

Tema 4:

Encapsulamento assistido multi-tenant de Serviços de Software

Ano 2019

Orientador: Prof. Ricardo J. Rabelo (DAS/UFSC)

Introdução

Cada vez mais as empresas desenvolvem seus softwares numa filosofia de orientação a serviços, usando para tal diversos padrões e tecnologias, como *web services*, *rest* e *microservices*. Além disso, as empresas têm muitos sistemas legados, que precisam também ser acessados como serviços e que usualmente são expostos/acessados via APIs.

Das empresas que desenvolvem seus softwares usando tecnologias de orientação a serviço (não confundir com SaaS : *Software-as-a-Service*), seus serviços ficam sempre armazenados em silos/servidores locais, de acesso exclusivo à elas.

Num mundo cada vez mais formado por ecossistemas de inovação repleto de empresas de desenvolvimento de software, o compartilhamento de serviços passa a ser um modelo de negócios para as empresas, de forma que outras empresas possam acessar os serviços uma das outras. Isso inclusive tente de diminuir custos e tempo de desenvolvimento de software, dado que uma solução de software orientado à serviço é uma aglutinação de vários serviços, podendo ser desde todos desenvolvidos por uma mesma empresa até ser onde cada parte/serviço de uma dada solução é provido (então sim como SaaS) por outras empresas.

Contextualização geral do problema

Vários trabalhos de mestrado e doutorado foram desenvolvidos no PGEAS relacionados a isso. Porém, há uma (dentre outras) lacuna, que é como um mesmo serviço pode ser “encapsulado” de várias fomas (tecnologias, camadas de apresentação, e terminologias) para que possa ser mais facilmente compartilhado e integrável às mais diversas soluções de software.

Objetivo básico

O objetivo do mestrado será o desenvolvimento de uma estratégia de assistência aos desenvolvedores sobre como encapsular seus serviços para vários padrões, camadas de apresentação e diferentes tecnologias (*multi-tenancy*) bem como sua implementação.

Roteiro de Pesquisa & Metodologia básicas

1. Leituras sobre engenharia de software e sobre métodos de integração e encapsulamento de sistemas tradicionais e de sistemas baseados em serviços.
2. Proposição de uma estratégia aos desenvolvedores sobre como encapsular seus serviços.
3. Implementação e testes da proposta.
4. Avaliação final da proposta.
5. Publicações e escrita da dissertação.

Resultado básico esperado

Desenvolvimento de guidelines aos desenvolvedores sobre como encapsular seus serviços para vários padrões e diferentes tecnologias e a implementação de um software que faça (total ou parcialmente) esse encapsulamento (semi ou automaticamente).

Requisitos desejáveis ao aluno

O trabalho tem um perfil para alunos com ótima formação em implementação e engenharia de software.

Preferência se já com alguma experiência no mercado de trabalho com desenvolvimento de software usando metodologias, principalmente as que envolvem serviços de software.