

Algoritmos y Estructuras de Datos
Ciclo 1, 2024

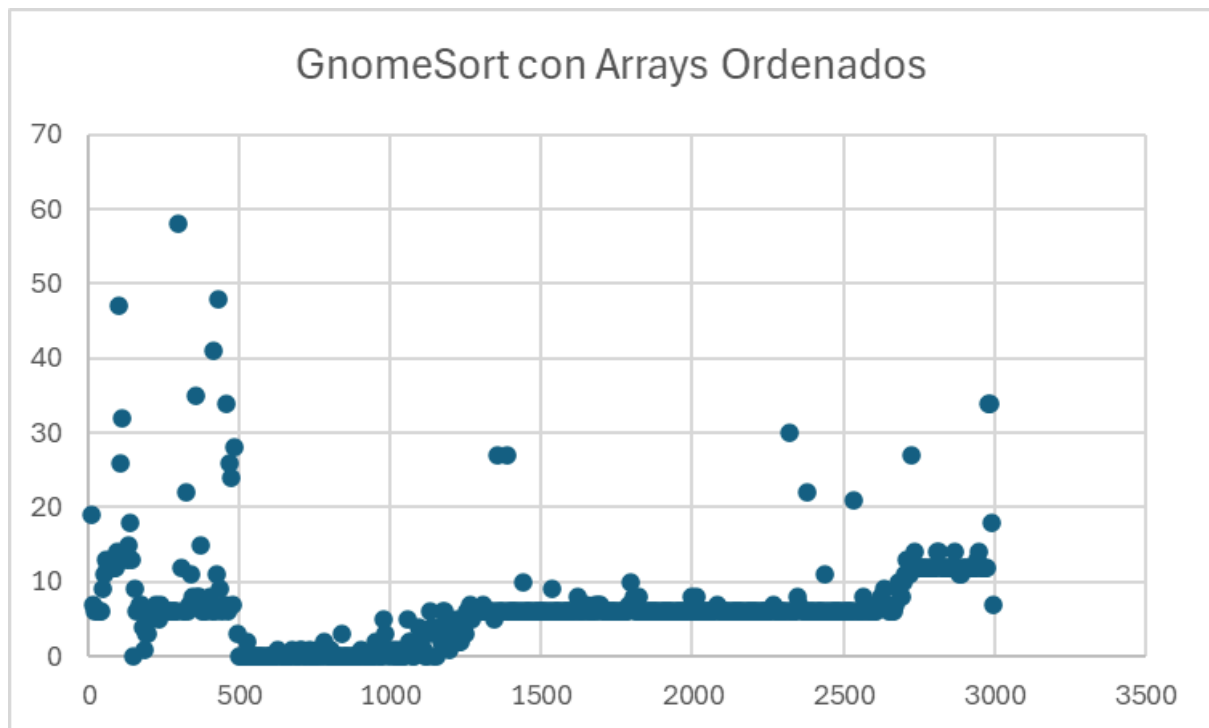


HOJA DE TRABAJO 3
PROGRAMA PARA UTILIZAR ALGORITMOS DE ORDENAMIENTO

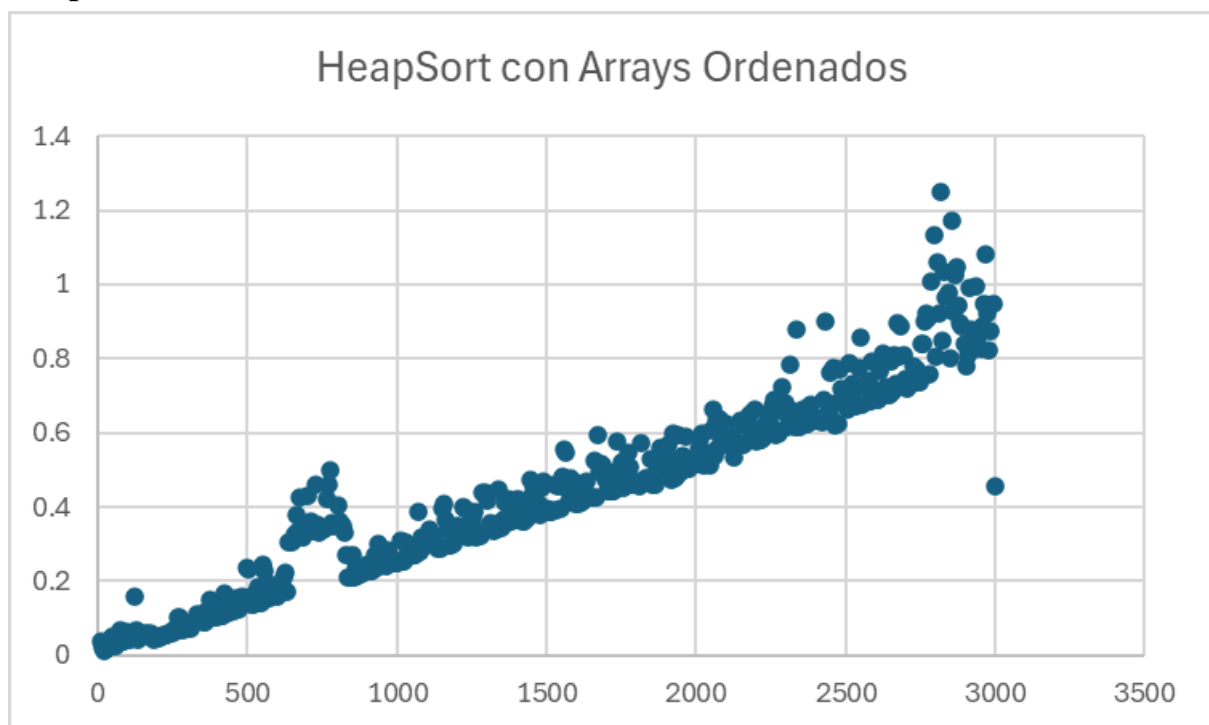
Joel Jaquez - 23369
Hugo Barillas - 23306

