

6. *(Versión adaptada del Examen Ordinario MP 2018/2019. Segunda parte)*

Continuamos trabajando sobre el ejercicio 7 de la *Relación de Problemas III*. Los métodos (operadores) que se solicitan en este ejercicio sustituyen a métodos escritos en la primera versión de la solución al problema indicado. Descarte los métodos antiguos (o al menos **evite su uso público**).

- a) Sobreescribir el operador de asignación para las clases `RedMetro` y `Linea`. ¿Por qué no es preciso para la clase `InfoParada`?

Una vez implementado, **descarte** el método `Clona` de las clases `RedMetro` y `Linea` (ejercicio 7.a de la *Relación de Problemas III*).

- b) Implemente el operador `()` para las clases `RedMetro` y `Linea`. En el caso de la clase `RedMetro` permite acceder a un objeto `Linea` y en el caso de la clase `Linea` permite acceder a un objeto `InfoParada`.

Descarte los métodos de acceso `GetLinea` (clase `RedMetro`) y `GetInfoParada` (clase `Linea`) propuestos en el ejercicio 7.b de la *Relación de Problemas III*.

- c) Implemente el operador `+=` para las clases `RedMetro` y `Linea`. En el caso de la clase `RedMetro` permite añadir un objeto `Linea` y en el caso de la clase `Linea` permite añadir un objeto `InfoParada`.

Descarte los métodos `AniadeLinea` de la clase `RedMetro` y `AniadeInfoParada` de la clase `Linea` (ejercicio 7.c de la *Relación de Problemas III*).

- d) Implemente los operadores relacionales (todos) para las clases `Linea` y `RedMetro`.

Se usará un *valor de calidad* asociado a cada clase.

- Un objeto `Linea` tendrá un valor de calidad que se calcula a partir de: 1) el número de paradas activas (80 %) y 2) el número total de paradas (20 %).
- Un objeto `RedMetro` tendrá un valor de calidad que se calcula a partir de: 1) el número **total** de paradas activas (70 %) y 2) el número de líneas (30 %).

Nota: Una parada común a dos líneas contará dos veces, si es común para tres líneas contará tres veces, ... Si una parada no está operativa para una línea, no contará. Lo hará para cualquier otra línea para la que estuviera operativa.

- e) Escriba un programa que lea una red de metro de `cin` (use redirección de entrada), la muestre, calcule su valoración, informe sobre la operatividad de sus líneas y nos diga cual es la parada mejor conectada de la red.

Escriba un programa que lea una red de metro (recomendamos usar la redirección de entrada) la muestre y calcule su valoración. Para cada línea debe informar acerca de su valoración y operatividad, y finalmente qué línea es la “mejor”.