**PRIMERA ENTREGA PROYECTO FINAL**

Fase 1: Identificación del problema

El Masivo Integrado de Occidente(MIO) inaugurado el 15 de noviembre de 2008 en fase de prueba, el cual a partir del 1 de marzo de 2009 empezó su funcionamiento en firme; es el sistema de transporte masivo(SITM) de la ciudad colombiana de Santiago de Cali. El sistema es operado por buses articulados, padrones y complementarios, los cuales se desplazan por medio de corredores troncales, pretroncales y complementarios cubriendo rutas troncales, pretroncales y alimentadoras.

Ante la reciente avalancha de usuarios que están utilizando el sistema se ha presentado una dificultad para conocer que ruta es más corta acorde al lugar de destino.

Muchos de los usuarios siempre han requerido que el SITM presente que ruta para ellos es la más corta con referencia a la distancia del lugar en donde se encuentran hacia el lugar de destino.

● Definición del problema:

Se ha requerido el desarrollo de un programa que agrupe la información de mayor relevancia de las rutas del mio, para así mismo calcular las distancias que recorren ciertas rutas por ciertas vías y de esta manera a través de Grafos representar el SITM y dar al usuario el mio con la ruta más corta para llegar al lugar de destino.

**REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R1: Registrar las rutas por donde se transportan los masivos |
| Resumen | Se registran las rutas por donde se transportan todos los masivos para así tener un registro de ellas. |
| Entrada |  |
| Salida | Rutas registradas exitosamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R2: Dar la distancia que existe entre una ruta y la otra. |
| Resumen | Se da una distancia ya predefinida en el grafo el cual representa la misma entre una ruta y la otra. |
| Entrada |  |
| Salida | Distancia dada exitosamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R3: Dar la ruta más cercana para el usuario |
| Resumen | Se da la ruta más cercana para el usuario acorde a su lugar de destino tomando por referencia el lugar donde se encuentra actualmente. |
| Entrada | Lugar donde se encuentra el usuario. |
| Salida | Ruta más cercana dada exitosamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R4: Registrar los masivos |
| Resumen | Se registran los masivos que pasan por las rutas para así saber cuál es de utilidad para el usuario. |
| Entrada |  |
| Salida | Masivos registrados exitosamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | R5: Registrar los puntos donde se encuentran los usuarios |
| Resumen | Se registran los puntos o paradas donde se encuentran los usuarios para a partir de este conocer la distancia a otro punto y la ruta más cercana. |
| Entrada |  |
| Salida | Puntos registrados exitosamente. |