Gráficas con los Arrays ordenados:

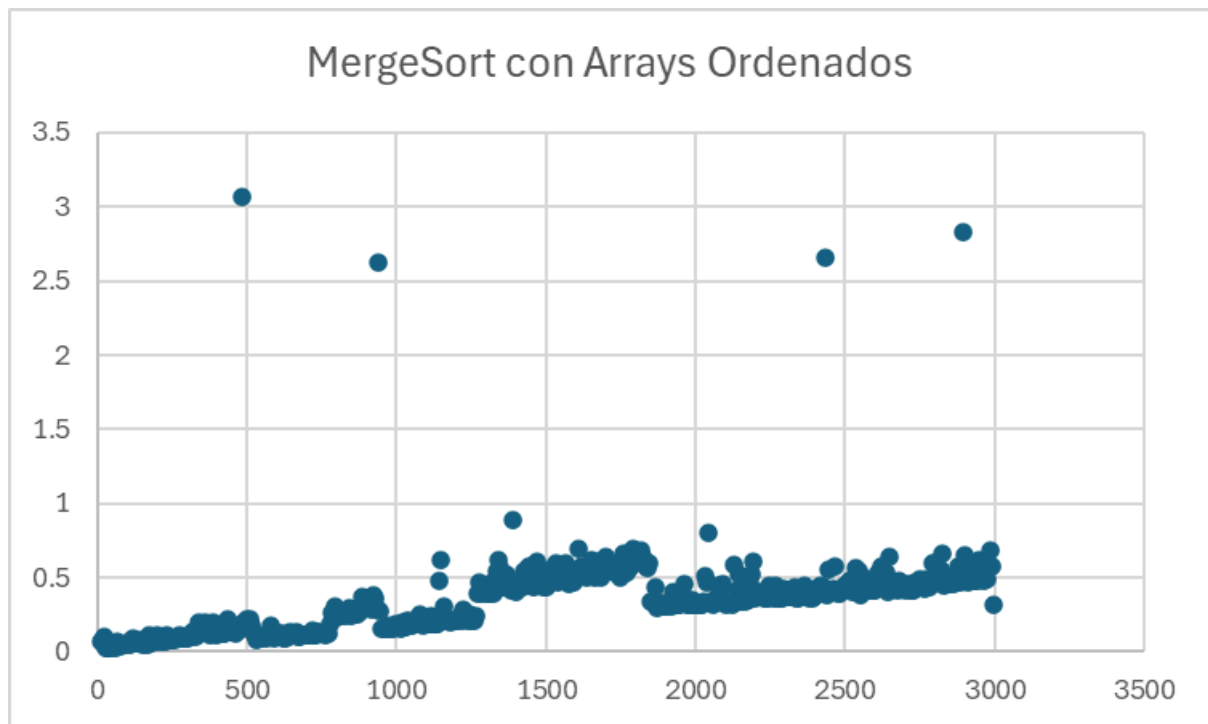
GnomeSort:



