

# Algoritmos y Estructuras de Datos

## Trabajo práctico K1042

El gobierno nacional desea generar un archivo de infractores de tránsito nacional. Para ello presenta tiene un archivo de Conductores

Conductor	
ConductorID	99999
FechaVencimiento	AAAAMMDD
Activo	True/false
TotalInfracciones	9999
eMail	9999

Registro "Conductor"

Infracción	
InfracciónID	9999
FechaHora	AAAAMMDDHH:MM
Monto	999.99999
ConductorID	99999
Provincia	99999

Registro "Infracción"

Al comenzar la jornada se "levantan" todos los conductores desde el archivo "Conductores.bin". Cada vez que el Conductor requiera se procesará un "lote de Infracciones". Se desconoce cuántas infracciones puede haber en cada lote, pero puede ser tan grande que haga difícil su manejo en un vector.

El procesamiento de un lote de infracciones implica la actualización del total de infracciones de los conductores. Además, cada vez que se procesa un lote, deben "transladarse" los registros procesados a un archivo llamado "procesados.bin", el cual contiene todas las infracciones históricas procesadas.

Al finalizar el día se reescribe el archivo "Conductores.bin" con los registros de aquellos conductores a los que no se le ha vencido su carnet y que estén activos.

Ud. y su equipo deben confeccionar un programa que permita:

1. "Levantar" los conductores del archivo "Conductores.bin".
2. Cargar un nuevo Conductor
3. Desactivar un Conductor existente.
4. Buscar un Conductor por ID o por mail.
5. Listar el total de infracciones de un conductor con el total del monto adeudado por dichas infracciones.
6. Listar todos los conductores que tengan al menos una infracción en una provincia determinada.
7. Procesar un lote de infracciones.
8. Finalizar jornada.

### Entrega:

Se establecen dos fechas de entrega, quién presente el trabajo en la primera y no apruebe, tiene posibilidad de presentarse en la segunda. Las fechas son 3/10 y 17/10.

La entrega debe ser con el programa compilado y funcionando.

La misma debe incluir:

- Informe, con carátula que indique los legajos, nombres, apellidos y correos de los integrantes del grupo. En el informe debe indicarse una descripción de la solución con hipótesis tenidas en cuenta para la misma, división de tareas en el equipo, diagrama de bloques de subprogramas principales. La presentación debe ser prolija y en pdf.
- Todo el material, junto con el código fuente, se subirá a gitHub classroom a una dirección provista por el docente.

### Composición de los grupos:

Los grupos serán de hasta 3 integrantes sin excepción. El docente no tendrá control de los grupos, por lo que la entrega es ajena a inconvenientes surgidos entre los integrantes de los mismos