

## Documento de análisis reto #2:

Sebastián Gómez Ahumada 201912614 Andrés Santiago Martínez 201921006

i. Requerimiento 1

Nombre de la función: model.requerimiento1()

*Complejidad Big O:*

*Donde n: cantidad de artistas, m: cantidad de obras de un artista específico*

$$O(1) + O(1) + O(n * (1 + 1 + n_m)) = O(1) + O(1) + O(n) = O(n + 2) \\ = O(n)$$

*Tiempo de ejecución: 15.625 mseg (Large)*

*Comparativo de complejidad:*

$O(n) : O(n)$  Igual

ii. Requerimiento 2

Nombre de la función model.requerimiento2()

*Complejidad Big O:*

*Complejidad de función días:  $O(1)$*

*Donde m : cantidad de elementos dentro del bucket*

$$O(1) + O(1) + O(1) + O(n + 1 + 1 + m) = O(1 + 1 + 1 + n) = O(n + 3) \\ = O(n)$$

*Tiempo de ejecución: 93.75 mseg (Large)*

*Comparativo de complejidad:*

$O(n) : O(n)$  Igual

iii. Requerimiento 3 – IMPLEMENTÓ SEBASTIÁN GÓMEZ

Nombre de la función model.requerimiento3().

*Complejidad Big O:*

$O(1)$

*Tiempo de ejecución: 125.0 mseg (Large)*

*Comparativo de complejidad:*

$O(1) : O(n)$  Mejoría

iv. Requerimiento 4 – IMPLEMENTÓ SANTIAGO MARTINEZ

Nombre de la función model.requerimiento4().

*Complejidad Big O:*

$$O(1) + O(n + 1 + 1 + 1) = O(n + 1) = O(n)$$

*Tiempo de ejecución: 15.625 mseg (Large)*

*Comparativo de complejidad*

$O(n):O(n)$  Igual

- v. Requerimiento 5  
Nombre de la función `model.requerimiento5()`.

*Complejidad Big O:*

$$O(1)$$

*Tiempo de ejecución: 3937.5 mseg (Large)*

*Comparativo de complejidad:*

$O(1) : O(n)$  Mejoría

- vi. Requerimiento 6
- vii. Nombre de la función `model.requerimiento6()`.
- viii.
- ix. Complejidad Big O:
- x.  $O(1)+O(1)+O(n+1+1+1+1*m+1)=O(n+1+1)=O(n)$
- xi. Tiempo de ejecución
- xii. Comparativo de complejidad: N/A