

Ingeniería de Software

Trabajo Práctico

I. Infracciones

La Entidad de Control de Tránsito desea informatizar la gestión centralizada de infracciones. Para esto nos encargan la realización del sistema que denominaron *InfraccionesYa*, el cual recibirá diariamente la información de las actas de infracción de tránsito de la ciudad, permitiendo corroborar la validez de las mismas, y tramitar el pago de las multas.

Se espera que reciba las actas desde diferentes fuentes externas. Recibirá las actas, al momento de labrarse, de cada uno de los Sistemas de Estacionamiento Medido que se encuentran en el distrito, y además, al final del día importará desde un Sistema de Registro existente el resto de las actas. Todas las actas se almacenarán como pendientes de validación hasta que el personal de legales autorice el cobro de cada una.

El personal de legales deberá verificar que en el detalle, junto con la identificación del acta, figuren correctamente la patente y el tipo de vehículo, la dirección, la fecha y hora exacta, la descripción y el tipo de infracción cometida.

Se debe contar con la identificación, el nombre y el cargo del funcionario que confeccionó el acta. En los casos que la infracción es asistida por medios electrónicos, se debe especificar el equipo utilizado (número de serie, tipo de dispositivo, etc.), y para las infracciones labradas en forma presencial, se puede tener además los datos del conductor, y las observaciones del caso.

Si se considera válida el acta, se procederá a autorizar el cobro, ingresando el monto a pagar y la fecha de vencimiento para el pago anticipado (se les aplica un descuento del 50% a los pagos voluntarios recibidos antes del vencimiento). Las no válidas, se desestiman por mal confeccionadas. En ambos casos, se debe registrar la persona que realizó la verificación y la fecha de actualización.

Una vez autorizadas para cobro, las infracciones estarán disponibles al público en general. Por un lado, se permitirá a los sistemas de estacionamiento, que interactúen con *InfraccionesYa* para realizar consultas, y por otra parte, cualquier persona podrá ingresar directamente desde el sitio de *InfraccionesYa*.

Se espera que al consultar a través de nuestro sitio, se pueda descargar una factura con el detalle, y luego con la factura se pueda realizar el pago en los locales de *RapiFacil*. Cabe aclarar, que para generar la factura, nuestro sistema deberá informar los datos de la infracción a RapiFacil, quien se encargará de crear un código único de comprobante para incluirlo en la factura. El sistema de pagos *RapiFacil* es un servicio externo al sistema el cual informará posteriormente la realización de los pagos, indicando la sucursal y la fecha efectiva de pago.

La otra forma de realizar los pagos es personalmente en la Entidad de Control de Tránsito. El presunto infractor será atendido por un controlador que registrará el pago en el sistema, indicando el número de la ficha de pago.

En los casos que el presunto infractor considere que no corresponde la infracción, deberá presentar las pruebas y los argumentos que considere necesarios ante el controlador. Si el controlador acepta el reclamo, deberá ingresar al sistema un descargo, indicando el motivo por el cual se invalida el acta de infracción. Si el controlador no acepta el reclamo, el presunto infractor tiene dos caminos posibles, o realiza el pago igual al controlador o solicita la atención del juzgado de faltas.

Al ser atendido en el juzgado, se realiza un dictamen en el cual se establece si corresponde o no la infracción y se determina un monto de pago, que puede distinto (mayor o menor) al monto original y para el cual no se permite aplicar el descuento. Es responsabilidad de los controladores ingresar al sistema la información de los dictámenes y el pago correspondiente, indicando el número de causa y número del juzgado actuante.

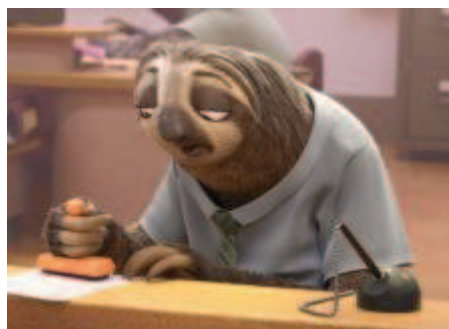
Las infracciones resueltas, en todos los casos, ya no estarán disponibles para las consultas públicas, y si intervino un controlador, se guarda registro de su participación.

Sobre los acarreos, el personal de los depósitos serán los encargados de registrar las altas y las bajas de los vehículos en los predios. Al realizar un acarreo, se debe ingresar la fecha y hora del retiro, identificando la infracción, la grúa involucrada, y el depósito destino. Al registrar un retiro, se ingresa la fecha y hora del retiro, junto con el monto abonado. La información de los lugares de depósitos deben estar disponible para consultas para el público en general y para los sistemas de estacionamiento. Se debe poder encontrar el destino de los vehículos a partir de la patente y el número de infracción. Además, desde nuestro sitio se debe mostrar en un mapa las ubicaciones de los depósitos, junto con la dirección, horarios de atención, etc.

Es de interés que no se pierda ningún registro de infracción al momento de recibir las actas de los sistemas de estacionamiento. Para esta parte, se deberá contar con algún esquema que sea tolerante a fallos, que permita asegurar la disponibilidad de *InfraccionesYa* para estos servicios, monitoreando su correcto funcionamiento. Además, en el caso de detectar el fallo de uno de estos servicios, se debe mostrar un aviso de alerta al personal de legales, y se debe guardar registro del error.

Por otra parte, si surge algún error durante la importación que se realiza al final del día, para el resto de las actas desde el sistema externo de registro, se debe detener el proceso y registrar el fallo.

Al comienzo del día, nuestro sistema de *InfraccionesYa* debe generar un reporte con los fallos del día anterior y enviarlo por mail al supervisor del departamento de legales, mediante el sistema servidor de correos de la Entidad de Control de Tránsito.



Se adjunta una ilustración del supervisor del departamento de legales.