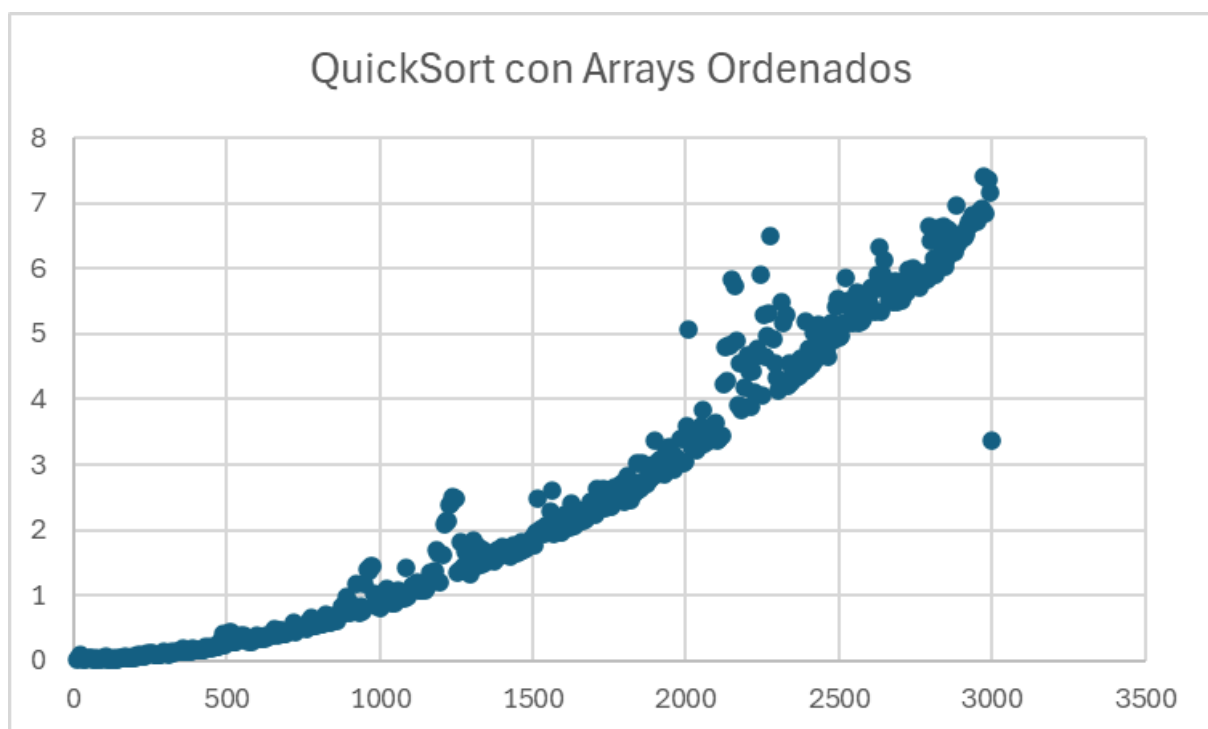
HeapSort:



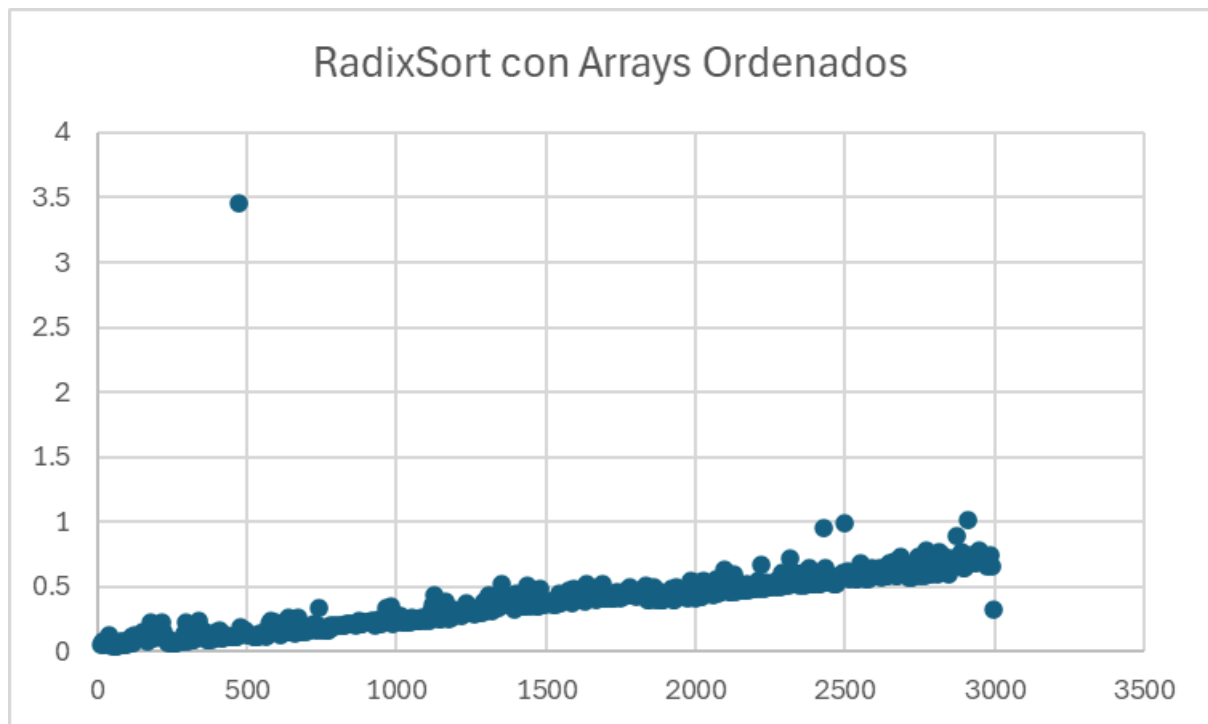
MergeSort:



