

# Proposta de tema para Dissertação de Mestrado

Mestrado em Internet das Coisas

## Título da Dissertação

Blockchain and the Internet of Things

## Palavras-Chave

Internet of Things, Blockchain, Information Security, Edge Computing

## Tema da Dissertação

A segurança da informação proveniente de fontes da área da IoT é um tópico que é um tema atual de investigação [1]. Nos últimos anos a tecnologia de blockchain tem sido apresentado como solução para vários problemas relacionados com a segurança informática. A escassez de recursos energéticos e de comunicação associados aos dispositivos usados em IoT tem limitado a aplicação da tecnologia de blockchain [2].

É tema da dissertação o levantamento das propostas de aplicação da tecnologia de blockchain à área do edge computing em IoT e a construção dum protótipo que realize uma destas propostas em sistemas de monitorização da qualidade da água, e que tenha sido selecionada de entre as mais promissoras [3]. A dissertação deve estabelecer critérios de comparação entre as várias soluções que tenham sido propostas.

## Bibliografia

- [1] Ayala, F. A., Othman, M., Hashem, I. A. T., Alotaibi (2017) Internet of Things security: A survey, *Journal of Network and Computer Applications*, 88, (10-28), doi:10.1016/j.jnca.2017.04.002.
- [2] Reyna A., Martín C., Chen, J., Soler, E., Díaz, M. (2018) On blockchain and its integration with IoT. Challenges and opportunities, *Future Generation Computer Systems*, 88, (173-190) doi:10.1016/j.future.2018.05.046.
- [3] Hammi, M. T., Hammi, B., Bellot, P., Sehrouchni, A. (2018) Bubbles of Trust: A decentralized blockchain-based authentication system for IoT, *Computers & Security*, 78, (126-142), doi:10.1016/j.cose.2018.06.004.

## Orientador/Co-orientadores

José Jasnaú Caeiro

## Curriculum Vitae Resumido dos Orientadores (se não forem docentes do IPBeja)

Beja, 8 de Outubro de 2018

(assinatura do proponente)