**INGENIERÍA DE SOFTWARE I**

**TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR**

**PRIMER AÑO - INSTITUTO ZONA OESTE**

****

Estudiante: Alejandro Gómez

Institución: Instituto Superior Zona Oeste

Asignatura: Ingeniería de Software I

Docente: Sebastian Bruselario

Fecha de entrega: 10/11/2023

# Requerimientos

Funcional:

* El sistema debe registrar el paso de cada vehículo.
* El sistema debe enviar datos a una API.
* El sistema debe enviar un correo electrónico con datos registrados.
* El sistema debe enviar los datos a una API para que sean impresos.

\*Funcional: El sistema debe realizar acciones en base a la velocidad.\*

No funcional: El sistema debe funcionar las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Del dominio: Cada cámara del sistema cuenta con un ID, una descripción, coordenadas de su ubicación, dirección IP y modelo de la cámara.

# Diccionario de datos

camara = idCamara + descripción + coordenadas + ip + modeloCamara

deteccion = date + time + idCamara + patente + velocidad

| Nombre | Descripción | Tipo de Dato | Longitud | Dominio |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| idCamara | ID propio de cada Cámara | int | 5 | Discreto |
| descripcion | Descripción de cámara | string | 15 | Continuo |
| coordenadas | Coordenadas de ubicación | int | 15 | Continuo |
| ip | Dirección IP | int | 10 | Continuo |
| modeloCamara | Modelo de la cámara | string | 20 | Discreto |
| date | Fecha de registro | date | 8 | Continuo |
| time | Horario de registro | time | 6 | Continuo |
| patente | Patente del vehículo detectado | string | 7 | Continuo |
| velocidad | Velocidad del vehículo detectado | int | 3 | Discreto |

# Reglas de negocio

Hecho:

* Cada paso vehícular debe ser registrado.
* Se deben imprimir 3 copias con los datos si supera los 100 km/h.
* Si la velocidad supera los 100 km/h se envía un correo electrónico a “alertas@ciudad” y son enviados los datos a una impresora para imprimirlos 3 veces.

Inferencia: Si la velocidad supera los 70 km/h y es menor a 100 km/h se envía un correo electrónico a “avisos@ciudad”.

Acción disparadora:

* Si la velocidad de la detección es mayor a 70 km/h deberá enviar los datos a una API para su almacenamiento en DB.
* El sistema recibe los datos y realiza acciones en base a su velocidad.

# Casos de uso

Caso de uso: Registro de velocidad vehícular.

Actores: Cámara de video control (primario).

Pre-condición: -

Camino básico:

1. El sistema registra los datos (Detección) del paso de un vehículo enviados por la cámara.
2. El sistema evalúa que la velocidad sea menor a 70 km/h.

Caminos alternativos:

2.a La velocidad es mayor a 70 km/h y menor a 100 km/h.

2.a.1 El sistema envía los datos recibidos por la cámara a una API que se encargará de guardarlos en base de datos.

2.a.2 El sistema envía un correo con los datos a "avisos@ciudad".

2.b La velocidad es mayor a 100 km/h.

2.b.1 El sistema envía los datos recibidos por la cámara a una API que se encargará de guardarlos en base de datos.

2.b.2 El sistema envía un correo con los datos que envió la cámara a la cuenta "alertas@ciudad".

2.b.3 El sistema envía 3 veces los datos a una impresora para que sean impresos.

Escenario de éxito: El sistema registra correctamente los datos.

Escenario de fracaso: La detección no se registra correctamente por error en uno de los pasos.