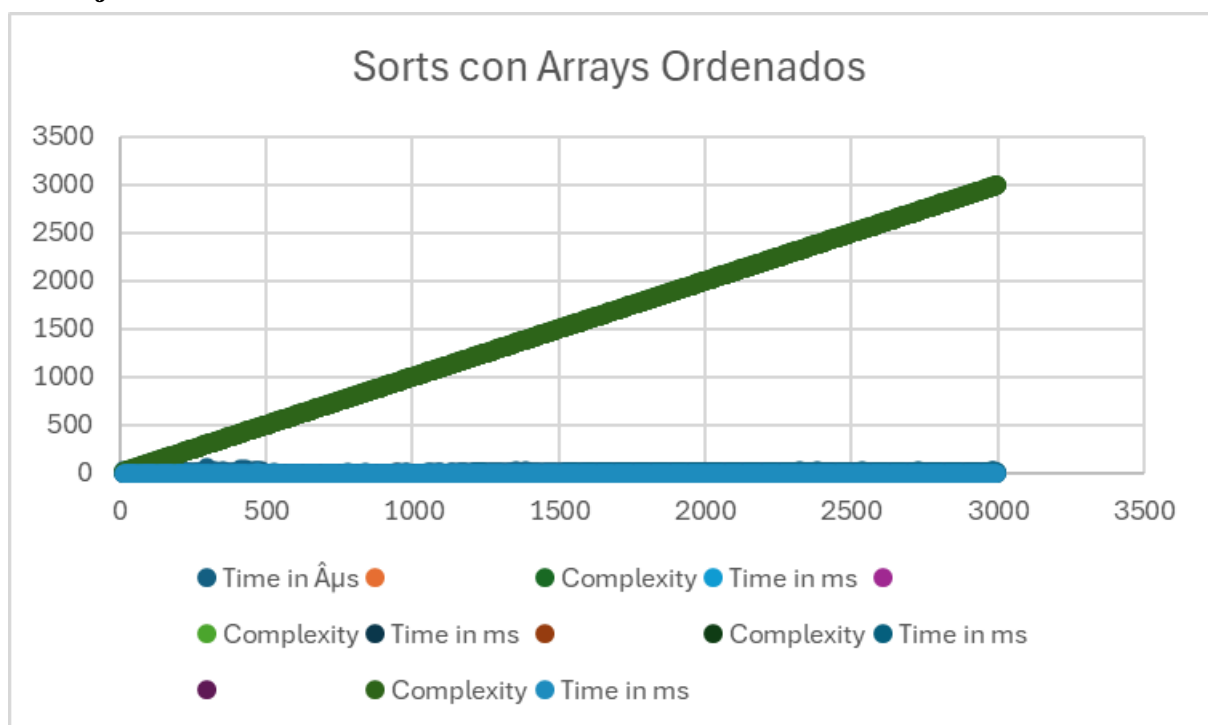
QuickSort:



RadixSort:

