

Trabajo integrador final: Ingeniería de Software

Requerimientos

Funcionales

- El sistema debe registrar la detección de cada vehículo
- El sistema debe enviar los datos de la detección a una API que los registre en una base de datos
- El sistema debe utilizar una API para enviar un correo electrónico con la información de la detección
- El sistema debe enviar la información de las detecciones a la API de una impresora para ser impresas

No funcionales

- El sistema debe funcionar 24/7

De dominio

- Cada cámara tiene un id, una descripción, coordenadas X e Y de su ubicación, dirección IP y modelo

Reglas de negocio

Hechos

- El paso de cada vehículo se registra en el sistema
- Los límites de velocidad son 70 y 100 km/h
- El sistema envía los datos a una API que los guardará en una DB cuando la velocidad esté entre 70 y 100 km/h
- El sistema utiliza una API para enviar un correo con los datos a la cuenta "avisos@ciudad" cuando la velocidad esté entre 70 y 100 km/h
- El sistema utiliza una API para enviar un correo con los datos a la cuenta "alertas@ciudad" cuando la velocidad supere los 100 km/h
- El sistema envía tres veces los datos a una API para que se impriman cuando la velocidad supere los 100 km/h

Acción disparadora

- El sistema procesa y registra los datos de la detección cada vez que reciba información de una cámara

Diccionario de datos

detección = fechaCaptura + horaCaptura + idCámara + patente + velocidad

cámara = idCámara + descripciónCam + ubicaciónCam + direcciónIp + modeloCam

ubicaciónCam = coordenadaX + coordenadaY

Datos elementales

Campo	Descripción	Tipo de dato	Longitud	Dominio
fechaCaptura	Fecha de la detección	date		Continuo. {vi:01/01/2000; vf: sin definir}
horaCaptura	Hora de la detección	time		Continuo. {vi:01/01/2000; vf: sin definir}
idCámara	Identificador único de cámara	int	5	Continuo
patente	Patente del vehículo	string	7	Continuo
velocidad	Velocidad del vehículo detectada	float	5	Continuo
descripciónCam	Descripción de la cámara	string	150	Continuo
modeloCam	Modelo de la cámara	string	100	Continuo
direcciónIp	Dirección IP de la cámara	string	10	Continuo
coordenadaX	Coordenada de latitud de la cámara	float	8	Continuo
coordenadaY	Coordenada de longitud de la cámara	float	8	Continuo

Caso de uso: Procesamiento de detecciones de vehículos

Actores: Cámara (actor primario)

Precondiciones: -

Camino básico:

1. La cámara detecta el paso de un vehículo y envía fecha y hora de la detección, id de la cámara, patente y velocidad.
2. El sistema registra el paso del vehículo

Camino alternativo:

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

2.a.1 El sistema envía los datos a una API para registrarlos en una DB

2.a.2 El sistema envía la información a una API que envía un correo con los datos a "avisos@ciudad"

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

2.b.1 El sistema envía los datos a una API para registrarlos en una DB

2.b.2 El sistema envía la información a una API que envía un correo con los datos a "alertas@ciudad"

2.b.3 El sistema envía la información a una API para que se imprima 3 veces la información de la detección

Escenario de éxito: El sistema registró los datos de la detección correctamente.