

ÍNDICE

RESUMO	I
ABSTRACT	II
AGRADECIMENTOS	III
DEDICATÓRIA	V
LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS	VII
ÍNDICE	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 ENQUADRAMENTO	1
1.2 MOTIVAÇÃO	1
1.3 OBJETIVOS	2
1.4 METODOLOGIAS	2
1.5 ESTRUTURA DO DOCUMENTO	4
2. ARQUITETURAS DE MICRO SERVIÇOS	5
2.1 DO MONOLÍTICO AOS MICRO SERVIÇOS	5
2.1.1 MICRO SERVIÇOS	5
2.1.2 CASOS DE SUCESSO	6
2.1.3 ARQUITETURA MONOLÍTICA	7
2.1.4 MIGRAÇÃO PARA MICRO SERVIÇOS	8
2.1.5 VANTAGENS E DESVANTAGENS	10
2.2 ESTRATÉGIAS DE IMPLEMENTAÇÃO	12
2.2.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	12
2.2.2 INTEGRAÇÃO DOS DADOS	13
2.2.3 COMUNICAÇÃO	15
2.2.4 LOGGING PARA AUDITORIA	16
2.2.5 INTEGRAÇÃO CONTINUA	17
2.3 TECNOLOGIAS DE SUPORTE	19
2.3.1 NODE.JS	19
2.3.2 JSON	19
2.3.3 SOA E WEB SERVICES	20
2.3.4 REST API	20
2.3.5 LDAP	24
2.3.6 ACTIVE DIRECTORY	26
2.3.7 SWAGGER	30
2.3.8 DOCKER	30
2.3.9 DEVOPS TOOLS	33
2.3.9.1 Service Discovery Tools	33
2.3.9.2 Kubernetes	35
2.3.10 SCRUM FRAMEWORK	37
3. ANÁLISE E PLANEAMENTO DO PROJETO	39
3.1 APRESENTAÇÃO DO CASO DE ESTUDO	39
3.1.1 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO IPCA	39

3.1.2	ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO IPCA	39
3.2	ANÁLISE DE REQUISITOS	41
3.2.1	REQUISITOS FUNCIONAIS	41
3.2.2	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	42
3.2.3	REQUISITOS TÉCNICOS	42
3.3	PROCESSOS DE NEGÓCIO	43
3.3.1	IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES DO SISTEMA	43
3.3.2	CASOS DE USO	43
3.4	PLANEAMENTO DO PROJETO	47
4.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DESENVOLVIDA	53
4.1	ARQUITETURA	53
4.2	DESENVOLVIMENTO E CONFIGURAÇÃO DO PROTÓTIPO	54
4.2.1	CONFIGURAÇÃO DE UM SERVIDOR DE TESTES	54
4.2.2	MÓDULOS UTILIZADOS	56
4.2.3	AUTENTICAÇÃO E AUTORIZAÇÃO	56
4.2.4	DESENVOLVIMENTO	58
4.2.5	ESPECIFICAÇÃO	63
4.2.6	CONFIGURAÇÃO DA PLATAFORMA	64
4.2.6.1	Containers	64
4.2.6.2	Gateway	67
4.2.6.3	Sistema de Logging para Auditoria	69
5.	ANÁLISE DE RESULTADOS	75
5.1	PRINCIPAIS DIFICULDADES	75
5.2	RESUMO DOS RESULTADOS OBTIDOS	75
6.	CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO	79
6.1	CONCLUSÃO	79
6.2	TRABALHO FUTURO	80
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
	ANEXOS	85