

Fecha de entrega de la información en el repositorio:
2 de mayo del 2020

Objetivo: comparar el rendimiento de diferentes algoritmos de ordenamiento

Tome los dos algoritmos de ordenamiento que le correspondieron y otro algoritmo iterativo diferente (inserción, selección o burbuja) y compare el desempeño del algoritmo cuando debe ordenar

- 10
- 100
- 1000
- 10.000 y
- El máximo número de elementos posible para que su computador pueda obtener los datos en máximo 1 hora.

Para este ejercicio usted debe:

- Considerar dos tipos de conjuntos de datos de entrada: datos que ya están ordenados y datos que no están ordenados. Use los mismos conjuntos de datos para probar los tres algoritmos. Le recomiendo que use archivos y cree un programa para generar y guardar los conjuntos de datos.
- Usar archivos para: cargar los datos de prueba, exportar los datos ordenados y exportar las estadísticas de cada prueba del ordenamiento. Sus estadísticas deben incluir: fecha y hora de inicio del ordenamiento, fecha y hora de fin, cantidad de intercambios de datos (cuenta solo cuando hay un intercambio), cantidad de comparaciones (aumenta en 1 cada comparación (if) que haga el algoritmo sin importar si la comparación da verdadero o falso) y el tiempo total en minutos invertido en el ordenamiento. Use librerías para el manejo del tiempo en C para que pueda hacer el cálculo de los tiempos más fácilmente.
- Mejorar el algoritmo iterativo: mejore uno de los algoritmos iterativos (el que quiera) para reducir la cantidad de comparaciones y mejorar el rendimiento del algoritmo si el conjunto de datos está ordenado.
- Cree una infografía en la que compare y analice los resultados entre los algoritmos considerando por ejemplo el tiempo, la cantidad de iteraciones, el comportamiento cuando los datos están ordenados y cuando no, etc. Haga su reporte lo más claro posible: piense que está presentando los datos al gerente de una empresa que debe tomar decisiones según su análisis. En esta página puede encontrar plantillas de ejemplo de infografías <https://www.canva.com/>

Resumen

Comparar cuatro algoritmos de ordenamiento: dos iterativos, uno recursivo, y uno de los iterativos mejorado por usted con 10 conjuntos de datos de tamaños diferentes. Cinco de estos conjuntos de datos estarán ordenados y cinco estarán en cualquier orden.

Entregables:

Debe subir en su repositorio en una carpeta que se llame **ordenamientosArchivos** la siguiente información:

- Archivos con datos de prueba (archivo de texto)
- Archivos de código fuente

Archivo de resultados (archivo de texto)

Infografía en formato pdf

Informe: documento de texto de máximo 1 página en la que explique: problemas que hubiera tenido durante la actividad, cosas que le gustaron de la actividad, que aprendió durante la actividad.

Bonus: las dos mejores infografías tendrán una bonificación de dos décimas para el trabajo final.