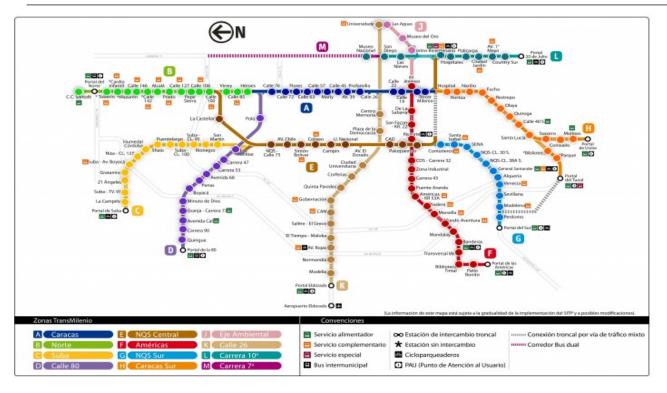
ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS COLECCIONES Y PERSISTENCIA

S13 - S15: 2021-2

TRANSMILENIO



La información básica que se requiere es:

Del sistema: troncales y estaciones.

De las troncales: nombre, promedio de recorrido (metros/minutos), estaciones y tramos que la conforman con su distancia.

Asuma que las troncales son lineales y los tramos se almacenan ordenados de norte a sur y de oriente a occidente.

De las rutas: el nombre y las estaciones en las que para.

De las estaciones: nombre, nivel de ocupación (alto, medio, bajo) y el tiempo de espera dependiendo de la ocupación (en minutos).

Los servicios que se espera son los siguientes:

- 1. El tiempo de espera de una estación (Dado su nombre)
- 2. El nombre de las estaciones del sistema ordenadas alfabéticamente.
- 3. El número de paradas para ir de una estación a otra tomando una ruta dada. (Dado el nombre de la ruta y el de las dos estaciones)
- 4. El nombre de las rutas que permiten ir de una estación a otra sin hacer transbordos ordenadas de menor a mayor por número de paradas y alfabéticamente por nombre de la ruta (La entrada es el nombre de las dos estaciones)
- 5. El nombre de las rutas que permiten ir de una estación a otra **con transbordos** ordenadas de menor a mayor por número de paradas y alfabéticamente por nombre de la ruta (La entrada es el nombre de las dos estaciones)
- 6. El tiempo de recorrido de un plan de ruta. (La entrada es {nombreEstación1,nombreRuta1}...{nombreEstacion,null}}
- 7. El mejor plan de recorrido para ir de una estación a otra.

[Estas son consultas muy frecuentes]

Adicionalmente se guieren ofrecer estos servicios de persistencia:

- 1. Importar una nueva ruta desde un archivo de texto. El archivo contiene el nombre de la ruta y el nombre de las estaciones por las que pasa.
- 2. Exportar el mejor plan de recorrido para ir de una estación a otra
- 3. Salvar la configuración actual de una troncal de transmilenio

DISEÑO ESTRUCTURAL

- Diseñen el diagrama de clases para el problema anterior
- Seleccionen y justifiquen el contenedor asociado a cada colección.

DISEÑO DE COMPORTAMIENTO

- Realicen el diseño y codificación los servicios seleccionados por su profesor.
- No olviden añadir la extensión en el diagrama de clases.

Consulte las operaciones que ofrecen los contenedores seleccionados.

PATRONES

Patrón estado

Consulten el patrón estado para completar 2. 3. 4.

1. **Nombre:** Estado

2. **Problema:** ¿Cuál es el problema que busca resolver?

3. **Solución:** Definan la solución presentando la estructura propuesta

4. **Ejemplo:** Presenten un ejemplo de uso

Patrón del curso

Considerando sus experiencias como desarrolladores en POOB, propongan un patrón de diseño.

5. **Nombre:** Den un nombre al patrón propuesto

6. Problema: Describan el problema

7. **Solución:** Definan la solución presentando la estructura propuesta

8. **Ejemplo:** Presenten un ejemplo de uso