Documento de análisis reto 1

202110646 - Daniel Arango Cruz- d.arangoc2@uniandes.edu.co

201630048 Oscar Iván García [oi.garcia@uniandes.edu.co](mailto:oi.garcia@uniandes.edu.co)

Para realizar el análisis de complejidad de cada requerimiento, analizamos la complejidad de cada función que se encuentran dentro de cada requerimiento.

Para esto hay que aclarar que tras el laboratorio 4 determinamos que la estructura de datos que usaríamos para hacer más rápida la lectura de datos sería: ARRAY\_LIST con el tipo de ordenamiento Shellsort, tras realizar varias pruebas con distintas combinaciones entre tipo de estructura y ordenamiento. Es así como, en términos de complejidad de los ordenamientos tendríamos en un peor caso: y en el mejor caso: . Sin embargo, a lo largo del código se le pregunta al usuario cual estructura y tipo de ordenamiento se quiere usar.

**Requerimiento 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Complejidad** | **Tiempo ejecución** |
| **SortArtistByDate()** |  | **1000671.875** |
| **Consultar\_rango\_edad()** |  |
| **printsortResults()** |  |
| **Algoritmo comparación** |  |

**Requerimiento 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Complejidad** | **Tiempo ejecución** |
| **sortDate()** |  |  |
| **Consultar\_adq\_rango()** |  |
| **printSortResults()** |  |
| **Algoritmo comparación** |  |

**Requerimiento 3 – Oscar Iván García**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Complejidad** | **Tiempo ejecución** |

**Requerimiento 4 – Daniel Arango Cruz**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Complejidad** | **Tiempo ejecución** |
| **ListaNacionalidades()** |  |  |
| **Artworksbynat()** |  |
| **Artsbynat()** |  |
| **LoadNat()** |  |
| **SortArtbyNat()** |  |
| **PrintResults5()** |  |
| **Algoritmo comparación** |  |

**Requerimiento 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funciones** | **Complejidad** | **Tiempo ejecución** |
| **Búsqueda\_dep()** |  |  |
| **Calculo\_costo()** |  |
| **Sortbydate()** |  |
| **Sortbyprice()** |  |
| **printResults5()** |  |
| **Algoritmo comparación** |  |