Informe del Trabajo Practico Especial de Programación 3



Autores:

* Leandro Ovejero (lovejero@alumnos.exa.unicen.edu.ar)
* Caroseli Nahuel ([nahucaroseli2100@gmail.com](mailto:nahucaroseli2100@gmail.com))

Nro de Entrega: 1

Grupo 7

Carrera: TUDAI

Facultad: Facultad de Ciencias Exactas

Fecha de entrega: 03/06/2022

Introducción

En el presente informe se elaboró una aplicación la cual consiste en realizar un buscador de libros ingresando géneros. La aplicación recibe Libros mediante un archivo CSV, el cual contiene título del libro, autor del libro, páginas del libro y los géneros de a los que pertenece el libro.

Desarrollo y Análisis

Se eligió un árbol binario de búsqueda ya que su estructura nos facilita una búsqueda más rápida y su costo de operación en todas las estructuras que se nos brindo es de log en base 2 de a(altura del árbol). Lo que indica que su costo al realizar una búsqueda es más barato, pero al agregar tarda un poco más a comparación de las otras estructuras.

Tiempo de ejecución en el Árbol

Para medir el tiempo de ejecución de los archivos se utilizó la función System.currentTimeMillis() que devuelve el tiempo en milisegundos.

Con el archivo dataset1 tardo: 1 milisegundo realizando una busqueda en el género “drama”

Con el archivo dataset2 tardo: 1 milisegundo realizando una busqueda por el género “drama”

Con el archivo dataset3 tardo: 15 milisegundos realizando una busqueda con el genero “drama“

Con el archivo dataset4 tardo: 58 milisegundos realizando una busqueda con el género “drama”

Se puede visualizar que el tiempo de ejecución va aumentando de acuerdo a la cantidad de líneas que tiene el dataset.

Conclusión

Al iniciar con el trabajo nos chocamos con el enunciado y estructuras a utilizar, la cual se nos dificulto bastante la implementación del CSV Reader, el cual es necesario para levantar los datasets que contienen los libros. Nos llevó un tiempo de investigación medianamente largo para implementar dicho código. Una vez solucionado eso, empezamos con la implementación de nuestro árbol binario de búsqueda, el cual resulto ser una implementación bastante sencilla y entretenida.

Quedamos sorprendidos con los tiempos de ejecución de cada archivo dataset al realizar la búsqueda, ya que hicimos diferentes pruebas en distintas computadoras y la diferencia de tiempo en milisegundos fue bastante notoria.