

# Ariel Teles

**Doutoramento em Engenharia Elétrica, Área de Concentração Ciência de Computação da Universidade Federal do Maranhão**

**Um Mecanismo Baseado em Lógica Nebulosa para a Identificação de Situações de Usuário Aplicado a Privacidade em Redes Sociais Móveis**

**Ariel Soares Teles**

---

## Abstract

Current mobile devices are equipped with a variety of sensors (e.g., GPS, accelerometer, gyroscope, magnetometer) that make them ideal for obtaining user context data. In this way, those devices allow the execution of sophisticated applications capable of understanding the user current state, his/her context and behaviour. Therefore, current mobile applications can be provided with resources to identify user situations, which is called in the literature as Situational Computing paradigm. Mobile Social Networks (MSNs) are social media in which the user uses mobile devices to access content from online social networks. Aspect to be taken into consideration in MSNs are privacy issues. The settings currently provided by MSNs are insufficient to meet the user privacy requirements. These requirements are inherent to the environment in which the user is in and content posting must be made with settings adaptable to the user situations. In this way, privacy settings provided by MSNs must support automatic changes to posted content permissions.

This research firstly investigates the users privacy requirements specifically in MSNs and then applies the situational computing paradigm to develop a solution to meet them. This solution is named SelPri, developed as proof of concept in form of a mobile social application to autonomously adapt privacy settings of posts in MSNs according to the user situation. SelPri uses a conceptual model that uses fuzzy logic as basis for building an inference engine to identify mobile user situations. SelPri is implemented integrated with Facebook. In addition, in order to show the flexibility of the conceptual model, it is also used as basis for building an inference engine to be used in a different application domain, the mental health domain.

## Resumo

Dispositivos móveis atuais são equipados com uma variedade de sensores (por exemplo, GPS, acelerômetro, giroscópio, magnetômetro), que os tornam ideais para a obtenção de dados de contexto do usuário. Dessa forma, estes dispositivos permitem a execução de aplicações sofisticadas capazes de entender o estado atual do usuário, seu contexto e comportamento. Portanto, aplicações móveis atuais podem ser providas de recursos para identificar as situações do usuário, o que é denominado na literatura como o paradigma de Computação Situacional. As Redes Sociais Móveis (RSMs) são mídias sociais em que o usuário utiliza dispositivos móveis para acessar os conteúdos das redes sociais online. Aspectos a serem levados em consideração em RSMs são as questões de privacidade. As configurações fornecidas atualmente em RSMs são insuficientes para atender os requisitos de privacidade do usuário. Estes requisitos são inerentes ao ambiente no qual ele está e postagens de conteúdos devem ser feitas com configurações adaptáveis às situações do usuário. Desta forma, as configurações de privacidade fornecidas pelas RSMs devem dar suporte a mudanças automáticas de permissões de conteúdos postados.

Esta pesquisa primeiramente investiga quais os requisitos de privacidade de usuários especificamente em RSMs e, em seguida, aplica o paradigma de computação situacional para o desenvolvimento de uma solução para atendê-los. Esta solução é chamada de SelPri, desenvolvida como prova de conceito em forma de uma aplicação social móvel para adaptar com autonomia as configurações de privacidade de postagens em RSMs de acordo com a situação do usuário. O SelPri utiliza um modelo conceitual que faz uso de lógica nebulosa como base para a construção de um motor de inferência para identificar as situações de usuários móveis. O SelPri é

implementado integrado ao Facebook. Adicionalmente, para mostrar a flexibilidade do modelo conceitual, ele é também usado para a construção de um motor de inferência para ser utilizado em um domínio de aplicação diferente, o de saúde mental.

## Jury

- Chair:
- Members: Francisco José da Silva e Silva (UFMA, orientador), María del Rosario Girardi Gutiérrez (UFMA), Denivaldo Cícero Pavão Lopes (UFMA), Joaquim Celestino Júnior (UECE), Markus Endler (PUC-Rio), João António Correia Lopes (FEUP)
- Date: 10/02/2017

From:

<https://web.fe.up.pt/~jlopes/> - JCL

Permanent link:

<https://web.fe.up.pt/~jlopes/doku.php/students/201702ariel>

Last update: **27/11/2017 23:51**

