

ESII Project

Software Configuration Management Plan

Version 1.3

Docentes:

Cristóvão Sousa
Fábio Silva
Bruno Silva

Realizado por:

Abílio Castro - 8170054
Ricardo Cardoso - 8170278
Vitor Santos - 8170312

Revision History

| Date | Version | Description | Author |
|-------------|---------|--|--|
| 13/Dec/2018 | 1.0 | Project Discussion Resources Evaluation | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 14/Dec/2018 | 1.0 | ESII Project Creation GitHub Repository Creation Youtrack Agile Board Creation (Sprint #1) insertFile() readFile() | Ricardo Cardoso |
| 15/Dec/2018 | 1.0 | Virtual Machine Configuration Attempt Upsource Configuration Code Review | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 16/Dec/2018 | 1.1 | Gradle Configuration Jacoco Configuration DOC1 DOC2 insertFiles() test | Abílio Castro Ricardo Cardoso |
| 17/Dec/2018 | 1.2 | SCM Plan Creation Jenkins Configuration Youtrack Agile Board Creation (Sprint #2) Search Files Code Review | Abílio Castro Ricardo Cardoso |
| 18/Dec/2018 | 1.2 | ESII Project Reconfiguration Discussion Code Review | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 20/Dec/2018 | 1.2 | Jenkins Reconfiguration Attempt Code Review | Ricardo Cardoso |
| 21/Dec/2018 | 1.2 | Code Review | Ricardo Cardoso |
| 22/Dec/2018 | 1.2 | ESII Project Reconfiguration Discussion | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 23/Dec/2018 | 1.3 | Gradle Test | Abílio Castro |

| | | | |
|-------------|-----|--|--|
| | | Jacoco Test totalWords() test | |
| 24/Dec/2018 | 1.3 | Planning Poker ESII Project Reconfiguration Discussion ECP Tables BVA Tables Test Cases Tables | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 26/Dec/2018 | 1.4 | removeDigits() Jenkins Reconfiguration Jacoco Test | Ricardo Cardoso |
| 27/Dec/2018 | 2.0 | removeDigits() test removeChars() test ESII Project Reconfiguration Jacoco Reconfiguration Upsource Reconfiguration Code Review Planning Poker | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 29/Dec/2018 | 2.0 | Code Review ECP Tables BVA Tables Test Cases Table | Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 31/Dec/2018 | 2.1 | matrizOrganizer() Jacoco Test | Abílio Castro |
| 07/Jan/2019 | 2.2 | calculoGrauS() matrizModifier() matrizOrganizer() update matrizModifier() test calculoGrauS() test insertQuery() test Gradle Reconfiguration Jenkins Reconfiguration Youtrack Agile Board Creation (Final) | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 08/Jan/2019 | 2.3 | getQuery() test insertQuery() test update | Ricardo Cardoso Vitor Santos |

| | | | |
|-------------|-----|--|--|
| | | insertFile() test update Search Files Code Review | |
| 09/Jan/2019 | 2.3 | ECP Tables BVA Tables Test Cases Table | Vitor Santos |
| 10/Jan/2019 | 2.4 | uniqueWords() test calculoGrauS() test ESII Project Interface Search Files JavaDoc Comments Test Comments | Abílio Castro Vitor Santos |
| 11/Jan/2019 | 2.4 | Planning Poker | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |
| 12/Jan/2019 | 2.4 | imprimirLCompleta() test imprimirLLimitada() test imprimirLGrauLimite() test SCM Plan Update | Abílio Castro Ricardo Cardoso Vitor Santos |

Table of Contents

| | |
|--|-------------------------------------|
| Introduction | 7 |
| Purpose | 7 |
| Scope | 7 |
| Definitions, Acronyms, and Abbreviations | 7 |
| References | 7 |
| Overview | 8 |
| Software Configuration Management | 9 |
| Organization, Responsibilities, and Interfaces | 9 |
| Tools, Environment, and Infrastructure | 9 |
| Tools | 9 |
| Environment | 9 |
| The Configuration Management Program | 10 |
| Configuration Identification | 10 |
| Identification Methods | 10 |
| FileManager(): | 10 |
| Main(): | 10 |
| Testes(): | 10 |
| Configuration and Change Control | 10 |
| Change Request Processing and Approval | Erro! Marcador não definido. |
| Change Control Board (CCB) | 11 |
| Configuration Status Accounting | 12 |
| Project Media Storage and Release Process | 12 |
| Reports and Audits | 12 |
| Milestones | 13 |
| Milestone #1 (Sprint #1) | 13 |
| Milestone #2 (Sprint #2) | 14 |
| Milestone #3 (Final) | 15 |
| Training and Resources | 16 |
| Software Tools | 16 |
| Personnel | 16 |
| Training Required | 16 |
| GitHub Repository | 16 |

Configuration Management Plan

1. Introduction

O Software Configuration Management (SCM) Plan descreve todas as atividades de Configuration and Change Control Management (CCM) que iremos realizar durante todo o ciclo de desenvolvimento deste software. Com isto, irá detalhar o agendamento de atividades, responsabilidades atribuídas e os recursos necessário, nomeadamente, software de apoio ao desenvolvimento, de tracking de versões, de testes...

