

Jornada de Proyectos y Prototipos

Estructuras de Datos

Estudiantes



Andrés Morales



Miguel Rodríguez



Juan Ramírez



Ivan Hernandez

Profesor

David Alberto Herrera Álvarez
dherreraal@unal.edu.co

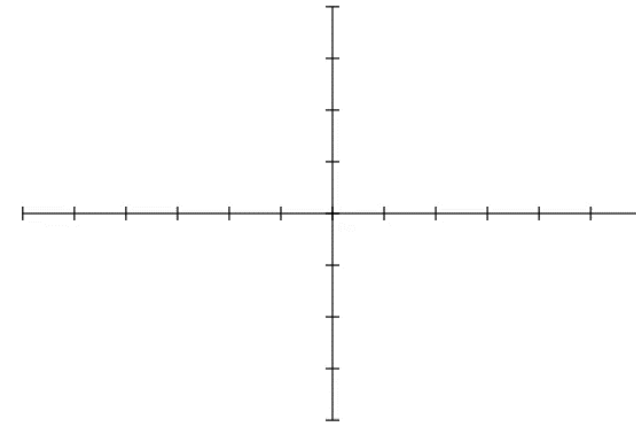
Jornada de Proyectos y Prototipos

Estructuras de Datos



Problema

Dificultad en la generación de graficas de una forma fácil e intuitiva



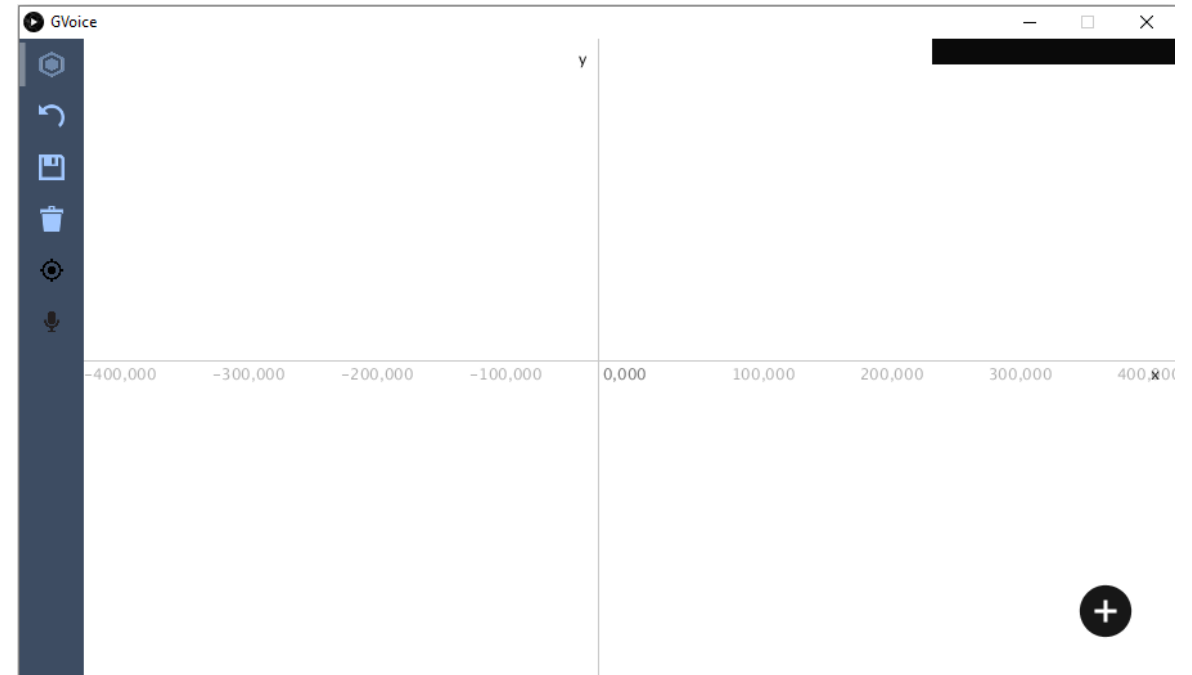
Objetivo

Minimizar el tiempo y esfuerzo que le cuesta a las personas generar graficas, haciendo uso de comandos de voz.



Requerimientos Funcionales

- GVoice deberá poder realizar gráficas parametrizadas.
- Leer una instrucción por medio de Voz.
- Contar con una interfaz amigable con el usuario.



Estructuras de Datos

- Queue.
- Stack.
- Linked list.
- MinHeap.
- Hash(Algoritmo Rabin karp).



