

## Programación Básica II / Avanzada – Final

### Situación.

Necesito hacerme cargo de la entrega de paquetes que actualmente cuenta con la problemática de ver cómo voy a redistribuir los paquetes en los distintos medios de transporte que tengo en mi empresa.

Se busca desarrollar las funcionalidades que me permitan ofrecerle al medio de transporte un paquete y el que el medio de transporte diga si lo puede llevar o no.

La empresa actualmente está compuesta por los siguientes medios de transporte:

- Bicicletas,
- Automóviles, y
- Camiones.

Se saben las dimensiones de cada paquete a distribuir y, por lo tanto, se cuenta con su alto, ancho y profundo. Dichos datos son necesarios para para calcular el volumen. Por último, se tiene el peso de este.

Se plantean las siguientes restricciones o definiciones:

#### Bicicleta:

- Se mueve dentro de la ciudad.
- Puede enviar dos paquetes de hasta 0.125 m<sup>3</sup> y un máximo de 15 kg.

**NOTA:** Si no tengo destino, el primer paquete me define el destino hacia dónde va la bicicleta.

#### Automóvil:

- Abarca hasta 3 ciudades. Los destinos no se pueden repetir.
- Puede llevar hasta 2m<sup>3</sup> de carga y hasta 500kg.

#### Camión:

- Abarca todas las ciudades necesarias.
- Puede llevar hasta 20 m<sup>3</sup> de carga y máximo de 16 toneladas.

### Requerimientos.

- a) Generar la estructura de proyecto adecuada.
- b) Implementar la totalidad de las clases que involucren la solución al problema.
- c) Implementar casos de prueba que validen la totalidad de los requerimientos.