

# G-VOICE

Morales Martínez Andrés, Ramírez Montes  
Juan, Rodríguez Fuentes Miguel, Hernández  
Triana Iván

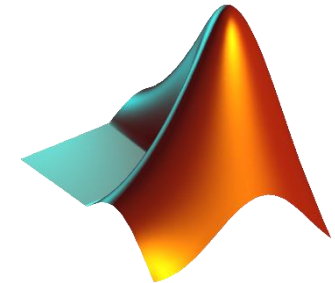


UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA  
SEDE BOGOTÁ



## Problema a resolver

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



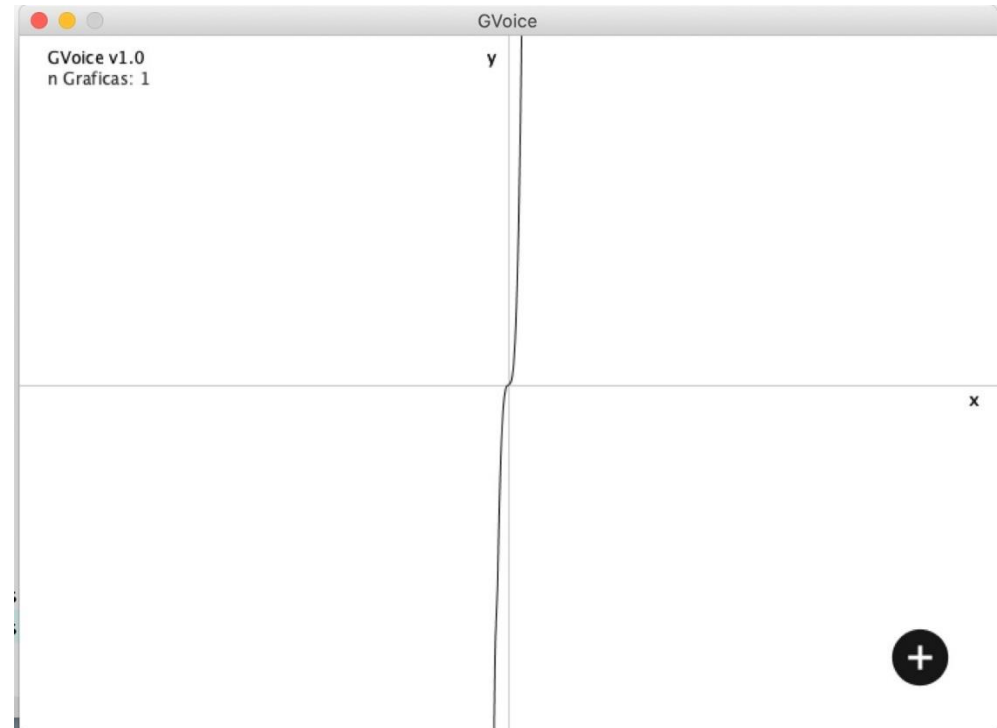
GeoGebra





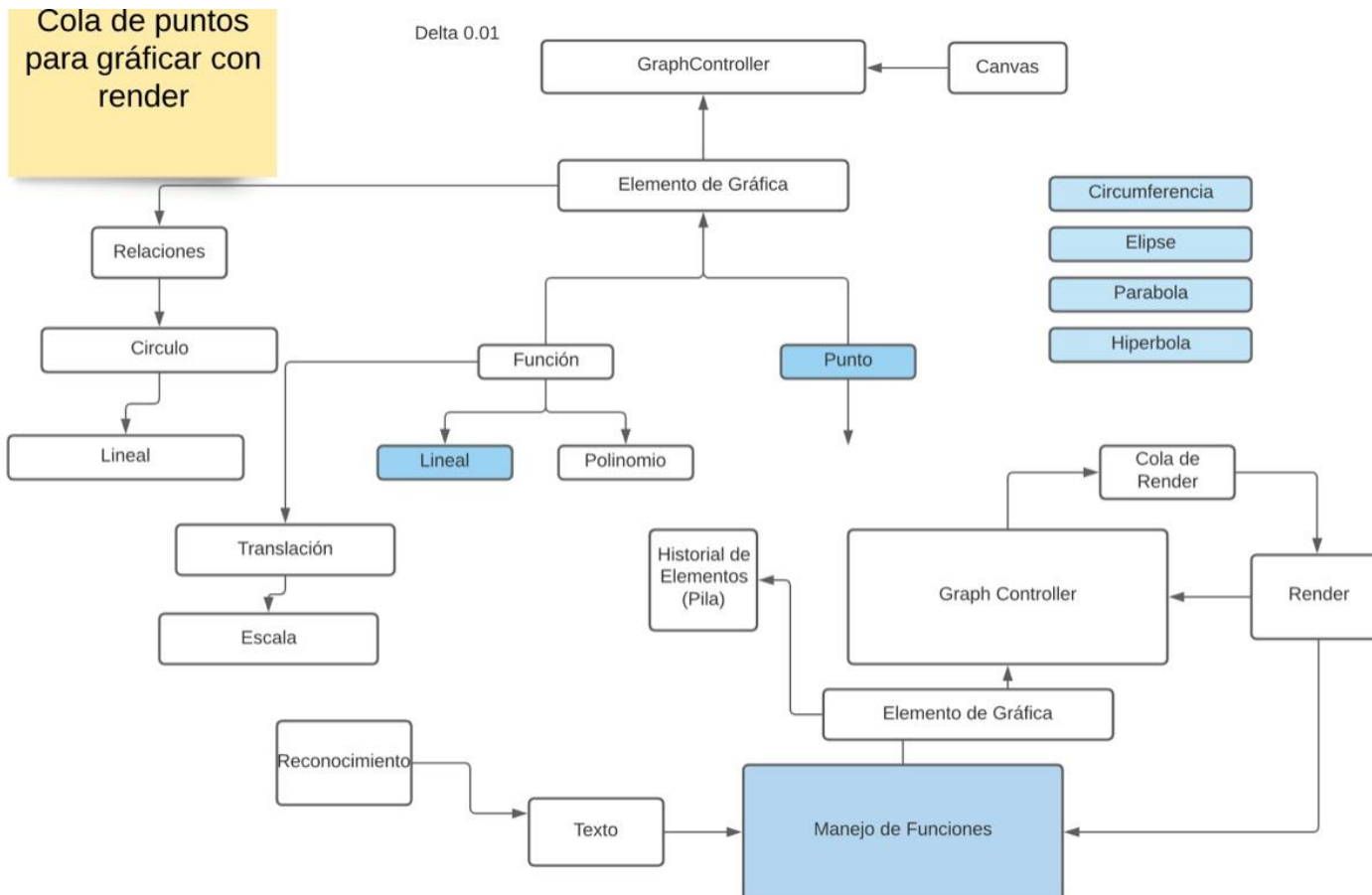
## Requerimientos funcionales

- GVoice deberá poder realizar cualquier gráfica parametrizada.
