

## **Informe Desafio 2**

Juan Pablo Betancur Zuluaga

Juan David Morales Galeano

### **1. Análisis del problema:**

- A. Sólo vimos necesario crear una clase, la clase Estacion, ya que vimos que sólo las estaciones tenían algo particular, como tiempo a la estación anterior, tiempo a la estación siguiente, nombre , y en nuestra implementación, línea de transferencia. Así logramos ver que las líneas no tenían algo en particular además del nombre, por lo cual con un arreglo que guarde el nombre de cada línea era suficiente.

### **2. Algoritmos implementados:**

- A. Algoritmos para aumentar el tamaño de la estructura en memoria dinámica.
- B. Algoritmo para calcular el tiempo de una estación a otra, en la misma línea.
- C. Algoritmos para añadir y eliminar estaciones y líneas, de la estructura de datos.

### **3. Problemas de desarrollo**

- A. Problemas al sobrecargar el operador de igualdad.

### **4. Evolución de la solución**

- A. Empezamos creando la clase Estacion, luego creamos la estructura de datos con memoria dinámica, para posteriormente hacer las opciones del programa.

### **5. Consideraciones**

- A. El tiempo de los extremos que indican el inicio y el final de cada línea lo pusimos como un -1, para evitar confusiones.
- B. Para calcular el tiempo en nuestro programa lo diseñamos así: el tiempo de la estación A a la estación B es diferente al tiempo de B a A. Por esto si luego se

agrega una estación C ( A B C) y se elimina B, el programa calcula el tiempo que tarda de A a B, y lo suma con lo que tardaba de B a C, y esto es el tiempo después de A, para el tiempo anterior de C ( de C a A) se calculó muy similar, miramos cuánto se tardaba de C a B, y se sumaba con el tiempo de B a A.

Estación
-int tiempoAntes -int tiempoDespues -string nombre -string línea
+Estacion(int tiempoA, int tiempoD, string name); +Estacion(int tiempoA, int tiempoD, string name, string lineaActual); +int TiempoAntes() const; +int TiempoDespues() const; +string Nombre() const; +string LineaA() const; +void operator=(const Estacion& nuevaEstacion); +bool operator==(const Estacion& nuevaEstacion);