**Laboratorio Nro. 2  
Escribir el tema del laboratorio**

|  |  |
| --- | --- |
| Juan Felipe Ortiz Salgado  Universidad Eafit  Medellín, Colombia  jfortizs@eafit.edu.co | Tomas Duque Giraldo  Universidad Eafit  Medellín, Colombia  tduqueg@eafit.edu.co |

**3) Simulacro de preguntas de sustentación de Proyectos**

**3.2**

**3.3** El insertion sort, pese a poseer una simple y estable implementación eficiente para conjuntos de datos pequeños, a la hora de enfrentarse a conjuntos de muchos elementos, por ejemplo, en el caso de un videojuego durante el renderizado de texturas en tiempo real, tiende a tardarse mucho. El algoritmo compara cada elemento con su predecesor, y suponiendo en el peor de los casos que el arreglo se encuentre en orden decreciente para ordenarlo de menor a mayor sería muy lento. Además, tiene una complejidad que tiende a comportarse de orden cuadrático (O(n2 )) lo cual no es nada óptimo para grandes cantidades de elementos.

**3.4** Esto se debe a que el arreglo está organizado (de manera contraria) así que solo debe invertir los valores y quedará como nosotros los necesitamos

**3.5** El algoritmo Insertion Sort será más rápido que Merge Sort cuando esté ordenado, porque su complejidad en este caso es O(n)

**3.7**

**Arrays 2:**

* fizzArray3=O(n)
* Only14=O(n)
* CenteredAvarage=O(n2)
* FizzArray=O(n)
* Shiftleft=O(n)

Arrays 3:

* Fix34= O(n2)
* • LinearIn= O(nm)
* • CountClumps= O(n)
* Fix45= O(n2)
* CanBalance= O(n2)

**3.8**

**Arrays 2:**

* fizzArray3= n es el tamaño del arreglo
* Only14= n es el tamaño del arreglo
* CenteredAvarage= n es el tamaño del arreglo
* FizzArray= n es el tamaño del arreglo
* Shiftleft= n es el tamaño del arreglo

Arrays 3:

* Fix34= n es el tamaño del arreglo
* • LinearIn= n es el tamaño del inner o arreglo, y la m es el el tamaño del outer
* CountClumps= n es el tamaño del arreglo
* Fix45= n es el tamaño del arreglo
* CanBalance= n es el tamaño del arreglo

**4) Simulacro de Parcial**

* 1. Opción d
  2. Opción b
  3. Opción d
  4. Opción a
  5. A) Opción d / B) Opción a
  6. El algoritmo en 100s procesa 10.000 datos
  7. Las opciones correctas son: La 1 y la 4.
  8. La opción es la a
  9. La opción es la a

**4.14** La opción es la a