

# Testes não funcionais automáticos baseados na *Cloud*

## *Proposta de Mestrado*

Orientador: Simão Melo de Sousa

## 1 Contexto

Considerando os processos de Avaliação da Qualidade de Software, em particular que processos em uso na indústria do sector, percebe-se que grande parte dos testes limitam-se a testes funcionais, sejam eles automatizados ou não.

No entanto, também é evidente que existe uma preocupação crescente na implementação de testes automatizados sobre requisitos não funcionais.

Os testes sobre requisitos não funcionais são complexos, multi-disciplinares e desafiantes seja do ponto de vista de implementação como de especificação. Ao contrário dos testes funcionais, cuja abstração é trivial, a implementação deste tipo de testes requer um esforço de compreensão e abstração muito superior.

Inserido no contexto de uma arquitetura de microservices pretende-se que o aluno estenda a plataforma e desenvolva um modulo de teste não funcionais particular para esta arquitetura de serviços de teste. É esperado igualmente que o aluno consiga interligar a metodologia de teste utilizada à análise de requisitos

A arquitetura de microservices idealizada divide-se em duas componentes fundamentais que viabilizam a execução de testes sobre requisitos não funcionais de forma modular e extensível. Com isto permite-se também a separação entre a execução e a especificação dos testes.

Esta arquitetura além de permitir que várias linguagens e tecnologias sejam integradas permite que elas sejam utilizadas para execução de todo o tipo de testes. Sejam eles de carga, desempenho, acessibilidade, usabilidade, segurança, entre outros.

## 2 Objetivos

O objetivo principal da presente proposta de dissertação de mestrado consiste em:

- Estado da arte em testes não funcionais e a sua automação. Levantamento tecnológico. estudo dos mecanismos de interligação com a análise de requisitos.
- Caracterização e desenho do módulo de teste não funcional.
- Implementação do módulo.
- Avaliação, validação e verificação da solução implementada.

### **3 Resultados esperados**

- Um protótipo computacional.
- Participação efectiva no esforço de divulgação científica e técnica da solução proposta.
- Uma dissertação de tese de mestrado.

### **4 Contactos**

Simão Melo de Sousa (desousa@di.ubi.pt)