

Estudiante 1: Ernesto José Duarte Mantilla e.duarterm@uniandes.edu.co 202014279

Estudiante 2: Ana Sofía Padilla Daza a.padillad@uniandes.edu.co 202021748

Análisis de complejidad

Solo se usó ARRAY_LIST

- **Requerimiento 1:** $O(n\log(n))$

Funciones usadas en model: $O(n\log(n))$

- Req1: $O(n\log(n))$
 - Lt.newList: $O(1)$
 - Iterator: $O(n)$
 - Lt.addLast: $O(1)$
 - Lt.size: $O(1)$
 - sortVideos: $O(n\log(n))$
 - list.copy: $O(n)$
 - merge.sort: $O(n\log(n))$
 - lt.sublist: $O(n)$
 - translateCategory: $O(n)$
 - Iterator: $O(n)$

Funciones usadas en Controller: $O(n\log(n))$

- Req1: $O(n\log(n))$

Funciones en view: $O(n\log(n))$

- Lt.size: $O(1)$
- Invicar controller: $O(n\log(n))$

- **Requerimiento 2 (Implementado por la Estudiante 2):** $O(n\log(m))$

Funciones usadas en model:

- Req2: $O(n\log(m))$
 - Iterator: $O(n\log(m))$
 - In: $O(n\log(m))$ [m = Numero de elementos en el diccionario]
 - Max: $O(n)$

Funciones usadas en Controller: $O(n\log(m))$

- Req2: $O(n\log(m))$

Funciones en view: $O(n\log(m))$

- Invicar controller: $O(n\log(m))$

- **Requerimiento 3 (Implementado por el Estudiante 1):** $O(n\log(m))$

Funciones usadas en model: $O(n\log(m))$

- Req3:
 - translateCategory: $O(n)$
 - Iterator: $O(n)$
 - Iterator: $O(n\log(m))$
 - In: $O(n\log(m))$ [m = Numero de elementos en el diccionario]
 - Max: $O(n)$

Funciones usadas en Controller: $O(n\log(m))$

- Req3: $O(n\log(m))$

Funciones en view: $O(n\log(m))$

- Invicar controller: $O(n\log(m))$

- **Requerimiento 4:** $O(n\log(n))$

Funciones usadas en model: $O(n\log(n))$

- Req4: $O(n\log(n))$ [No se toma en cuenta la k porque como k es mucho menor que n se toma como una constante.]
 - Iterator: $O(n)$
 - Lt.newList: $O(1)$
 - List.split: $O(k)$ [k = numero de “|” en los tags]
 - For: $O(k)$
 - Lt.addLast: $O(1)$
 - Lt.size: $O(1)$
 - sortVideos: $O(n\log(n))$
 - list.copy: $O(n)$
 - merge.sort: $O(n\log(n))$
 - lt.sublist: $O(n)$

Funciones usadas en Controller: $O(1)$

- Req4: $O(1)$

Funciones en view: $O(n\log(n))$

- Lt.size: $O(1)$
- Invicar controller: $O(n\log(n))$