

Apellido y Nombre: _____

Comision: _____

Una empresa de logística y envíos 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 sobreescribe el operador <<
 3. Realice una lista doblemente ligada de enteros, la cual debe permitir:
 - a. Saber cuántos elementos tiene.
 - b. Agregar un elemento.
 - c. Imprimir la lista del primero al último.
 - d. 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 cuales 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.