

Salesforce Development Engine – Módulo 1

Proposta de Projeto

Orientador: Mário M. Freire (mario@di.ubi.pt)

Co-supervisor: Tiago Coelho (tiago.coelho@isobar.pt)

Objetivos

Pretende-se implementar uma solução permita à Isobar avaliar a qualidade ao código produzido em ambientes de desenvolvimento Salesforce. Este módulo foca-se na avaliação da implementação das melhores práticas de código.

O Salesforce permite, não só, explorar as capacidades declarativas de desenvolvimento (pouca implementação via código), assim como, possui a componente mais flexível e personalizável de acordo com as necessidades, via código. É a plataforma que mais crescimento teve no mundo empresarial, estando a ganhar enorme visibilidade em Portugal, com franca expansão.

O projeto terá a co-orientação da equipa Salesforce da Isobar. Durante as primeiras semanas do projeto, os alunos terão a oportunidade de terem formação na plataforma e na linguagem de programação associada (Apex – bastante similar a JAVA), ao mesmo tempo que é efetuado o levantamento mais detalhado dos requisitos.

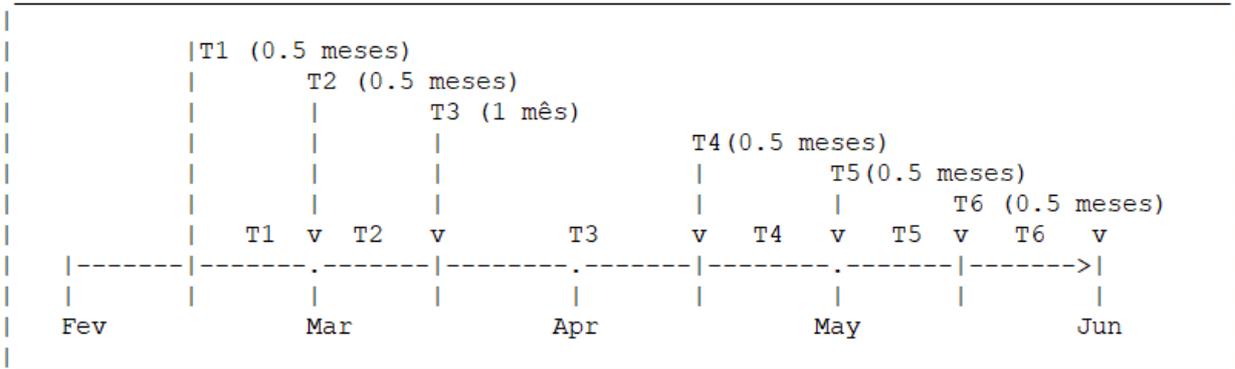
Requisitos Técnicos / Académicos

Este projeto requer sólidos conhecimentos de Programação Orientada aos Objetos, de Algoritmos e Estruturas de Dados.

Tarefas a realizar e Cronologia

- T1 Contextualização com as tecnologias envolvidas e participação em formação remota. Estudo do estado da arte em Análise de Requisitos (0,5 meses).
- T2 Planeamento da ferramenta a desenvolver; definição da ferramenta em termos dos requisitos a implementar (utilização de PMD, acesso ao código fontes, regras de formação, apresentação de resultados) (0,5 meses).
- T3 Implementação preliminar da ferramenta (1 mês).
- T4 Estudo de casos de uso para teste de conceito (0,5 meses).
- T5 Aprimoramento da ferramenta e documentação (0,5 meses).

- T6 Escrita do relatório de projeto (0,5 meses).



Elementos de Avaliação a Entregar

Para além do relatório, o(a) aluno(a) deverá entregar o código fonte desenvolvido e a documentação associada.

Resultados Esperados

- Avaliar de forma automática a qualidade do código desenvolvido tendo em conta um conjunto parametrizável de best practices e recomendações. Podem ser integrados motores de avaliação open source de regras já existentes para o efeito (ver referência PMD infra)
- As seguintes funcionalidades devem ser contempladas:
 - Gestão das regras / best practices a aplicar - estendendo regras usuais de Java a Apex - em regras de código, métricas de desenvolvimento (LOC, Cyclomatic Complexity, Duplicação de Código, comentários)
 - Execução de regras no código fonte;
 - Representação do resultado das regras / best practices que foram executadas contra o código;
 - Representação das regras que falharam na execução;
 - Utilização da API de metadados para aceder a código fonte
 - Geração e disponibilização de forma automática de classes de teste que validem se as best practices, são aplicadas corretamente nos Triggers.
 - O resultado deve ser integrado numa secção nova a desenvolver na plataforma Force.com
- A disponibilização do resultado das regras pode ser feito num dos IDEs a usar (referência Visual Studio), ou dentro da própria plataforma – a forma de implementação será definida durante o primeiro mês.

Referências:

- <https://www.salesforce.com/products/platform/products/force/>
- <https://www.salesforce.com/>
- https://developer.salesforce.com/docs/atlas.en-us.apexcode.meta/apexcode/apex_intro.htm
- <https://pmd.github.io/>
- <https://developer.salesforce.com/tools/vscode>