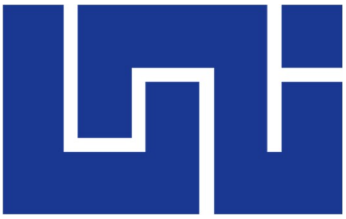
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA



Introducción a la Programación

Método de ordenamiento: Mergesort

Nombre: Steven Alejandro Álvarez Avendaño

N.º Carnet: 2024-1675U

Docente: Ing. Cristopher Larios

Grupo: 1M7-S

Fecha: domingo 05 de mayo de 2024

Explique con sus propias palabras como puede ocupar este método de ordenamiento Mergesort.

Supongamos que tenemos una lista de nombres de personas junto con sus edades, y queremos ordenar esta lista alfabéticamente por el nombre de la persona. Sin embargo, si dos personas tienen el mismo nombre, entonces queremos ordenarlas por edad de manera ascendente. Entonces este seria un buen momento para usar Mergesort.

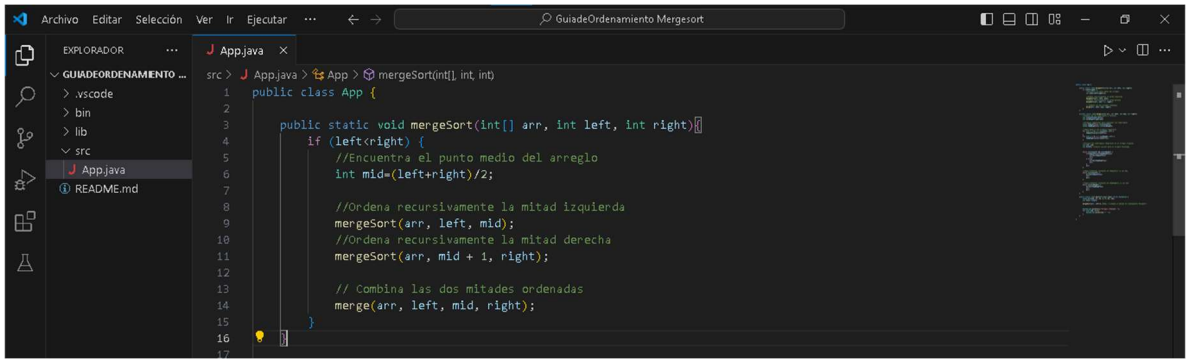
Para ordenar esta lista, se puede implementar Mergesort de tal manera que primero se comparen los nombres de las personas. Si los nombres son iguales, entonces compara las edades, el cual divide la lista en mitades, y recursivamente ordena cada mitad, luego combina las mitades ordenadas asegurándose que los elementos se ordenen correctamente. Todo este proceso dará una lista ordenada alfabéticamente por nombres y si hay nombres iguales, pues los ordenara por edad.

Elaboración de la Guía

Implementación en Java (Parte 1) - Método Mergesort

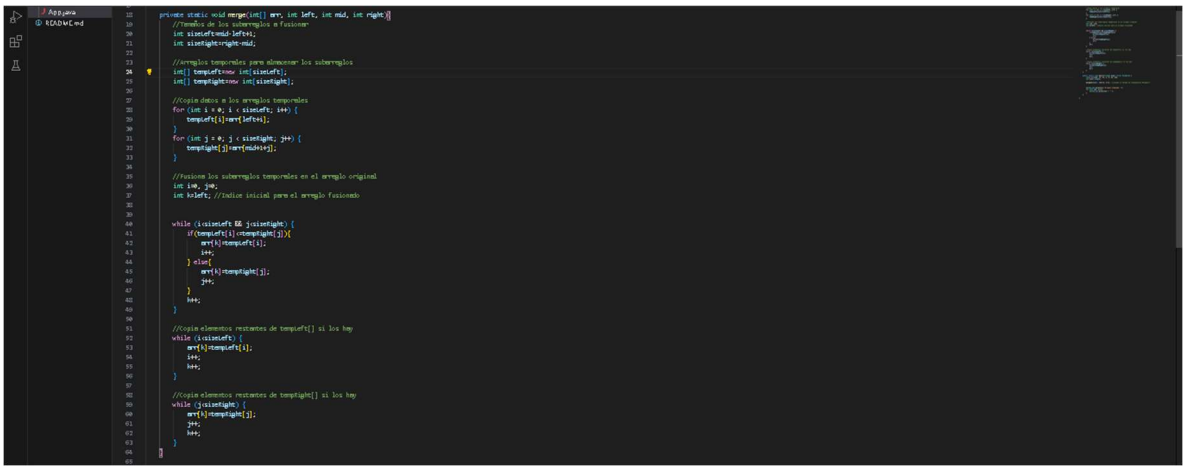
- MergeSort divide el arreglo en mitades recursivamente.

