

Medios de Transporte



Con la llegada de la pandemia se han producido muchos cambios en los medios de transporte. Para mejorar el actual servicio nos encargaron un sistema que permita la gestión de los transportes públicos de la ciudad

Punto 1 - Base

Conocemos 2 tipos de medios de transportes:

- Colectivo del cual se sabe el número de línea y el ramal.
- Subte se conoce la línea.

De cada medio de transporte se sabe además los barrios por los cuales transita.

Algunos ejemplos que necesitas reflejar son:

- Colectivo línea 7 del ramal Barrio Samoré pasa algunos barrios como Retiro, Monserrat, Balvanera, Boedo, Parque Chacabuco, Flores y Barrio Samoré.
- Colectivo línea 101 del ramal Retiro pasa por los barrios de Retiro, Balvanera, Parque Patricio, Flores y Barrio Samoré.
- Colectivo línea 132 ramal plaza flores pasa por los barrios de Flores, Caballito, Balvanera, Retiro.
- Subte línea e pasa por los barrios de Monserrat, Constitución, Boedo, Parque chacabuco, Flores.
- Subte línea a pasa por los barrios de Monserrat, Caballito y Flores.

Se conocen los conductores de cada uno de los medios de transportes.

Queremos reflejar los siguientes conductores:

- Marcela es conductora del subte de la línea a.
- Pablo es conductor de la línea 7 del ramal barrio samoré y además de la línea 101 ramal retiro
- Cecilia es conductora de la línea 101 del ramal retiro.
- Mariano es conductor del subte de la línea e y de la línea a.
- Juan está desocupado.

Queremos reflejar los siguientes usuarios:

- Pepe viaja en la línea 101 del ramal retiro.
- Julián viaja en la línea e de subte y con la línea a.
- Judith viaja con la línea 7 ramal barrio samoré.
- Clara viaja en lo que viaja Pepe, pero no en lo que viaja Judith.
- Ignacio viaja en lo que viaja Julián y en lo que viaja Judith.
- Pedro se moviliza en bicicleta.

1. Generar la base de conocimientos inicial.
2. Definir los siguientes predicados de manera que sean **totalmente inversibles**:

Punto 2 – Viajes



1. Se pide realizar el predicado comoViajarA/3 que relacionen 2 barrios con una línea que los transita.
2. Definir el predicado unicoMedioDeTransporte/2 que relacione un medio de transporte y un barrio, si este es el único medio de transporte que pasa por dicho barrio.

Punto 3:

Definir el predicado compartenElMismoCamino/2 que permita conocer los usuarios que comparten el mismo camino si:

- Toman el mismo medio de transporte.
- O pasan por al menos 2 barrios en común

Punto 4:

Determinar si una persona viaja bien, es decir si viaja solamente en medios de transporte con buena frecuencia. Se sabe que

- De los colectivos la línea 132 es la única que tiene buena frecuencia independientemente de qué ramal sea.
- Los subtes todos tienen buena frecuencia.

Punto 5:

Sabemos que:

- Ignacio conoce a Julián y a Judith.
- Judith conoce a Clara.
- Clara conoce a Pepe.

Queremos verificar si una persona viaja solo, es decir si ninguno de sus conocidos ya sea directo o indirectos (en cualquiera de los niveles) comparte el mismo camino que él.

Punto 6:

Conocer si un transporte es recomendable es si:

- Es el medio de transporte más usado es decir que tiene la mayor cantidad de usuarios.
- Y además si tiene buena frecuencia.

Punto 7:

Justificar la utilización de polimorfismo, orden superior e inversibilidad.