

# Informe Desafio 2

Por: Kevin Daniel Uribe Pérez

Profesores: Augusto Salazar, Aníbal Guerra.

Informática II

2024-1



## **Análisis y consideraciones del problema:**

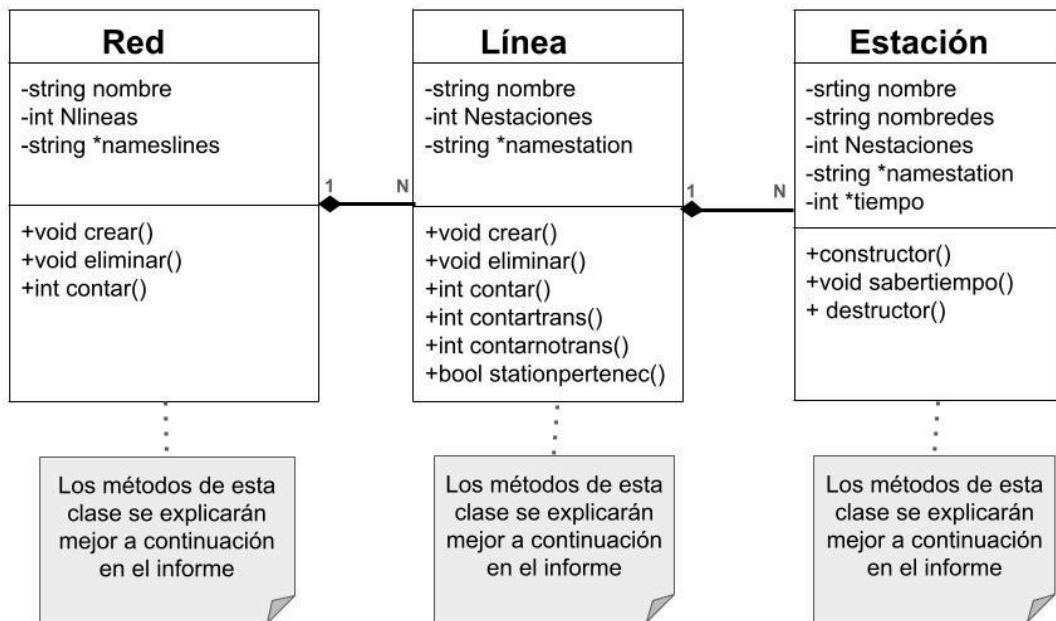
- Tengo que hacer una clase red esta clase tendrá como atributos un nombre, un número de líneas (N) y un arreglo dinámico de tamaño N que contendrá los strings de los nombres de las líneas, sus métodos serán crear una nueva línea, eliminar una línea, saber cuántas líneas tiene una red.
- Tengo que hacer una clase línea que tendrá como atributos un nombre, un número de estaciones (N) y un arreglo dinámico de tamaño N que contendrá los strings de los nombres de las estaciones, sus métodos serán crear una nueva estación, eliminar una estación, saber cuántas estaciones tiene una línea, saber cuantas estaciones de transferencia tiene una línea, saber cuantas estaciones de no transferencia tiene una línea, saber si una estación pertenece a esa línea.
- Tengo que hacer una clase estación que tendrá como atributos un nombre, un nombre de destino, un número de estaciones (N), un arreglo dinámico de tamaño N que contendrá los nombres de las estaciones y un arreglo dinámico de tamaño N que contendrá los tiempos que tarda esa estación a las otras estaciones en caso de ella misma será 0s, sus métodos saber el tiempo de viajar a la estación especificada.
- Para eliminar una línea hay que comprobar que no haya más de una línea ya que todas están conectadas si hay solo una línea se borra.

- Para eliminar una estación hay que mirar que en su nombre no haya un guión
- Los datos de la red se van a guardar en un archivo de texto llamado red.txt con el siguiente formato para facilitar la recolección de ellos.

```
//nombre de red.  
RED Medellín.  
//Nombres de líneas.  
A,B,T.  
//Nombres de estaciones  
Estrella,San Antonio-A,Niquia.  
San Antonio-B, San Javier.  
San Antonio-T.  
//Tiempos de viaje  
2,2.  
3,1.  
0.
```

- Para eliminar una estación hay que mirar que en su nombre no haya un guión.
- Para agregar una línea o una estación hay que mirar que la línea no exista en la estación o que la estación no existe en la línea.
- Al contar las estaciones solo se contarán las estaciones que no son de transferencia, las estaciones de transferencia se meterán en un arreglo dinámico en el cual se mirara que ya no existan en dicho arreglo y al final las contara.
- la clase línea tendrá polimorfismo con la clase Red.
- Crear menú para poder seleccionar dichas funcionalidades.

## Diagrama de clases de la solución planteada.



## Lógica de las tareas planteadas planteada.