

**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**  
**Instituto Politécnico de Viana do Castelo**

# **Documento de especificação e requisitos**

TRABALHO DE COMPUTAÇÃO MÓVEL  
CURSO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA

**PROJETO: LOCALIZADOR DE ANIMAIS**

Aluno: Nelson Rodrigues 16921

Helder Ferreira 16932

Data: 20/03/2017

## INTRODUÇÃO

O principal objetivo desta aplicação é localizar um determinado numero de animais num raio definido pelo utilizador, de modo a este ser informado se os animais se encontram, ou não no espaço indicado.

## OBJETIVOS

Definir zona de perimetro onde os animais se vao poder movimentar.

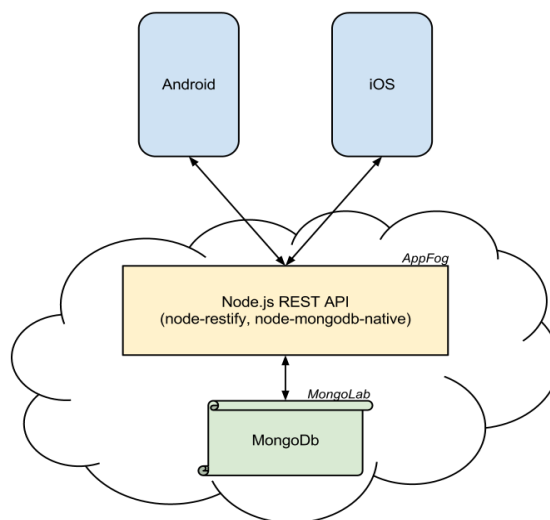
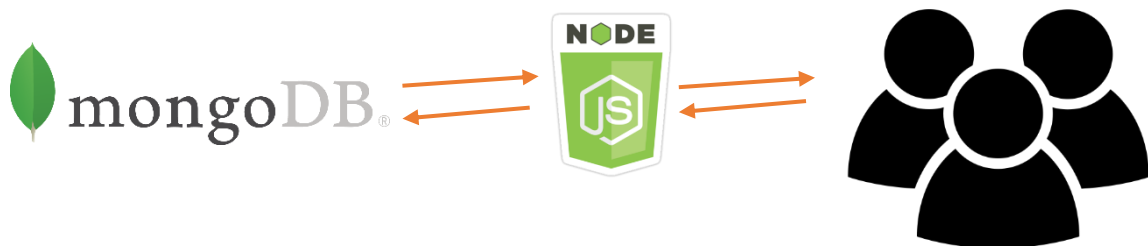
Saber em tempo real a localização dos animais.

Receber alertas sobre algum acontecimento especifico.

## ARQUITETURA DA SOLUÇÃO

Node js – Backend;

Mongo – Base de Dados Central;



Utilizamos o node para formar uma camada restfull api para comunicar com a base de dados, e os utilizadores da aplicação.

## FUNCIONALIDADES

A principal funcionalidade desta aplicação é a delimitação das zonas dos animais. Permite ao utilizador definir o espaço onde os seus animais vão poder andar.

Outra funcionalidade é perceber em tempo real a localização dos animais. No mapa aparecem sinalizados de alguma forma os animais, sabendo onde eles se encontram.

Por fim, o utilizador é notificado se algum animal monitorizado sair da area definida.

## MOCKUPS

Ficheiro externo.

## MODELO DE DADOS

MongoDB NoSQL – Modelo externo(Schema).

<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizador (<b>Objeto - Utilizador</b>)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Id (gerado pelo mongodb);</li><li>○ Username (string);</li><li>○ Password (string);</li><li>○ Nome Completo (string);</li><li>○ Email (string);</li><li>○ Id_animal(<b>Array</b> - <b>Id Animal</b>);</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Animal ( Objeto – Animal)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Id (gerado pelo Mongodb);</li><li>○ Nome (string);</li><li>○ Localização(<b>Array Coordenadas</b>);<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Coordenada Lat;</li><li>▪ Coordenada Long;</li></ul></li></ul></li></ul>
--	--

SQLite – Modelo Interno

Utilizador	Animal	Coordenadas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Id</li><li>• Nome Completo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Id</li><li>• Nome</li><li>• Id_owner</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lat</li><li>• Long</li><li>• Id_animal</li></ul>