad de este requerimiento es de $O(n)$ ya que depende enteramente del país escogido por el usuario. Mientras que la complejidad de la organización del mismo es de $(O(n \log n))$.

Requerimiento 3: Sebastián Suescún Caballero

En su peor caso este requerimiento es de $O(n \log(n))$, puesto que en la función se realiza primero un ciclo por toda la lista inicial (función `categoryTrending`), luego se ordena una sublista obtenida al filtrar por categoría con el método `Merge`, el cual en su peor caso es $n \log(n)$. Luego en la función `mostTrending` se realiza un nuevo ciclo por la sublista ordenada, que en su peor caso será igual a la lista original. La suma de complejidades $O(n)+O(n \log(n))+O(n)=O(2n+n \log(n))$ lo cual es lo mismo que $O(n \log(n))$

Requerimiento 4: Nicolás Ortiz

En su peor caso la complejidad de este requerimiento es de $O(n)$ ya que depende enteramente del país escogido por el usuario y del tag de este. Mientras que la complejidad de la organización del mismo es de $(O(n \log n))$ debido al uso del `merge`.