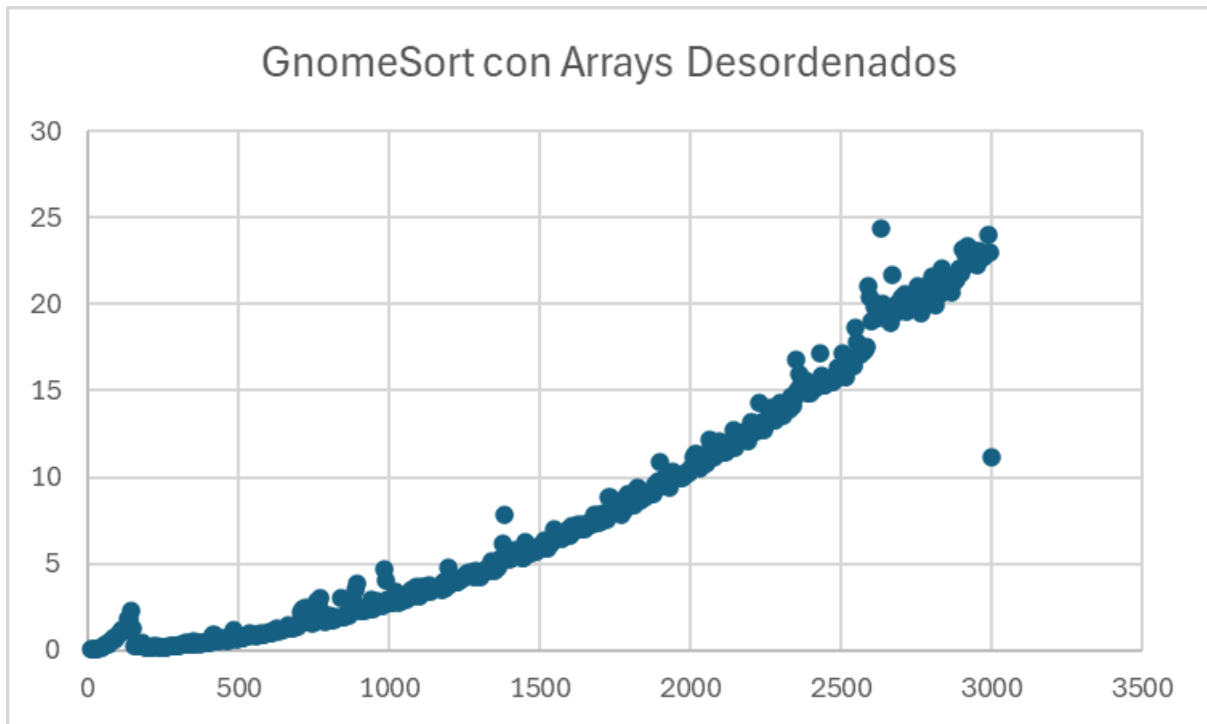


Sorts juntos:

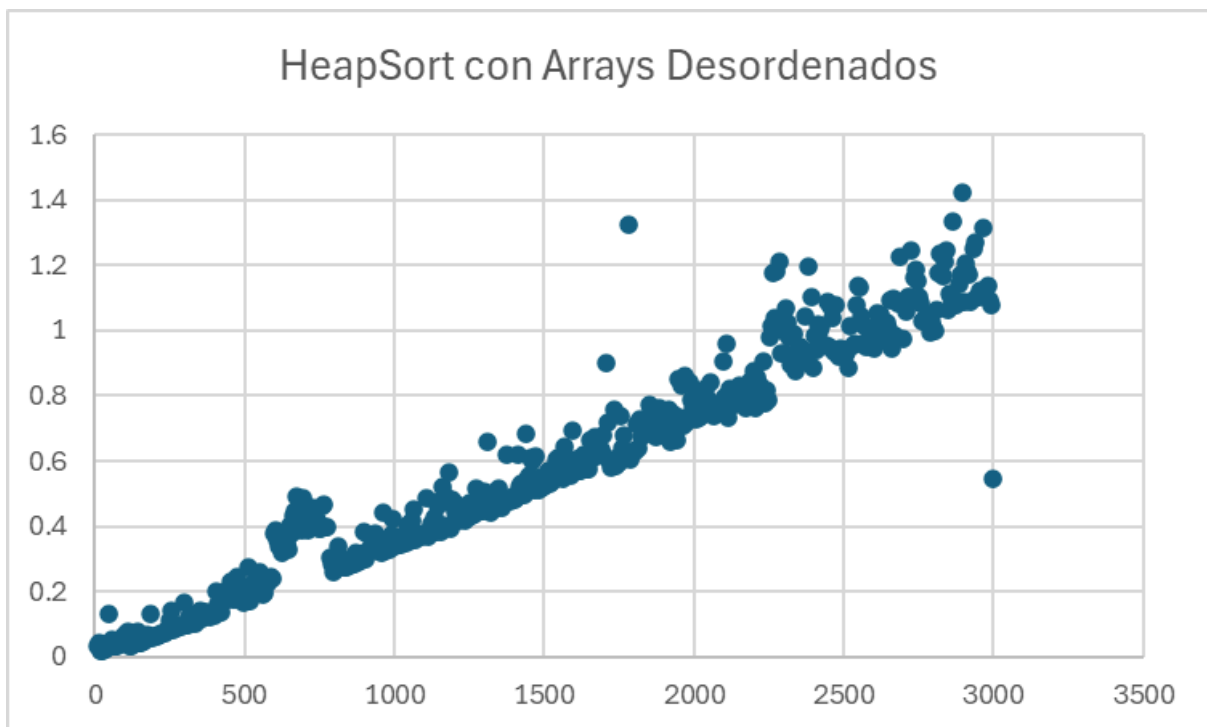


Gráficas con los Arrays desordenados:

