# Título da tese

|  |
| --- |
| Behavior Driven Test Framework for BPM Quality Assurance |

# 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 automação de testes, nomeadamente Behavior Driven Test, e a sua aplicabilidade em processos BPM. Pretendendo-se construir uma framework que suporte as práticas de verificação e validação de forma automatizada. |

# Descrição do tema da tese

|  |
| --- |
| Business Process Management (BPM) é uma abordagem de gestão que promove a eficácia e a eficiência do negócio, ao mesmo tempo que preconiza a inovação, a flexibilidade e a melhoria contínua. Nos últimos anos a utilização ferramentas de modelação BPM tem permitido às organizações a digitalização dos seus processos de negócio permitindo um melhor controlo e optimização de recursos. Os processos de negócio passam a ser definidos por modelos que combinam e orquestram tarefas manuais realizadas por pessoas, via web-browser, com serviços disponibilizados por software, numa arquitectura orientada a serviços (SOA).  As práticas de teste e qualidade de software aplicadas ao domínio de processos BPM adquirem uma maior abrangência quando comparadas com o teste de aplicações web. Embora exista um interface gráfico para a realização de tarefas manuais, existe todo um conjunto de invocações a serviços e regras que estimulam o progresso dos processos, cuja coreografia irá determinar a correcta execução dos mesmos.  Pretende-se: (1) Capturar a complexidade de teste de processos BPM utilizando técnicas de Behavior Driven Test, que visam descrever o comportamento do sistema utilizando uma notação de negócio desacoplada dos detalhes técnicos da implementação. (2) Geração de casos de teste por introspecção de modelos de processo de negócio, incluindo análise de cobertura (3) Construção de uma Framework que suporte a geração automática de testes com base na especificação BDT. |

# 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 o sistema a ser alvo de testes pela framework: a tecnologia Business Process Management Suite 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 BPM, BDD, BDT e automação de teste. (2) Análise das componentes de uma framework de quality assurance e tecnologias envolvidas. (3) Análise da solução IBM BPM 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 quality assurance para processos BPM, 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. |