- Leer una instrucción por medio de voz[implementación no lineal futura]
- contar con una interfaz amigable con el usuario[en implementación]



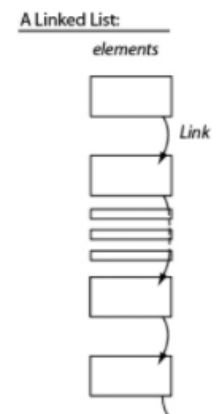
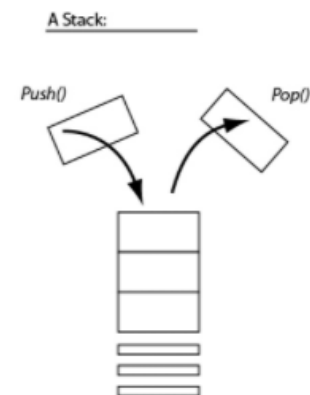
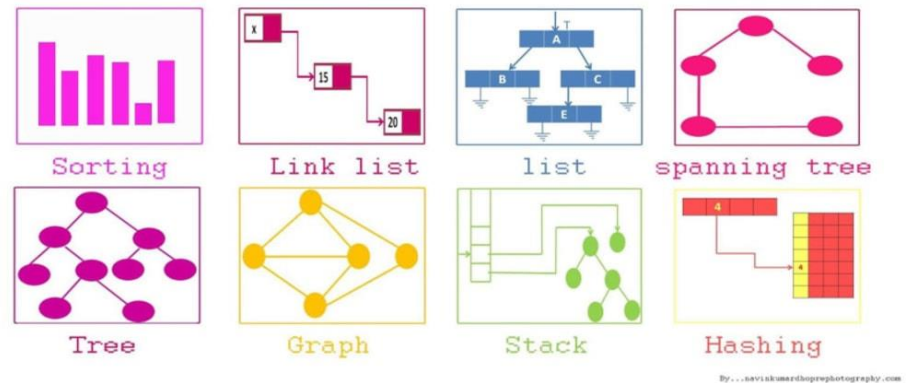


## Requerimientos funcionales



## Uso de estructuras de datos en la solución del problema a resolver

- Queue.
- Stack.
- Linked list.