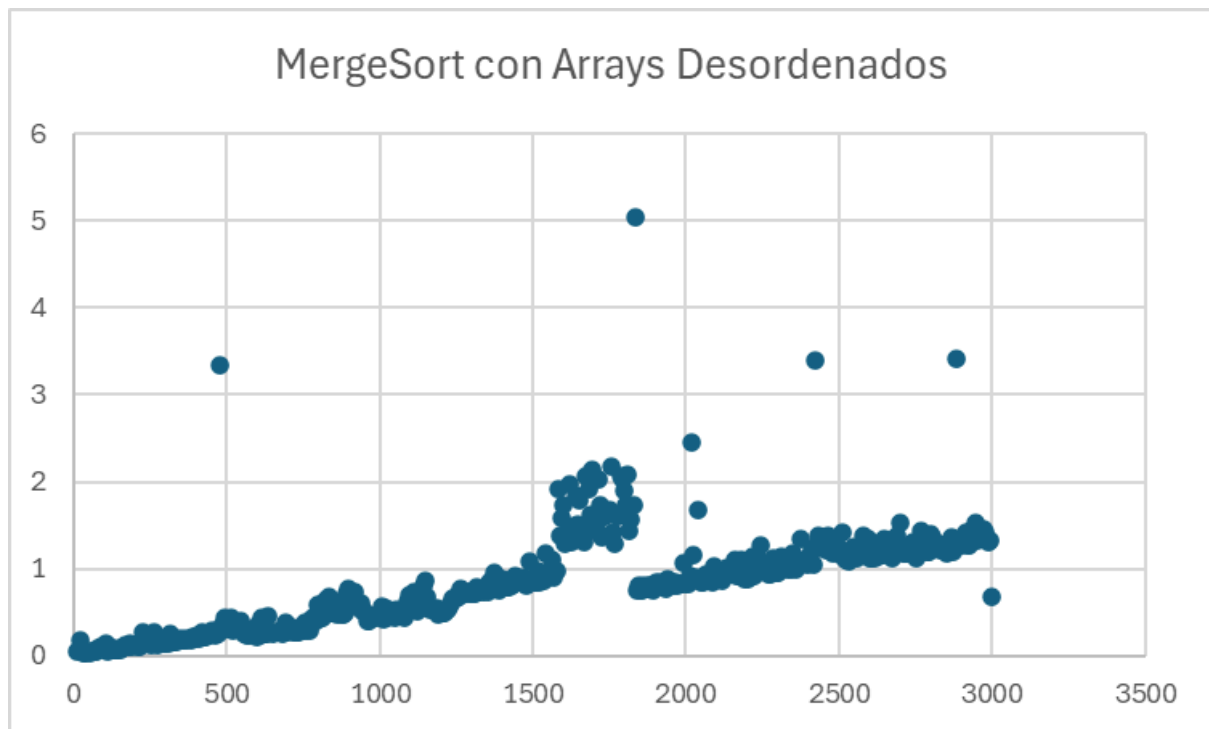
GnomeSort:



