# Título da tese

|  |
| --- |
| Service Virtualization Framework |

# Nome e contactos do co-orientador na empresa

|  |
| --- |
| Filipe Bartolomeu  [fbartolomeu@kpmg.com](mailto:fbartolomeu@kpmg.com)  Empresa: Safira/Kpmg  Website: <http://www.safira.pt> |

# Objectivos da tese

|  |
| --- |
| O trabalho proposto enquadra-se no âmbito da engenharia de software. O objectivo é a análise das mais recentes práticas e tecnologias no campo da virtualização de serviços pretendendo-se construir uma framework que suporte a criação e gestão de serviços virtuais de forma ágil. |

# Descrição do tema da tese

|  |
| --- |
| A virtualização de serviços num contexto SOA ou API-driven é utilizada para eliminar dependências decorrentes da indisponibilidade de sistemas, permitindo às equipas de desenvolvimento e qualidade actuar de forma mais produtiva. Este tipo de constrangimentos é causado por inexistência de ambientes de teste, sistemas ainda em construção, complexidade/custo de configuração de novos ambientes, sistemas externos à organização, entre outros.  O objectivo da virtualização é a emulação do comportamento dos componentes indisponíveis durante todo ou parte do ciclo de vida de desenvolvimento. Os serviços virtuais reflectem o comportamento dos serviços originais de acordo com as necessidades, emulando características funcionais através de regras e conjuntos de dados, mas também características não funcionais, simulando tempos de resposta, comunicações assíncronas e diversos padrões de falha.  Existem várias técnicas de criação de serviços virtuais entre as quais: gravação da comunicação do pedido/resposta de forma online, consulta a dados históricos, análise de especificações, entre outras. Devendo ser facilitada a configuração de dados específicos, comportamentos e tempos de resposta.  Pretende-se: Construção de uma framework que suporte a criação de serviços virtuais, configuração e disponibilização de forma intuitiva. |

# Local de realização

|  |
| --- |
| Av. do Forte, 3  Edif. Suécia III, 1º  2794-038 Carnaxide, Portugal |

# Observações

|  |
| --- |
| Fundada em 1997 e integrada na KPMG Portugal em 2014, a SAFIRA é uma consultora tecnológica focada no desenho e implementação de processos inteligentes. Com elevado expertise nas áreas de BPM (Business Process Management), ODM (Operational Decision Management) e Mobilidade de Processos, a empresa atingiu uma notável reputação e reconhecimento em segmentos de mercado altamente exigentes e sofisticados, através do seu foco na excelência de serviço, satisfação dos clientes, e soluções inovadoras que produzem resultados tangíveis.  A realização deste trabalho será dividida em 4 componentes de forma a ser sustentado por um adequado nível de conhecimento e abrangência que permita: caracterizar a problemática envolvida, analisar diferentes aproximações, identificar soluções bem como as actividades a desenvolver para o seu atingimento.  (1 - Formação) Esta componente tem por objectivo dar a conhecer as tecnologias a utilizar para a execução do trabalho e fazer o enquadramento com contexto profissional onde será realizado. O grande foco da formação está relacionado com os potenciais sistemas consumidores de serviços virtuais: a tecnologia Business Process Management Suite e Integration Bus da IBM. Todo o processo de formação será idêntico ao realizado por novos colaboradores da empresa.  (2 – Análise) Esta componente tem por objectivo entender qual o problema a ser abordado. Vai consistir nas seguintes actividades: (1) Pesquisada e análise de referências bibliográficas sobre as áreas de Virtualização de Serviços, Integração, SOA, APIs e DevOps. (2) Análise das componentes de uma framework de virtualização de serviços e tecnologias envolvidas. (3) Análise da solução IBM IIB do ponto de vista de interoperabilidade com ferramentas externas.  (3 – Avaliação de Alternativas) Esta componente tem por objectivo estabelecer os requisitos necessários à framework de virtualização de serviços, elencar diversos cenários e aproximações possíveis. No final deverá ser escolhida uma alternativa para implementação com base em critérios justificativos. (O único requisito tecnológico da SAFIRA é o recurso a tecnologias opensource)  (4 – implementação) Pretende-se que esta componente seja realizada dentro do enquadramento de projectos existente na organização, partilhando os processos e ferramentas ALM utilizadas por todos os colaboradores para: (1) Documentação dos requisitos a implementar, (2) Definição de planeamento utilizando uma metodologia ágil, (3) Definição da arquitectura do sistema, (4) Aplicação de padrões de arquitectura de software no desenvolvimento da framework. |