|  |
| --- |
| Practica 1  Ada 2023-2024  INFORME  COMPARACIÓN DE ALGORITMOS |
| Mario Danov Ivanov – Mario Cobreros del Caz  mario.danov@estudiantes.uva.es mario.cobreros@estudiantes.uva.es  mario.danov@estudiantes.uva.es mario.cobreros@estudiantes.uva.es |

***Contents***

[1 - Proporción del reparto del trabajo: 2](#_Toc122003487)

[2 - Descripción breve de la realización de la práctica: 2](#_Toc122003488)

[3 – Análisis de la eficiencia: 4](#_Toc122003489)

# 1 -- Proporción del reparto del trabajo:

|  |  |
| --- | --- |
| Mario Cobreros del Caz | 50% |
| Mario Danov Ivanov | 50% |

# 2 -- Descripción breve de la realización de la práctica:

Hemos creado un programa Java con distintas funciones de apoyo para realizar correctamente la ejecución en bucle de los distintos algoritmos.

Entre ellas están:

* rellenarVector(int n): la cual utilizamos para devolver un vector ya inicializado con n valores que tienen un rango 0-2n para así evitar la aparición de valores repetidos.
* comp/asig(int n): dos funciones que utilizamos en los propios algoritmos de ordenación para añadir, de forma más clara y menos engorrosa, comparaciones y asignaciones a las variables que almacenan esta información

El funcionamiento del programa consiste en tres bucles anidados:

El primero, el cual solo distingue cual de los tres algoritmos va a ser ejecutado; el segundo, el cual se repetirá 10 veces añadiendo 10.000 valores al vector en cada repetición y finalmente el tercero, con el que repetiremos 20 veces cada ejecución de n valores y que al finalizar realiza la media de las comparaciones, las asignaciones y el tiempo empleado.

(Como añadido imprimimos por pantalla el número del algoritmo que se está ejecutando y en que iteración se encuentra como forma de facilitar la espera y evitar pensar que se ha colgado el sistema debido al gran tiempo de ejecución de alguno de los algoritmos) .

Una vez realizados estos tres bucles, el programa finaliza, habiendo almacenado todos los datos en sus respectivas filas y columnas en un archivo .csv, el cual es abierto automáticamente en Excel para la rápida comprobación de los datos.

# 3 – Análisis de la eficiencia: