

Nombre y Apellido : Tomas Chotawer  
Hojas : 69

Una empresa de viajes lo contrata para realizar un software que le permita definir sus tarifas. Existen 3 tipos de viajes:

- Viajes comunes, los cuales tienen un monto fijo.
- Viajes por destino, los cuales se paga un monto por kilómetros.
- Mixtos, son viajes que contienen un viaje común y pueden tener n viajes por destino.

Ejemplos:

- Viajes comunes: La empresa va regularmente a Crespo y el valor es \$2000
- Viajes por destino: lo contratan para un viaje a Diamante y son 30 kilómetros, el precio es 100 pesos por kilómetro, por lo tanto son \$3000.
- Mixto, lo contratan para ir a Crespo (viaje común) vale \$2000 y luego ir al Parque Predelta que queda a 20 kilómetros por lo tanto el costo total es de \$4000.

La empresa no va a contar con más de 100 viajes.

1. (50) Realice el diseño e implementación que permita cargar los viajes y calcular el total que debe abonar el cliente. (para los viajes mixtos utilice vector dinámico)
2. (20) Realice una función que muestre todos viajes cargados y sus costos. Para ello sobreescriba el operador << de los diferentes viajes.
3. (15) Argumente que ventajas y desventajas tiene la herencia y la composición como técnica de reutilización de código. ¿Cual usaría en el ejercicio anterior?
4. (15) Indique cuales es el resultado del siguiente algoritmo para los parámetros 4, 10 y 5:

```
int XXX(int x)
{
    if (x < 2)
        return x % 2;
    else
        return (x % 2 + 10 *
                XXX(x / 2));
}
```

Describa qué hace la función.