Algoritmo Rabin karp

```
public static class Hash
{
    public final static int d = 256;
    static Boolean search(String pat, String txt, int q)
    {
        if (pat.length() > txt.length())
            return false;

        int M = pat.length();
        int N = txt.length();
        int i, j;
        int p = 0;
        int t = 0;
        int h = 1;
        boolean bandera= false;

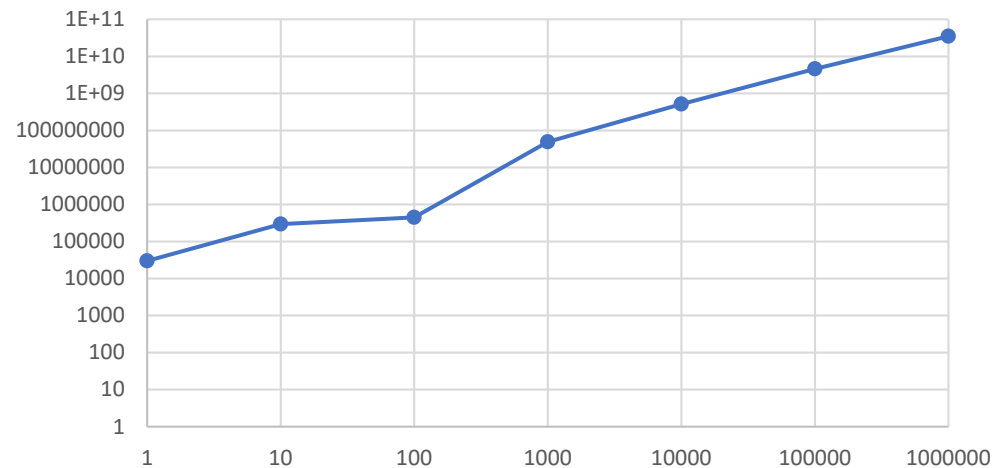
        for (i = 0; i < M-1; i++)
            h = (h*d)%q;
```

```
    else if (Hash.search(h.data, msg, primo)) {
        h.weight++;
        dibujar.addToSecond(h);
        dibujar.update();
        println("Encontrado");

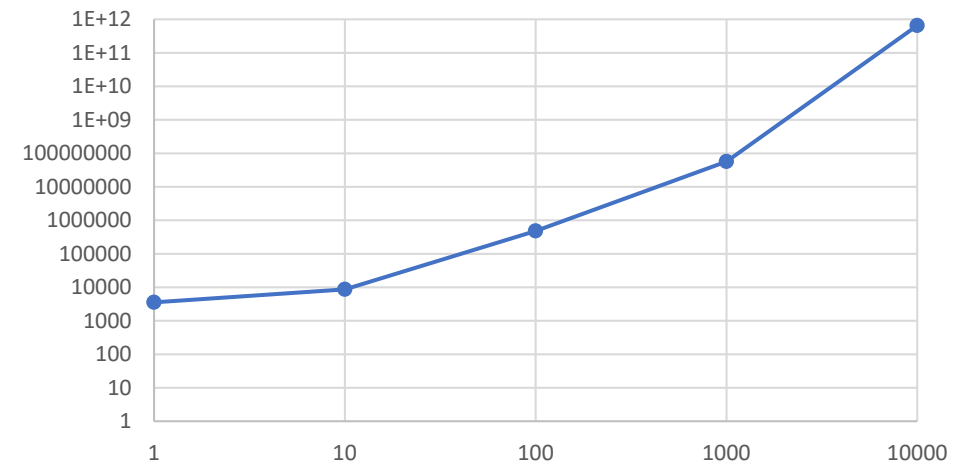
        found = bandera = true;
        break;
```

Pruebas y análisis comparativos

Rabin Karp



algoritmo tradicional de búsqueda $O(n^2)$



Conclusiones

- La implementación de Hash para la búsqueda de las palabras resultó ser la más eficiente entre las estructuras aprendidas a lo largo del curso.
- El desarrollo de las aplicaciones de manera modular garantiza la sostenibilidad del proyecto.
- Las interfaces minimalistas favorecen las interacciones con el usuario
- El reconocimiento de voz de Google es chistoso.

```
Cambiando petition rec...  
poor kid is dumb p****
```

```
2  
number one  
but I want you  
Deku perfect
```

```
Cambiando petition rec...  
aunque me duela for yoga
```

```
poor kitties.
```