

Frank Worman Garcia Eslava – 201912534 - fw.garcia@uniandes.edu.co

Laura Vanessa Martinez Prieto - 202012624 - l.martinezp@uniandes.edu.co

Sebastian Alberto Umaña Peinado - 202013778 - s.umanap@uniandes.edu.co

RETO 2:

Funcion 1:

-Universal Pictures : 0.2968s

-Miramax Films : 0.0312

-Paramount Pictures : 0.2812

-United Artists : 0.0781s

-Walt Disney Pictures : 0.0468s

-Lama Films: 0.0 (pocas peliculas de esta compañía, demasiado rapido)

-Tree Line Films : ""

-BBC Films : 0.0781s

-Topcraft : 0.0 ("")

-Lucasfilm : 0.0156s

funcion 2:

- George Lucas : 0.0s(")
- Stephen Hopkins : 0.0156s
- Isabel Coixet : 0.0156s
- Sam Mendes : 0.0156s
- David Silverman : 0.0s(")
- Gore Verbinski : 0.0156s
- Curtis Hanson : 0.0s(")
- Ridley Scott : 0.0156s
- Zhang Yimou : 0.0156s
- Hayao Miyazaki : 0.0312s

Encargado:

- Laura Vanessa Martinez Prieto

Funcion 3:

-Turo Pajala : 0.0 (")

-Tim Roth : 0.0156s

-Robin Wright : 0.0s(")

-Jennifer Beals : 0.0156s

-Orlando Bloom : 0.0s(")

-Lucas Black : 0.0s(")

-Madonna : 0.0s(")

-Bruce Brown : 0.0s(")

-Milla Jovovich : 0.0s(")

-Ian Holm : 0,0312s(")

Encargado:

- Frank Worman Garcia Eslava

Funcion 4:

- Drama : 6.484s
- Crime : 0.890s
- Comedy : 2.203s
- Action : 1.171s
- Thriller : 0.984
- Documentary : 2.156s
- Romance : 0.937s
- Family : 0.976s
- Animation : 0.734s
- War : 0.218s

Encargado:

- Sebastian Alberto Umaña Peinado

ANALISIS:

- Se puede apreciar un orden de complejidad de consulta más o menos constante en todas las funciones; especialmente en las funciones 2 y 3, estas a su vez presentan mejores tiempos en comparación con sus homologas del reto #1 implementadas con TADs listas, esto se debe a la complejidad asociada para obtener información de en un map. La función 4 presenta mayores tiempos de carga, esto puede ser explicado porque esta función debe manejar un gran volumen de datos asociados a las llaves más por una falta de eficiencia al obtener la pareja llave valor del map.

ORDEN DE CRECIMIENTO:

- **O(N):**

El factor de búsqueda lo determinamos por medio de $\sim \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1 + 1}{(1 - \text{factor de carga})^2} \right)$

lo que al final da como resultado una constante las cuales en la notación O(N) se ignoran. Con lo anterior podemos inferir que lo que determina el orden de crecimiento de cada una de las funciones es la longitud de los datos que se encuentren asociados a la llave de búsqueda.