- Llamadas recursivas para ordenar cada mitad



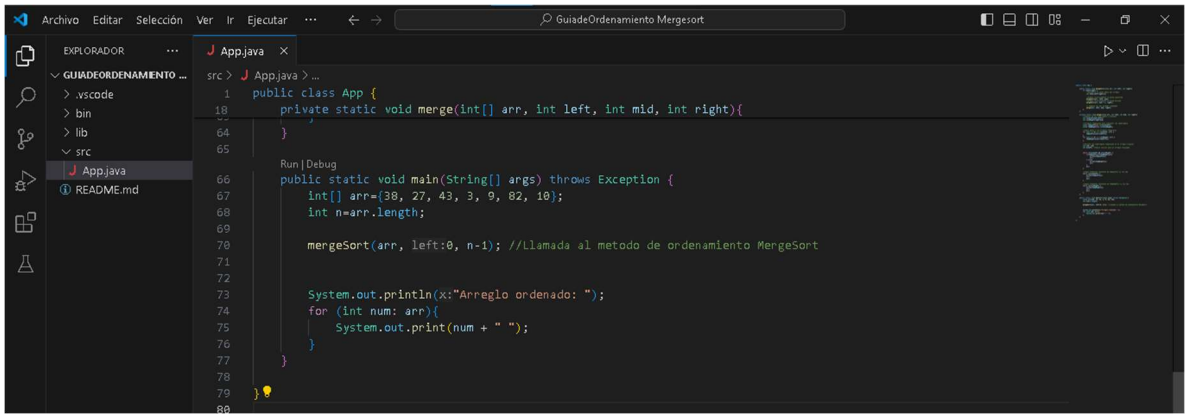
Implementación en Java (Parte 2) - Método main

- El método Merge combina dos subarreglos ordenados (L y R) en un solo arreglo (arr).



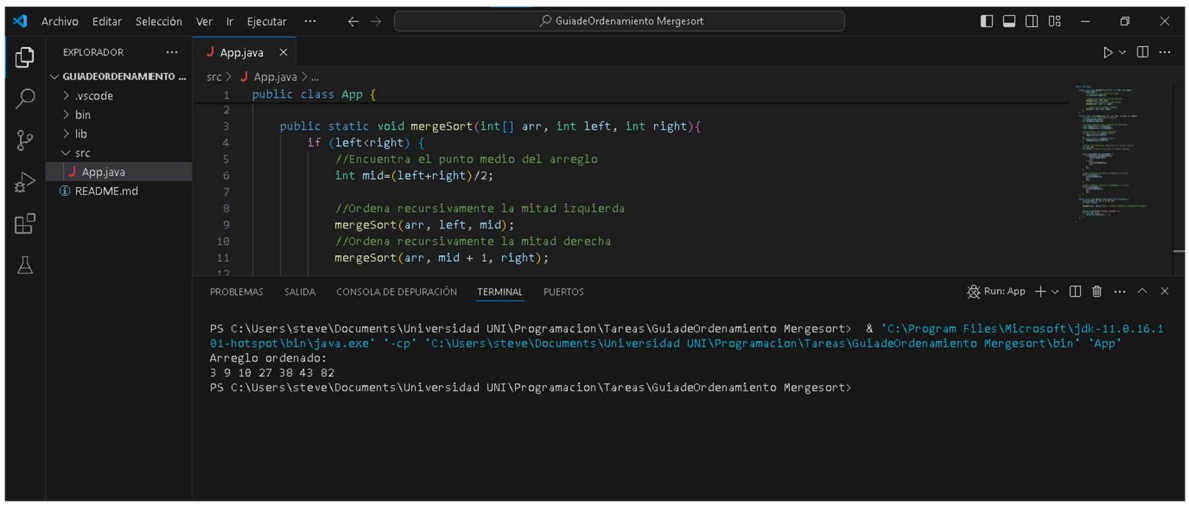
Implementación en Java (Parte 3) - Método main

- Se crea un arreglo desordenado.



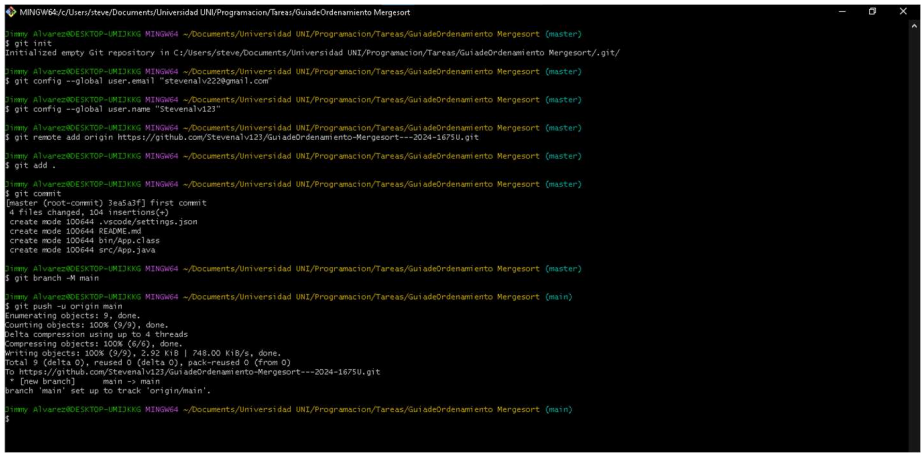
- Llamamos al método MergeSort para ordenar el arreglo.
- Imprimimos el arreglo ordenado.

Ejecución del Programa



Creación y Subida al Repositorio en GitHub

- Maquina local para guardar en el repositorio



- Subida del proyecto en GitHub