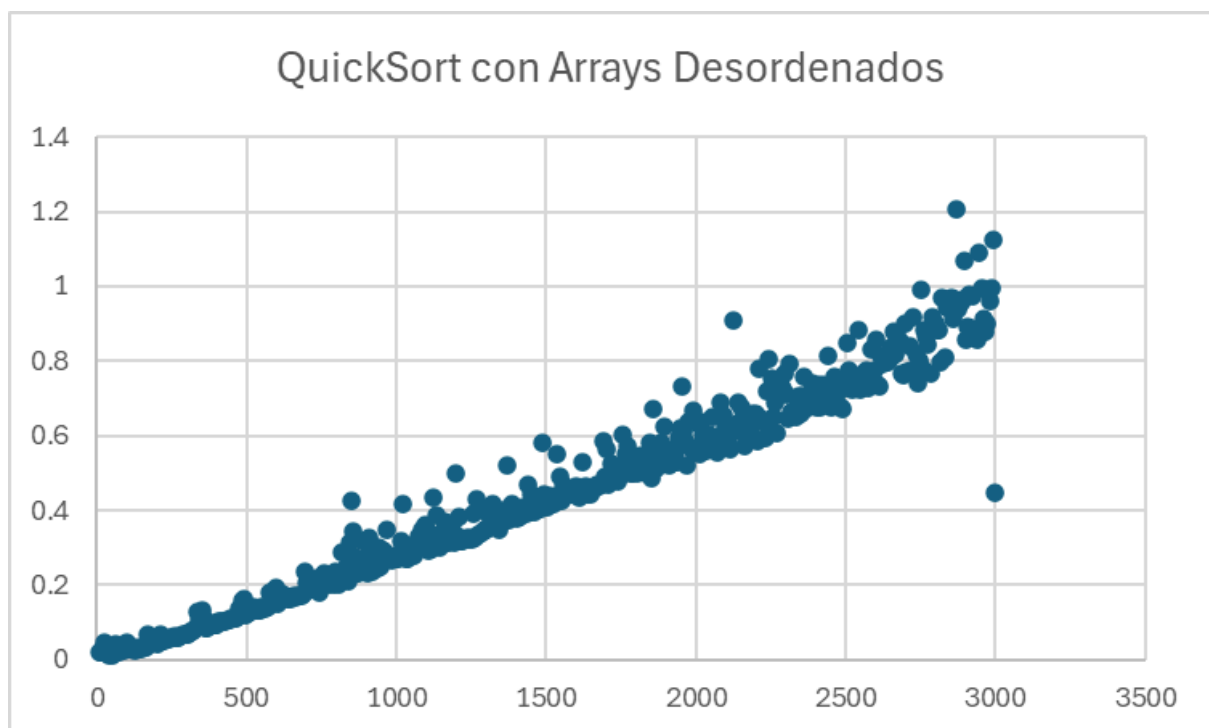
HeapSort:



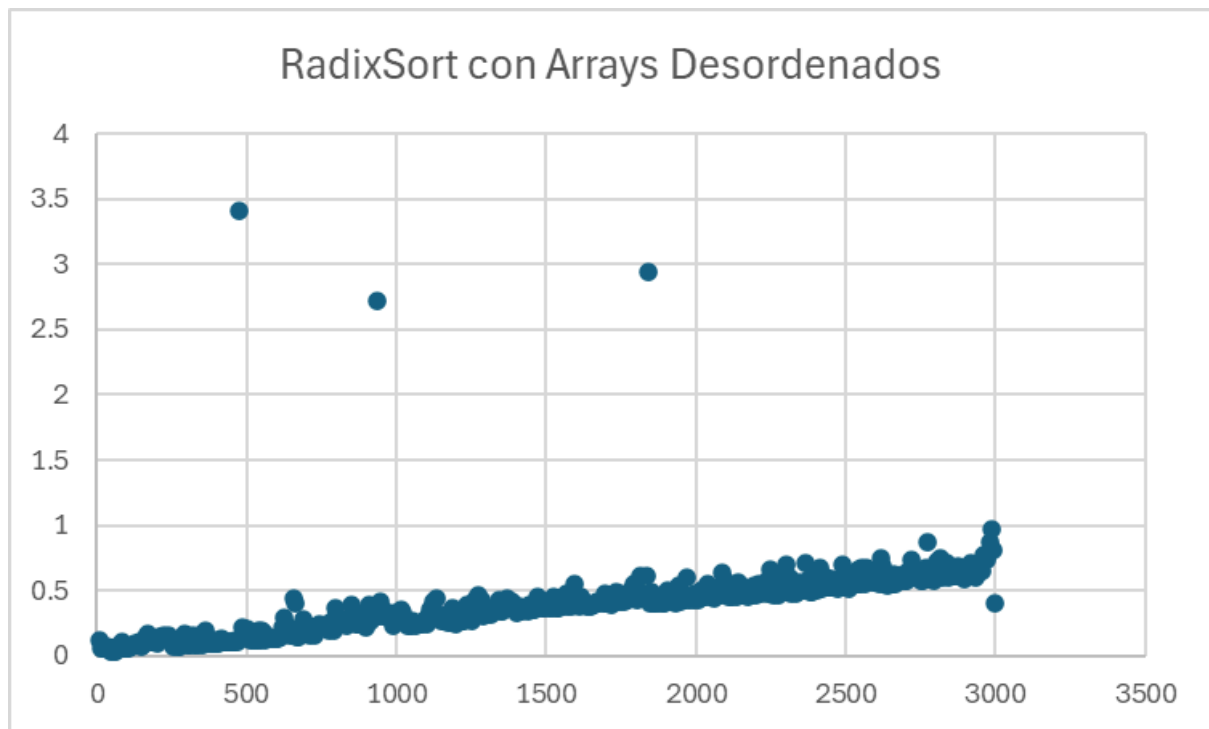
MergeSort:



