

## Proyecto 42: Control de Infracciones de Tránsito.



La policía de tránsito de ciudad Gótica, debido a la gran cantidad de accidentes de tránsito ocurridos en los últimos meses por exceso de velocidad, decide dividir la ciudad en cuatro cuadrantes, teniendo cada cuadrante su propio límite de velocidad. Para monitorear la velocidad a la cual circulan los vehículos se colocan cámaras y sensores de velocidad en varios puntos de los cuadrantes.



De cada vehículo se registra la placa y la velocidad que llevaba al ser monitoreado, en millas por hora. Esta información se envía inmediatamente al departamento de tránsito donde se genera para cada vehículo lo siguiente:

***Placa del vehículo, Cuadrante por el cual circulaba (1, 2, 3 o 4) y velocidad registrada (millas/h)***

Desarrolle un programa que procese la información anterior para un grupo de vehículos y determine e imprima:

### Para cada vehículo:

1. Indicar si es infractor o no, en caso de serlo, la multa en \$ que debe pagar.

### Para todos los vehículos:

2. Porcentaje de vehículos que circularon por el cuadrante 4 que no fueron infractores con respecto al total de vehículos reportados en ese cuadrante.
3. Cuántos vehículos fueron procesados por el departamento de tránsito antes de encontrar al primer infractor.
4. Promedio de dólares cancelados por concepto de multas.

### Consideraciones:

- a) Los límites de velocidad son:
  - a. 80 km/h para los cuadrantes 1 y 2
  - b. 60 km/h para los cuadrantes 3 y 4
- b) La multa a pagar será de \$2.50 por cada milla/hora que se excedió la velocidad límite.
- c) Una milla/hora equivale a 1,61 km/hora.



### Definiciones:

**Infractor:** El que comete una infracción

**Infracción:** Incumplimiento de algún tipo de *norma* que regula un comportamiento en un contexto determinado.