

**Metro:** Se puede modelar como una **red** de transporte metropolitano.

### **Consideraciones de Red:**

- Está compuesta por líneas.
- Se implementará las líneas a modo de lista ligada

### **Funcionalidades de la Red:**

1. Conocer el número de líneas en la red.
2. Agregar una línea a la red.
3. Eliminar una línea que no posee ninguna estación.
4. Conocer el número total de estaciones en la red.

### **Líneas:**

- Son secuencias de estaciones.
- Pueden ser de diferentes tipos de transporte: bus, tranvía, metrocable.
- Son bidireccionales.
- Se identifican por un nombre único.
- Una línea solo puede pertenecer a una red. (no pueden haber dos nombre de línea iguales pues de serlo se estaría hablando de una misma línea que se repite)
- Las líneas siempre están conectadas, es decir, deben tener estaciones en común.

### **Funcionalidades de las Líneas:**

1. Agregar estaciones en cualquier posición de la línea.
2. Eliminar estaciones, exceptuando las de transferencia.
3. Conocer el número total de estaciones en la línea.
4. Verificar si una estación dada pertenece a la línea.

### **Estaciones:**

- Se identifican por un nombre único.
- Se debe conocer el tiempo de llegada de la estación actual a la siguiente y de la actual a la anterior.
- Hay estaciones especiales llamadas estaciones de transferencia.

### **Estaciones de Transferencia:**

- Son puntos de intersección entre dos o más líneas.
- Pueden pertenecer a dos o más líneas.
- Se identifican por un nombre único que es la concatenación de la estación y la línea.
- Cada estación de transferencia es única en su línea.

### **Entrada y Salida:**

- Se requiere el nombre de la red, estación o línea para la creación o eliminación.
- Se proporciona un mensaje de confirmación de que la transacción se realizó correctamente. En caso de error, se indica el motivo.
- Se solicita el nombre de una estación para conocer el tiempo estimado de llegada a esa estación.