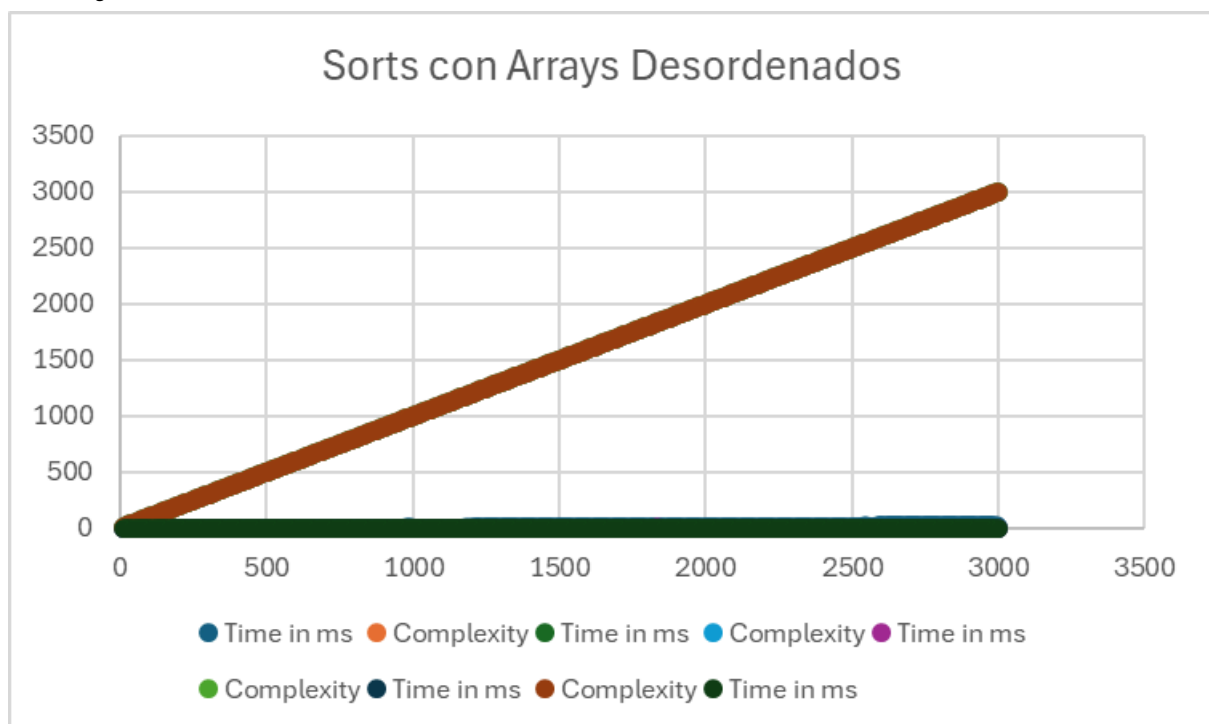
QuickSort:



RadixSort:



Sorts juntos:



Pruebas de JUnit test:

```
1 package uvg.edu.gt;
2
3 import static org.junit.Assert.assertTrue;
4 import org.junit.Test;
5
6 public class SortTest {
7
8     @Test
9     public void testQuickSort() {
10         Integer[] array = {4, 3, 2, 1};
11         QuickSort.sort(array);
12         assertTrue(isSorted(array));
13     }
14
15     @Test
16     public void testGnomeSort() {
17         Integer[] array = {10, 3, 2, 40, 1};
18         GnomeSort.sort(array);
19         assertTrue(isSorted(array));
20     }
21
22     @Test
23     public void testMergeSort() {
24         Integer[] array = {3, 6, 45, 12, 1, -2};
25         MergeSort.sort(array);
26         assertTrue(isSorted(array));
27     }
28
29     @Test
30     public void testHeapSort() {
31         Integer[] array = {20, 3, 50, 1, 4, 7, 9};
32         HeapSort.sort(array);
33         assertTrue(isSorted(array));
34     }
35 }
```

Cabe mencionar que se utilizó JProfile para analizar y graficar el tiempo que le tomaba a cada Sort trabajar con 3000 arrays de 3000 números random de manera desordenada y ordenada. Este profile se empleó utilizando el archivo donde caen los .class para que así pudiera utilizar cada sort y correrlo. También mencionar que los resultados de cada sort que se obtuvieron fueron satisfactorios y si cumplen con lo que se esperaba de cada uno, también se mostró un comportamiento el cual depende de como estuviera estructurada la lista.

Link del repositorio:

<https://github.com/jaq23369/Hoja3>