

## Parcial de Lenguaje de Programación III

### Enunciado:

Nuestro amigo Fede tiene una empresa de envíos postales llamada FedEx y nos solicita una pequeña aplicación para administrar los envíos. Los envíos tienen distintas características como información básica, éstas son: lugar de origen (ciudad y país), lugar de destino (idem), peso en kilogramos, precio base, categorías que brindan información del contenido (por ejemplo: tecnología, libro, música, etc...), y varios impuestos asociados.

Existen recargos extra que aumentan el precio de envío de acuerdo al contenido, es decir, si cumple o no con ciertas características en las cuales se basa cada uno de los recargos.

Ejemplos de algunos de estos son:

- Recargo categórico: Si el envío tiene una categoría X, se computa un porcentaje dado del precio base, por ejemplo 10% para la tecnología (por frágil).
- Recargo por sobrepeso: Si el peso es mayor a un peso dado (1kg) se le suma \$80.
- Recargo Arbitrario: \$50 adicionales, ejemplo: por el Día del Trabajador de Correo.
- Podría haber otros...

Los impuestos se aplican sobre el precio neto (el precio base sumado a todos los cargos extra). Algunos de los impuestos que pueden aplicarse son:

- IVA: 20% del precio neto.
- Impuesto Multicategoría: 1% del precio neto, se aplica cuando el envío tiene más de 3 categorías.
- Impuesto Aduanero: 50%, pero sólo cuando el envío es internacional. Un pedido es internacional cuando los países de origen y destino difieren.
- Impuesto Extraño: 10%, sólo si tiene precio base es par.
- Podría haber otros...

### Tarea:

Se pide realizar **diagrama de clases**, **código de los métodos** para siguientes operaciones:

1. Obtener todos los envíos internacionales.
2. Averiguar **precio neto** de envío con origen California, Estados Unidos y con destino Miami, Estado Unidos, de 5kg de peso, precio base \$1500, con categoría de libros.
3. Averiguar **precio bruto (final)** de envío con origen en Buenos Aires, Argentina y con destino Utrecht, Países Bajos, de 2kg de peso, precio base de \$220, con las categorías de música, arte y tecnología.
4. Obtener el envío "propicio a perderse" (tiene el precio bruto más barato de todos).
5. Modificar la configuración del sistema quitando el "Impuesto Extraño" y "Recargo Arbitrario" y agregando el "Impuesto Municipal" de 5% que afecta a los envíos cuyo origen y destino tengan el mismo país y ciudad.

Nota: se permite escribir con lápiz pero se pide que tenga trazo fuerte y letra legible.