## Queue:

- Graficas en pantalla

```
for (int j = 0; j < inScreen.numInside(); j++) {  
    memoria= inScreen.dequeue();  
    this.savePoints(memoria);  
    // Guarda los puntos como imagen  
    inScreen.enqueue(memoria);  
}
```



## Stack:

- Cambiar de posición el eje coordenado
- Generar las graficas a partir de superficies

```
pgf.beginDraw();
```

```
while (!graphsArray.empty())  
    pgf.image(graphsArray.pop(), 0, 0);  
pgf.endDraw();
```

```
this.imgToShow = pgf;
```

```
// Mouse drag
```

```
if ( this.mouseDragged() ) {  
    dragPositions.push(new PVector(mouseX, mouseY));  
    this.hasToGenerate = true;  
} else if (!dragPositions.empty  
( ) && dragPositions.numInside < 2) {  
    dragPositions.pop();  
}
```



## linked list:

- Generar el informe de las pruebas

```
public void beginSample() {  
    this.countTime = System.nanoTime();  
    this.countSize = System.nanoTime();  
}  
  
public void endSample() {  
    this.step(System.nanoTime() - this.countTime);  
}  
  
private void step(long time) {  
    println(time / 1000000);  
    data.pushRear(new Record((int) time / 1000000));  
}
```





## Pruebas y análisis comparativo del uso de las estructuras de datos

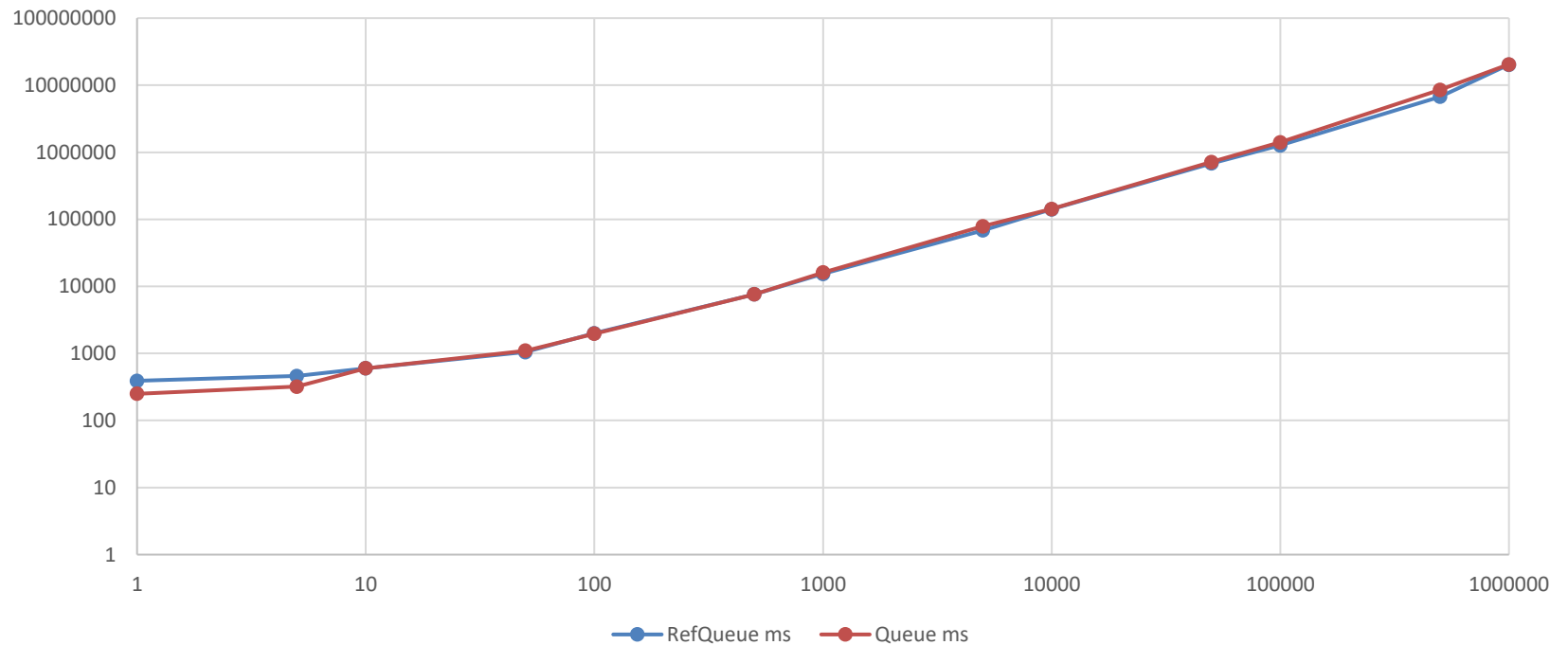
Se realizaron pruebas con diferentes implementaciones para encontrar la mas optima.

vs



## RefQueue Vs Queue

RefQueue Vs Queue





## Conclusiones

- El tiempo de procesamiento gráfico computacional es alto, por lo que es recomendable encontrar una forma óptima para manejar estos datos, y en el uso de estructuras de datos encontrar la estructura más óptima de acuerdo a la necesidad.