

Complejidad de los requerimientos

Requerimiento 1:

Dado que en el for se revisa todos los artistas (m) que nacieron en una fecha y hay n fechas. La complejidad es $O(n*m)$.

Requerimiento 2:

Al igual que en el req 1 se revisan todas las obras m de los n dias, por ende tambien tiene una complejidad de $O(n*m)$.

Requerimiento 3:

Debido a que debemos revisar todas las obras (n) de un artista la complejidad es $O(n)$.

Requerimiento 4:

Dado que se realiza un while para revisar de todas las nacionalidades, el requerimiento es de complejidad $O(n)$.

Requerimiento 5:

Dado que se revisa todas las obras de un departamento (n) y a cada una le recorre todos sus posibles costos (m), su complejidad es de $O(n*m)$.

Requerimiento 6:

Dado que revisa todos los artistas de en una longitud n en dos ciclos distintos y luego se escoge uno en específico y se recorren el conjunto de sus obras (m), finalmente se revisan todos los medios (l). Por lo tanto su complejidad es de $O((n^2)*m*l)$.

Bono:

Una vez mas, se revisan todos los artistas (m) que hubo en una cantidad de años n por ende otra vez la complejidad es $O(n*m)$

Complejidad Reto 1:

Requerimiento 1:

dado que se obtienen 3 veces los ultimos elementos la complejidad es $O(n + n-1 + n - 2) = O(3n)$

Vs $O(m*n)$

Requerimiento 2:

Al igual que en el requerimiento 1 se busca con $O(3n)$ vs $O(m*n)$

Requerimiento 3:

Se revisa con un while tanto artistas m como obras n por ende es $O(n + m)$ vs $O(n)$

Requerimiento 4:

Se revisan todas las nacionalidades varias veces haciendo una complejidad $O(n^2)$

Requerimiento 5:

Se revisan los ultimos 5 y por ende es $O(5n)$

requerimiento 6:

Se hace el mismo proceso por el cual se obtienen los ultimos 5 $O(5n)$

Pruebas de tiempo

Carga de datos: 26645.8180

Req1: 11.7549

Req2:351.5056

Req3:46.8738
Req4:102.7877
Req5: Fuera de Rango
Req6:27,5437