1.1 Purpose

O propósito do SCM Plan é definir, ou referir, os passos ou atividades que descrevem como o Configuration and Change Control Management é efetuado durante o desenvolvimento de um produto de software.

1.2 Scope

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste software é uma metodologia ágil, nomeadamente, a metodologia SCRUM.

É uma abordagem empírica que aplica ideias da teoria de controlo de processos industriais ao desenvolvimento de sistemas, resultando numa abordagem que re-introduz a ideia de flexibilidade, adaptabilidade e produtividade. Que se concentra-se na forma como os membros da equipa devem funcionar para produzir um sistema flexível num ambiente constantemente variável.

A ideia principal é que o desenvolvimento do sistema envolve várias variáveis ambientais e técnicas que estão provavelmente a alterar-se durante o processo, o que torna o processo de desenvolvimento imprevisível e complexo, requerendo flexibilidade para ser capaz de responder às alterações.

Ajuda a melhorar as práticas de engenharia existentes numa organização e, para isto, envolve actividades de gestão frequentes visando consistentemente a identificação de qualquer deficiências ou impedimentos no processo de desenvolvimento bem como das práticas que são usadas

1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations

CCB - Change Control Board

CCM - Change Control Management

CM - Configuration Management

ESII - Engenharia de Software II

SCM - Software Configuration Management

UC - Unidade Curricular

1.4 References

Na elaboração deste documento, foi usado como referência o template de SCM Plan disponibilizado na plataforma moodle da unidade curricular. Sendo o mesmo fornecido no âmbito do Rational Unified Process.

Foram também usados como apoio na definição de alguns conceitos os slides disponibilizados no moodle da UC.

1.5 Overview

O documento tem toda a sua estrutura explicada no índice, disponível na página 5 deste documento.

Tendo, antes do mesmo, o título do documento (Página 1) e o histórico de desenvolvimento do projeto, contendo alterações ao source code do software, criação de métodos, testes efetuados, configurações realizadas, responsabilidades atribuídas, entre outros (Página 2-4).

2. Software Configuration Management

2.1 Organization, Responsibilities, and Interfaces

Code Reviewer - Abílio Castro/Ricardo Cardoso/Vitor Santos

Code Tester - Abílio Castro/Ricardo Cardoso/Vitor Santos

SCRUM Master - Abílio Castro/Ricardo Cardoso/Vitor Santos

2.2 Tools, Environment, and Infrastructure

Tools

Adobe Premiere Pro CC - Edição do Vídeo

Adobe Photoshop CC - Criação do Logotipo da Michaelsoft

Discord - Comunicação

Github - Repositório

Github Desktop - Facilitação no uso do GitHub

Google Docs - Elaboração do SCM Plan

Google Sheets - Criação de Tabelas ECP, BVA e Test Cases

JDK 1.8 - Java Development Kit

JetBrains IntelliJ IDEA - IDE para desenvolvimento de métodos e testes

JetBrains YouTrack - Issue Tracking and Project Management

Jenkins - Build

Microsoft Office 365 Excel - Elaboração de Tabelas ECP, BVA e Test Cases

Microsoft Office 365 Word - Elaboração do SCM Plan

Open Broadcaster Software - Gravação do ecrã

Renderforest - Criação do intro do vídeo

Upsource - Code Review

www.planningpoker.com - Planning Poker

Environment

ESII Project foi essencialmente desenvolvido em ambiente académico, dada a interrupção de Natal, foi adoptado um ambiente doméstico onde os vários membros da equipa comunicavam através do software Discord, realizando SCRUM Meetings, sistematicamente, a cada três dias.

Obstáculos e dificuldades na configuração do ambiente de trabalho:

- Atrasos na configuração da máquina virtual
- Configuração da máquina virtual (relacionado com permissões)
- Criação de pipelines no Jenkins (relacionado com permissões)

3. The Configuration Management Program

3.1 Configuration Identification

3.1.1 Identification Methods

Este trabalho prático será constituído por vários artefactos, como por exemplo, ESIIProject, SCM Plan, ... O software, a ser desenvolvido em linguagem **JAVA** tem o nome de ESIIProject, no qual existem 3 classes, sendo uma de testes. Nomeadamente:

FileManager():

Classe onde se encontram implementados vários métodos, que têm como objetivo filtrar, e efectuar pesquisas de uma query em vários ficheiros. Detalhadamente apresentadas a seguir:

insertFile
insertQuery
readFile
removeDigits
removeChars
uniqueWords
matrizOrganizer
matrizModifier
calculoGrauS
getTotalWords
getQuery
orderGrauS
getFileName
imprimirLCompleta
imprimirLLimitada
imprimirLGrauLimite

Main():

Classe onde são chamados e inicializados, os métodos de FileManager().

Testes():

Classe onde são testados os métodos de ESIIProject.

O SCM plan será nomeado ESII Project - SCM Plan

Por análise das nomeações dos artefactos, é possível concluir que todos possuem nomes bastante intuitivos e auto-explicativos. Para além disso todo o código está devidamente comentado para a criação de um JavaDoc.

