APÊNDICE VI – Web Service LAP

REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV)

LOMBADA ELETRÔNICA

Documento de especificação técnica

Integração com o sistema de cercamento eletrônico de Porto Alegre

1. Introdução

Esse documento descreve a especificação técnica de integração com o sistema de cercamento eletrônico da prefeitura de Porto Alegre, desenvolvido pela Procempa. São cobertos nesse documento requisitos de segurança das informações, especificações de comunicação (rede) e câmeras, bem como as formas possíveis de integração com os serviços disponíveis no sistema.

2. Especificação Recomendada de Câmeras

Câmera com algoritmo de reconhecimento de placas de veículos (LPR) embarcado; Resolução mínima de 1920 x 1080;

Iluminação infravermelha;

Captura e reconhecimento de veículos em aproximação ou afastamento; Suporte a captura e reconhecimento de placas do Brasil;

Taxa de captura superior a 95%;

Taxa de reconhecimento OCR igual ou superior a 85%;

Nível de segurança com proteção por senha multiusuário;

3. Requisitos de Rede e Segurança

O link de rede recomendado para que as informações sejam transferidas ao servidor é de no mínimo 3 Mbps ficando facultada a contratação do meio físico que melhor convier.

Todas as informações deverão ser trafegadas utilizando-se protocolos seguros como SSL ou TLS.

4. Integração com o Serviço

Os serviços de integração descritos neste documento visam prover uma alternativa de envio das informações dos veículos com irregularidades para o sistema de Cercamento eletrônico de Porto Alegre (ALPR). A integração deve ser feita utilizando-se o protocolo HTTP, sempre de forma segura (SSL/TLS) - ver seção 3.

O processo deve ser feito em duas etapas para cada veículo/placa reconhecido pelo processo de OCR. Primeiramente o serviço de verificação de ocorrências (item 4.1.1) deve ser chamado, se o serviço retornar

alguma irregularidade (código HTTP 200), deve ser feita outra chamada ao serviço de integração (4.1.3), passando todos os dados necessários para identificação do veículo, da irregularidade e local[1]. Os dados necessários de cada requisição, bem como os de retorno, estão descritos em mais detalhes na seção 4.1.

O fornecedor deve também, preferencialmente, armazenar localmente as imagens e disponibilizar um serviço pela internet para que a mesma possa ser requisitada pela EPTC/Procempa, dentro do período de 30 dias. A URL de aquisição da imagem (foto_url) armazenada deve ser enviada na requisição feita ao serviço de verificação de irregularidades (seção 4.1.1).

4.1 Integração utilizando-se o protocolo HTTP

4.1.1 Envio da Requisição para verificação de Ocorrências

URL: <<A SER CONFIRMADA PELA PROCEMPA>>

Método HTTP: POST

Tipo: application/x-www-form-urlencoded

Parâmetros de Envio:

Parâmetro	Descrição	Exemplo
placa	Placa do veículo a ser consultado	ABC1234 ou ABC1A34
camera	Id da Câmera	44432
classificacao	Classificação do veículo (caminhão, ônibus, Motocicleta, etc).	Motocicleta
key	Chave de acesso ao serviço (a ser confirmada pela Procempa)	Ddddsdnv01_x
data_hora	Data e hora da passagem do veículo	2018-07-30 10:15:52
foto_url	URL para posterior aquisição da foto (se necessário)	http://servidor/contexto/idveiculo=1

4.1.2 Retorno

4.1.2.1 Quando existem ocorrências

Código de resposta HTTP: 200

Formato: application/json

Parâmetro	Descrição	Exemplo
modelo	Identificação do veículo	CVlcvUVVBTl-RVTSAyMDAwIE1JIDE5OTcvM Tk5Nw

[1] Os dados retornados pelo serviço são criptografados, os mesmos devem ser retornados exatamente como foram passados.

Cor	Cor predominante do veículo	CVmVybWVsaGE4fg66d
descricao_alerta	Descrição do alerta	CTGljZW5jaWFtZW50byBWZW5jaWRv
codigo_alerta	Código Referente ao alerta	CTG554fFG

* Demais campos retornados podem ser desconsiderados

** As informações são enviadas criptografadas

4.1.2.2 Quando não existem ocorrências

Código de resposta HTTP: 204

4.1.2.3 Quando a chave está incorreta/não possui acesso ao serviço

Código de resposta HTTP: 401

4.1.2.4 Quando ocorre um erro inesperado

Código de resposta HTTP: 500

4.1.3 Envio da Requisição para criação de alertas

Observação: Esse método deve ser utilizado somente para veículos que possuírem ocorrências.

URL: <<A SER CONFIRMADA PELA PROCEMPA>>

Método HTTP: PUT

Tipo: application/x-www-form-urlencoded

Parâmetros de Envio:

Parâmetro	Descrição	Exemplo
placa	Placa do veículo a ser consultado	ABC1234
modelo	Modelo do veiculo	Motocicleta
cor		CVmVybWVsaGE4fg66d
descricao_alerta	Descrição da ocorrência	CTGljZW5jaWFtZW50byBWZW5jaWRv
codigo_alerta	Código da ocorrência	CTG554fFG
camera	Id da Câmera	44432
foto	Foto no formato base64	
key	Chave de acesso ao serviço (especifica por fornecedor)	Ddddg42ddsdnv01_x

classificacao	Classificação do veículo (caminhão, ônibus, Motocicleta, etc)	Motocicleta
data_hora	Data e hora da passagem do veículo	2018-07-30 10:15:52

4.1.4 Retorno

4.1.4.1 Quando o alerta é criado com sucesso

Código de resposta HTTP: 201

4.1.4.2 Quando a chave está incorreta/não possui acesso ao serviço

Código de resposta HTTP: 401

4.1.4.3 Quando ocorre um erro inesperado

Código de resposta HTTP: 500

5. Requisitos recomendados de Qualidade

As informações devem ser enviadas observando-se os seguintes requisitos:

1. O tempo entre a captura da placa e envio das informações para o sistema de cercamento eletrônico não deve ser superior a 5 segundos;
2. A resolução mínima das imagens deve ser 1.920 x1080

6. Informações complementares

1) Enviar para consulta sempre o veículo mais recente (nesse caso se houver algum backlog, priorizar sempre o veículo que passou por último na Câmera).
2) Não enviar veículos que passaram a mais de 5 minutos (contudo é preciso "logar" essa informação, pois precisamos saber que existe backlog-isso não deve ser normal).
3) Reduzir o timeout do cliente HTTP, no caso de consulta de placas sugerimos 5s, no caso de envio da foto 10 segundos. Passado esse tempo cancela e refaz a requisição.
4) Reduzir o tamanho da foto (em bytes), quanto mais reduzir melhor, até por economia de banda (contanto que não prejudique a identificação visual do veículo e sua placa).
5) A empresa integradora é responsável por criar o agente.