

# Índice

1	Introdução .....	1
1.1	Instituto Superior de Engenharia de Coimbra .....	1
1.2	Stratio Automotive .....	2
1.3	Proposta e Objetivos do Estágio .....	3
1.4	Conceitos chave.....	4
1.4.1	Continuous Integration.....	4
1.4.2	Continuous Delivery.....	4
1.4.3	Continuous Deployment .....	4
1.4.4	Continuous Inspection .....	5
1.4.5	Unit tests.....	5
1.4.6	Integration tests .....	5
1.4.7	UI tests .....	5
1.5	<i>Quality Assurance</i> .....	6
1.5.1	Processo de <i>Quality Assurance</i> .....	6
1.5.2	Testes de Software vs <i>Software QA</i> .....	7
1.5.3	Diferenças entre <i>Quality Control</i> e <i>Quality Assurance</i> .....	7
1.5.4	Melhores práticas para garantia de qualidade .....	8
1.5.5	Funções de um <i>Quality Assurance</i> .....	9
1.6	Estrutura do documento .....	9
2	Planeamento e gestão de projeto .....	11
2.1	Metodologia de trabalho.....	11
2.2	Planeamento .....	12
2.3	Ferramentas de Apoio.....	13
2.3.1	<i>Jira</i> .....	14
2.3.2	<i>Confluence</i> .....	15
2.3.3	<i>Git</i> .....	15

3	Estado da arte – <i>Continuous Integration</i> .....	17
3.1	Jenkins .....	17
3.2	Travis CI .....	18
3.3	Gitlab CI .....	19
3.4	Comparação .....	20
3.5	Conclusões .....	21
4	Estado da arte – Virtualização .....	23
4.1	Máquinas virtuais .....	23
4.2	Containers .....	24
4.3	Diferenças entre máquinas virtuais e containers .....	25
4.4	Conclusões .....	26
5	Build Automation .....	29
5.1	Tecnologias envolvidas .....	29
5.1.1	Jenkins .....	29
5.1.2	Pipeline Jenkins .....	30
5.1.3	SonarQube .....	32
5.1.4	Sonatype Nexus .....	32
5.2	Continuous Integration .....	33
5.3	Continuous Deployment .....	34
5.4	Continuous Delivery .....	35
5.4.1	Versionamento .....	35
5.4.2	Lançamento de uma nova versão .....	37
5.5	Continuous Inspection .....	38
5.6	Biblioteca do <i>Jenkins</i> .....	40
5.7	Escalabilidade .....	41
6	Automated Tests Framework .....	43
6.1	Especificação e análise de requisitos .....	43

