

## Empresa de logistica y envios

Una empresa de logistica y envios lo contrata para hacer un sistema que calcule los montos totales abonados por los clientes, por envíos realizados. Todos los envíos tienen un código de envío (alfanumérico) y se pueden categorizar en:

- Envíos comunes, los cuales tienen un monto fijo.
  - Envíos certificados, es un monto fijo, más un seguro por kilómetros.
  - Envíos por peso, es un monto fijo más un plus por peso del paquete.
1. Realice el diseño e implementación que permita cargar los envíos y calcular el total abonado por los clientes.
2. Realice una función que muestre todos los envíos cargados y su monto con el formato:  
“código ..... monto” para esto sobreescrbe el operador <<
3. Realice una lista doblemente ligada de enteros, la cual debe permitir:
1. Saber cuántos elementos tiene.
  2. Agregar un elemento.
  3. Imprimir la lista del primero al último.
  4. Imprimir la lista del último al primero.
4. Argumente que ventajas y desventajas tiene la herencia y la composición como técnica de reutilización de código. ¿Qué ventajas tiene el encapsulamiento?
5. Indique cuáles es el resultado del siguiente algoritmo para los parámetros 40, 24 y 36, 14:

```
int XXX(int x, int y)
{
    if(y==0)
        return x;
    else
        return XXX(y, x%y);
}
```

Describa qué hace la función.