

# Algoritmos de Ordenamiento

## Práctica 01

EDER AMPUERO    HOWARD ARANZAMENDI    JOSE EDISON  
PEREZ    HENRRY ARIAS

Universidad Nacional San Agustín de Arequipa

*[eampuero@unsa.edu.pe](mailto:eampuero@unsa.edu.pe)*

*[haranzamendi@unsa.edu.pe](mailto:haranzamendi@unsa.edu.pe)*

*[jperezma@unsa.edu.pe](mailto:jperezma@unsa.edu.pe)*

*[hariasma@unsa.edu.pe](mailto:hariasma@unsa.edu.pe)*

Arequipa  
August 20, 2022

# Tabla de contenidos

## ① Características

Equipo usado para pruebas

## ② Algoritmos

QUICK SORT

Merge Sort

## ③ Table and Figure Examples

Table

## ④ Referencing

# Características del equipo

Se uso un único equipo con la misma data para todas las pruebas.

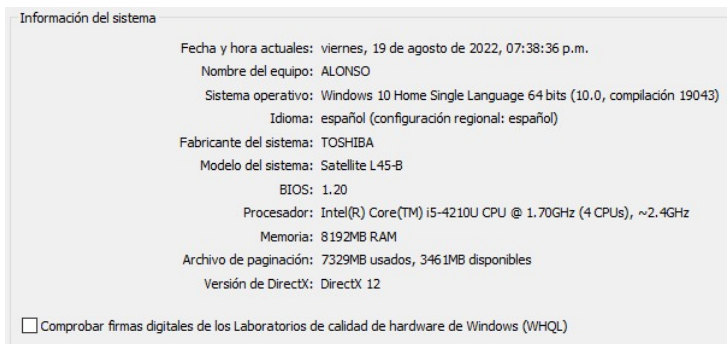


Figure: Características del equipo de pruebas

# QUICK SORT

Quicksort ha sido históricamente el algoritmo genérico de ordenamiento más rápido conocido en la práctica. Es un algoritmo recursivo del tipo "divide y vencerás", y fácil de implementar.

Costo computacional: Caso promedio tarda  $N \times \log N$ , en el peor caso puede llegar a tardar  $N^2$ .

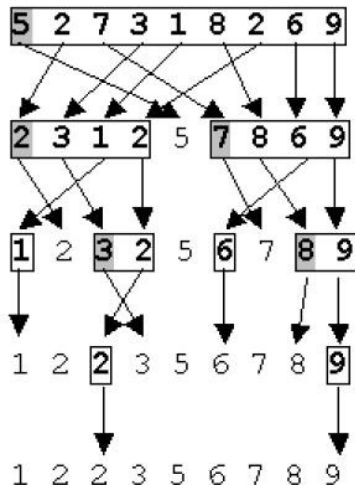


Figure: Quick Sort

# Resultados

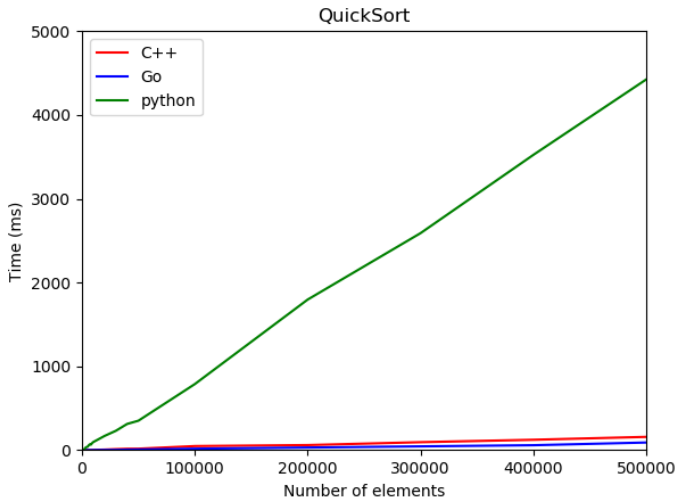


Figure: Quick Sort

# MERGE SORT

- Fue desarrollado por John Von Neuman en 1945.
- Es un algoritmo recursivo bastante eficiente para ordenar un array, que tiene un orden de complejidad  $O(n \cdot \log(n))$
- Usa la técnica de divide y vencerás, la cual consiste en dividir el problema en sub problemas del mismo tipo que a su vez se dividirán hasta que sean suficientemente pequeños o triviales

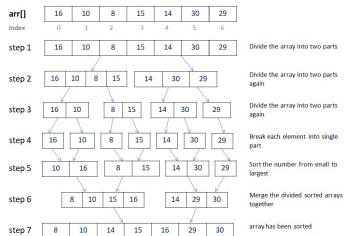


Figure: Merge Sort

# Resultados

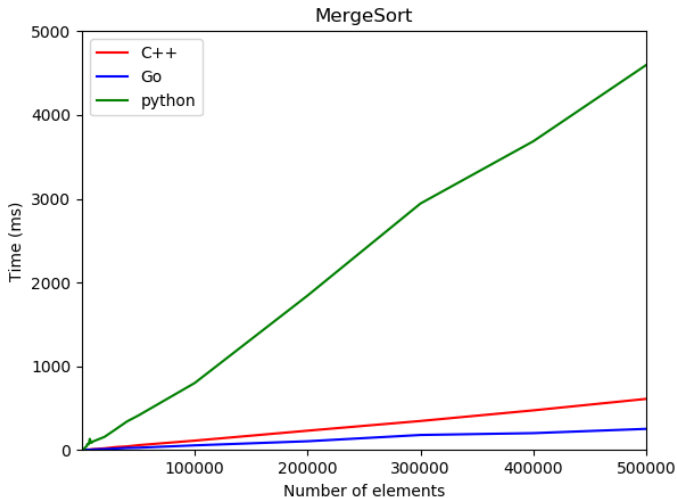


Figure: Merge Sort

# Table

Subtitle

<b>Treatments</b>	<b>Response 1</b>	<b>Response 2</b>
Treatment 1	0.0003262	0.562
Treatment 2	0.0015681	0.910
Treatment 3	0.0009271	0.296

Table: Table caption



# Citing References

An example of the `\cite` command to cite within the presentation:

This statement requires citation [Smith, 2022, Kennedy, 2023].

# References



John Smith (2022)

Publication title

*Journal Name* 12(3), 45 – 678.



Annabelle Kennedy (2023)

Publication title

*Journal Name* 12(3), 45 – 678.

# —Acknowledgements

## **Smith Lab**

- Alice Smith
- Devon Brown

## **Cook Lab**

- Margaret
- Jennifer
- Yuan

## **Funding**

- British Royal Navy
- Norwegian Government

# The End

Questions? Comments?