**LEIC - Projeto e Seminário (2017/2018)**

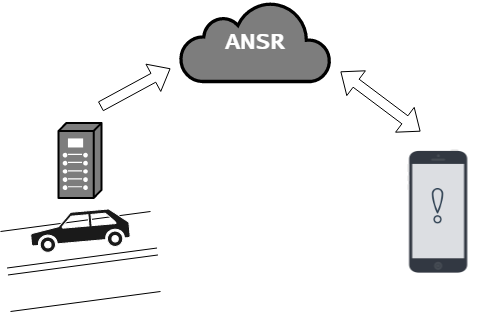
**Proposta do Projeto**Eventos de contraordenação por excesso de velocidade

**Orientador**Engenheiro Luís Osório, lo@isel.ipl.pt, Gabinete n.º 18 da ADEETC  
**Coorientador**Paulo Borges, pborges@deetc.isel.ipl.pt, Laboratório de I&D

**Autores do Projeto**André Gaudêncio, nº 42204, A42204@alunos.isel.pt, 938458775  
Nuno Conceição, nº 42195, A41295@alunos.isel.pt, 937432855

Semestre de Verão 2017/2018

# Introdução

O objetivo deste projeto é desenvolver um protótipo de um serviço que permite ao cidadão o acesso imediato a um evento de excesso de velocidade. Os eventos são gerados através dos cinemómetro pertencentes à Rede Nacional de Controlo de Velocidade, SINCRO. Uma vez infringida a velocidade extipulada no local onde se encontra um cinemómetro, os dados do evento irão ser armazenados no mesmo, para posteriormente serem enviados e avaliados pelo sistema informático da ANSR (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária). Uma vez feito este processo, o dono do veículo irá ser notificado via dispositivo móvel sobre os detalhes do evento.

## Enquadramento

Atualmente o sistema de notificação de coimas por via de excesso de velocidade é feito manualmente através de correio. Com este projeto vai ser possível o cidadão subscrever os veículos do próprio no seu dispositivo móvel, possibilitando ser notificado pelo mesmo de quaisquer eventos que ocorram nos veículos registados.

O projeto vem colmatar essa falha (neste caso em forma de protótipo) pois visa a notificar o utilizador aquando do processamento dos dados da rede SINCRO, que identificam que na passagem por um cinemómetro (vulgo radar) o seu veículo excedeu o limite imposto por lei, e que por esse motivo terá de pagar uma coima. Assim é presumível que o utilizador venha a estar mais atento, pois recebeu feedback rápido em relação à velocidade excessiva a que conduzia. (Este projeto é motivado sobre informação do evento de controlo de passagem de excesso de velocidade, na expectativa que haja a redução desta situação. Instantâneo ou não falar sobre isso.)

# Análise

## Ferramentas:

Acima encontra-se apresentada a arquitetura definida para o nosso projeto.   
O servidor irá ser criado em linguagem Java 8 e com o auxílio da framework Spring. Relativamente aos dispositivos móveis iremos usar a linguagem JavaScript juntamente com a framework React Native (CrossPlatform) que irá disponibilizar tanto o funcionamento no sistema IOS bem como do Android.

(Tal como mostrado na apresentação geral big picture figura x referencia . Não estipular o nome das linguagens, relativizar.)

## Problemas:

Para este projeto vamos ter que prestar atenção a diversas dificuldades.  
Uma bastante importante será a poupança da bateria dos dispositivos móveis, uma vez que o utilizado poderá receber notificações a qualquer momento sobre possíveis infrações que ocorrem durante o dia, não será nada vantajoso o dispositivo estar constantemente à espera das mesmas.  
Quantidade e variedade de dispositivos móveis existentes no mercado.  
Já na parte da aplicação servidora (Server) será uma tarefa quase impossível ter acesso a dados reais provenientes das infrações dos condutores presentes nas estradas, bem como a uma aplicação possível de utilizar para fazer a autentificação do utilizador/condutor no IMT com o respetivo identificador (NIF).

## Técnicas:

(Trata-se de um sistema distribuído)

Irão ser abordadas técnicas de programação em multiplataforma que, neste caso, serão os sistemas Android e IOS, o que terá os seus desafios e nalguns casos terá de ser usado código nativo para cada sistema.  
Como anteriormente abordado, uma outra técnica a usar irá ser o sistema de notificações ‘push’ que atualmente é bastante utilizado no desenvolvimento de aplicações móveis quer em Android quer em iOS.

|  |  |
| --- | --- |
| Problemas | Soluções |
| Poupança Bateria | Notificações ‘Push’ |
| CrossPlatform não resolve todos os problemas de código para multiplataforma | Organização em pastas nas quais será colocado código possível de partilhar e código dedicado ao sistema do dispositivo |
| Acesso negado dos dados reais dos condutores | Utilizar dados fictícios e abstração dos servidores já existentes |

# Plano

