

Implementação de uma *DSL* para a escrita de *Pipelines* para ambientes de *Continuous Delivery*

Proposta de Projeto

Orientador: Simão Melo de Sousa

1 Objetivos

O processo de Entrega Contínua de Software (*Continuous Delivery* - CD) é uma abordagem à engenharia de software em que este é produzida e entregue de forma contínua pelas equipas de desenvolvimento. Estas têm de poder garantir que os ciclos de produção sejam curtos, que os processos de construção e de entrega sejam confiáveis e contínuos, que o software produzido o possa ser em qualquer momento e que passe igualmente todos os testes de qualidade.

Neste contexto é de maior importância que processo de produção e de *deployment* seja de fácil definição, alteração, abrangente, flexível e repetível.

Este requisito é complexo quando as equipas envolvidas na produção de um software que segue esta metodologia de produção são numerosas (uma equipa de UX, uma equipa para a documentação, uma equipa para o backend, uma equipa para o teste, etc...). Classicamente outra fonte de complexidade resulta da complexidade do software em si, por exemplo quando é definido como uma agregação de sub-sistemas de software desenvolvidos de forma autónoma.

Plataformas computacionais para o suporte do desenvolvimento CD como o Jenkins ou o GO-CD propõem soluções de base parciais designadas de *pipelines* de produção de software.

O Objectivo deste projecto é implementar uma camada de abstracção, via uma linguagem de domínio específico (DSL), por cima dos mecanismos de pipeline - aqui no **Jenkins** - que facilite a definição de pipelines por equipas com perfis heterogéneos (por exemplo, uma equipa de documentação pode não ter especialistas em processos complexos de configuração de produção de software e assim representar uma ameaça de “*bottleneck*” na entrega contínua de cada vez que há alterações nesta componente do produto e necessária alteração de pipeline).

2 Tarefas a Realizar

T1 Estudo dos conceitos envolvidos

T2 Estudo das tecnologias por utilizar

T3 Desenho e Implementação da solução

T4 Validação, teste e análises dos resultados

T5 Escrita do relatório de projeto

3 Cronograma

T1 1 mês

T2 1 mês

T3 2 mês

T4 0,5 mês

T5 0,5 mês

4 Requisitos Técnicos

Gosto em programar e em resolver com rigor problemas de natureza informática. Gosto em desenvolver capacidade em programação, algoritmos e estruturas de dados. Vontade de aprender novas conceitos e novas tecnologias.

5 Requisitos Académicos

UE. de Matemáticas, Programação, Algoritmos e Estruturas de Dados, Engenharia de Software, Processamento de Linguagens.

6 Resultados esperados

- 1 protótipo.
- 1 relatório de projeto.

7 Contactos

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