3.2 Configuration and Change Control

3.2.1 *Change Control Board (CCB)*

Como foi referido anteriormente, foi adotada uma metodologia SCRUM para o desenvolvimento do software, e sendo essa metodologia ágil, implica que exista um ciclo definido de submissão, revisão e disposição de problemas e artefactos.

Uma vez que um método ou funcionalidade é implementado é testado localmente, caso passe o test é enviado para o repositório onde é testado nas builds automáticas no jenkins. Após o teste ser verificado que passou no jenkins, e que testou todas as linhas de código com o jacoco, é passada a ***Done*** no agile board (YouTrack).

3.3 Configuration Status Accounting

3.3.1 Project Media Storage and Release Process

O nosso projeto para além de estar guardado em todos os computadores em que trabalhamos está guardado no git e na máquina virtual.

Como o projeto é enviado com um conjunto de anexos auxiliares (Relatórios e outros documentos), é enviado em ficheiro zip para o moodle da UC.

O processo de instalação é bastante básico, é só abrir o projeto no IntelliJ e executar o main.

Já o acesso ao Jenkins é feito por cada um dos utilizadores que têm o seu próprio login, e os professores têm acesso com este Login : ES2 password : password123 .

4. Milestones

Milestone #1 (Sprint #1)

| Date | Description |
|-------------|--|
| 13/Dec/2018 | Project Discussion Resources Evaluation |
| 14/Dec/2018 | ESII Project Creation GitHub Repository Creation Youtrack Agile Board Creation (Sprint #1) insertFile() readFile() |
| 15/Dec/2018 | Virtual Machine Configuration Attempt Upsource Configuration Code Review |
| 16/Dec/2018 | Gradle Configuration Jacoco Configuration DOC1 DOC2 insertFiles() test |
| 17/Dec/2018 | SCM Plan Creation Jenkins Configuration Youtrack Agile Board Creation (Sprint #2) Search Files Code Review |

Milestone #2 (Sprint #2)

| | |
|-------------|--|
| 18/Dec/2018 | ESII Project Reconfiguration Discussion Code Review |
| 20/Dec/2018 | Jenkins Reconfiguration Attempt Code Review |
| 21/Dec/2018 | Code Review |
| 22/Dec/2018 | ESII Project Reconfiguration Discussion |
| 23/Dec/2018 | Gradle Test Jacoco Test totalWords() test |
| 24/Dec/2018 | Planning Poker ESII Project Reconfiguration Discussion ECP Tables BVA Tables Test Cases Tables |
| 26/Dec/2018 | removeDigits() Jenkins Reconfiguration Jacoco Test |
| 27/Dec/2018 | removeDigits() test removeChars() test ESII Project Reconfiguration Jacoco Reconfiguration Upsource Reconfiguration Code Review Planning Poker |
| 29/Dec/2018 | Code Review ECP Tables BVA Tables Test Cases Table |
| 31/Dec/2018 | matrizOrganizer() Jacoco Test |

| | |
|-------------|---|
| 07/Jan/2019 | <code>calculoGrauS()</code> <code>matrizModifier()</code> <code>matrizOrganizer()</code> update <code>matrizModifier()</code> test <code>calculoGrauS()</code> test <code>insertQuery()</code> test Grade Reconfiguration Jenkins Reconfiguration Youtrack Agile Board Creation (Final) |
|-------------|---|

Milestone #3 (Final)

| | |
|-------------|--|
| 08/Jan/2019 | <code>getQuery()</code> test <code>insertQuery()</code> test update <code>insertFile()</code> test update Search Files Code Review |
| 09/Jan/2019 | ECP Tables BVA Tables Test Cases Table |
| 10/Jan/2019 | <code>uniqueWords()</code> test <code>calculoGrauS()</code> test ESII Project Interface Search Files JavaDoc Comments Test Comments |
| 11/Jan/2019 | Planning Poker |
| 12/Jan/2019 | <code>imprimirLCompleta()</code> test <code>imprimirLLimitada()</code> test <code>imprimirLGrauLimite()</code> test SCM Plan Update |

5. Training and Resources

Software Tools

Adobe Premiere Pro CC
Adobe Photoshop CC
Discord
Github
Github Desktop
Google Docs
Google Sheets
JDK 1.8
JetBrains IntelliJ IDEA 2018.8.4
JetBrains YouTrack
Jenkins
Microsoft Office 365 Excel
Microsoft Office 365 Word
Open Broadcaster Software
Renderforest
Upsource
www.planningpoker.com

Personnel

Abílio Castro - 8170054
Ricardo Cardoso - 8170278
Vitor Santos - 8170312

Training Required

Álgebra Linear e Geometria Analítica
Engenharia de Software I
Engenharia de Software II
Laboratórios de Programação
Fundamentos de Programação
Paradigmas de Programação

GitHub Repository

Repositório utilizado para auxílio do desenvolvimento do software:
<https://github.com/Dumbrica/ESIIProject>

6. Subcontractor and Vendor Software Control

Software exterior ao projeto passará por reformulação, revisão e posterior implementação.