

## **SUPUESTO PRACTICO**

### **Sistema de Gestión de las multas de tráfico HERCULES**

El elevado y creciente número de víctimas mortales resultantes de accidentes de tráfico en nuestras carreteras obligó al Gobierno a un cambio en el sistema. Por ello, se aprobó un nuevo permiso de conducción basado en un sistema de puntos a semejanza de algunos países de Europa como Reino Unido, Francia, Alemania o Italia.

La legislación que regula el permiso por puntos se encuentra recogida en la Ley 17/2005 de 19 de Julio por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos.

En los primeros 9 días desde la entrada en vigor del carné de conducir por puntos se produjeron más de 17.000 multas de tráfico. La Dirección General de Tráfico (Organismo autónomo adscrito al Ministerio del Interior) preocupada por el volumen de sanciones, le propone participar en la creación de un sistema de gestión de las multas de tráfico, denominado HERCULES, basado en tecnología XML para el intercambio de los datos de esas multas.

Este documento XML tiene que recoger los datos fundamentales de una multa de tráfico (datos del infractor, datos del vehículo infractor, datos del agente de tráfico sancionador, datos del tipo de sanción y sus correspondientes puntos, fecha y lugar de sanción).

El sistema propuesto debe tramitar todo el ciclo de vida de una multa de tráfico. Es decir HERCULES debe gestionar la multa de tráfico desde que el Agente de Tráfico equipado con su propio dispositivo de mano la impone hasta que la sanción sea firme y por tanto se produzca la correspondiente sustracción de puntos en su permiso de conducir (en el Anexo 1 se pueden ver las sanciones que se pueden producir y los puntos a sustraer correspondientes).

Hay que tener en cuenta en el sistema que una sanción será firme cuando no se haya presentado recurso administrativo en el plazo de un mes desde la imposición de la misma o presentado recurso administrativo, se notifique la resolución desestimatoria.

Se pide:

1. Un análisis del sistema de gestión de multas de tráfico SIGEMU incluyendo el modelo de procesos (en el que se diseñe al menos tres diagramas) y el modelo de datos.
2. Diseñar la arquitectura Software y Hardware que se propone razonando todas las elecciones realizadas.
3. Definir mediante un DTD o un XML Schema el esquema de los documentos XML donde se recogen todos los datos de la multa de tráfico.
4. Una instancia XML siguiendo el DTD o XML Schema diseñado en el apartado anterior.

## **ANEXO 1: TIPOS DE SANCIONES POSIBLES Y SUS CORRESPONDIENTES PUNTOS.**

### **SANCIONES CASTIGADAS CON 2 PUNTOS:**

- Si paras o estacionas en una zona de riesgo para la circulación o los peatones.
- Si usas un sistema de detección de radares ilegal.
- Si no llevas el alumbrado cuando es obligatorio.
- Si superas el límite de velocidad en 21-30 Km/H

### **SANCIONES CASTIGADAS CON 3 PUNTOS:**

- Si haces un cambio de sentido incumpliendo las normas.
- Si usas el teléfono móvil mientras conduces.
- Si no mantienes la distancia de seguridad.
- Si no te pones cinturón, casco u otros dispositivos de seguridad.
- Si superas el límite de velocidad en 31-40 Km/H

### **SANCIONES CASTIGADAS CON 4 PUNTOS:**

- Si conduces sin la licencia de conducción.
- Si se arroja por la ventana un objeto que pueda producir incendios o accidentes.
- Si superas el límite de velocidad en más de 40 Km/H pero menos del 50% de la velocidad permitida
- Si te saltas un STOP o un semáforo en rojo
- Si adelantas poniendo en peligro a quienes circulan en sentido contrario.
- Si realizas maniobras en marcha atrás por autopistas
- Si conduces con una tasa de alcohol superior entre 0,25 y 0,5 mg/l.

### **SANCIONES CASTIGADAS CON 6 PUNTOS:**

- Si conduces con una tasa de alcohol superior a 0,5 mg/l.
- Si conduces bajo los efectos de cualquier tipo de droga, estupefaciente,...
- Si conduces de forma temeraria ( en sentido contrario, participar en carreras,...)
- Si te niegas a pasar pruebas de alcoholemia o drogas.
- Si conduces superando más del 50% del límite de velocidad máxima permitida.