

ÍNDICE

RESUMO	I
ABSTRACT	III
AGRADECIMENTOS	V
DEDICATÓRIA	VII
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	IX
ÍNDICE	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE TABELAS	XV
ÍNDICE DE ANEXOS	XV
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJECTIVOS	1
1.2 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	2
1.3 ESTRUTURA DO DOCUMENTO	2
2 REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1 PLANEAMENTO DA PRODUÇÃO E ESCALONAMENTO DE TRABALHOS	3
2.1.1 PARADIGMAS DE PLANEAMENTO DA PRODUÇÃO: FH, FHRECONF, RH, RT	3
2.1.2 ALGORITMO DE ESCALONAMENTO DE TRABALHOS: JOB-SHOP	5
2.2 FERRAMENTAS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	6
2.2.1 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: VISUAL STUDIO, .NET CORE, MINGW, NETBEANS	6
2.2.2 ANÁLISE DE DESEMPENHO DE SOFTWARE: INTEL ADVISOR	7
2.2.3 ENTREGA DE SOFTWARE	7
3 APRESENTAÇÃO DO SIMULADOR ATUAL	9
3.1 INTERFACE PARA O UTILIZADOR	9
3.2 ESTRUTURA DO CÓDIGO-FONTE DO SIMULADOR	11
3.3 RESULTADO DA EXECUÇÃO	12
4 ANÁLISE DE DESEMPENHO DA IMPLEMENTAÇÃO EXISTENTE DE SIMULAÇÃO	13
4.1 DESCRIÇÃO DAS TAREFAS DE PORTABILIDADE DO SIMULADOR PARA LINUX	13
4.2 COMPARAÇÃO DE TEMPOS DE EXECUÇÃO EM SISTEMAS OPERATIVOS DISTINTOS	16
4.3 ANÁLISE DO SIMULADOR COM A FERRAMENTA INTEL VTUNE AMPLIFIER	18
5 DESENVOLVIMENTO DE NOVA VERSÃO SEQUENCIAL	23
5.1 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA	23
5.2 FUNCIONAMENTO	25
5.3 COMPARAÇÃO DE TEMPO DE EXECUÇÃO ENTRE A VERSÃO ANTERIOR E A ATUAL	27
5.4 VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS	28
6 DESENVOLVIMENTO DE VERSÃO PARALELA USANDO MODELO DE ATORES	31
6.1 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA DO NOVO SIMULADOR PARALELO	31
6.2 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA COM AS MENSAGENS TROCADAS ENTRE ACTORES	33
6.3 DIFERENÇAS ENTRE A NOVA VERSÃO SEQUENCIAL E VERSÃO PARALELA	35
6.4 COMPARAÇÃO DO TEMPO DE EXECUÇÃO ENTRE VERSÃO SEQUENCIAL E PARALELA	36
6.5 VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS	36
7 APRESENTAÇÃO DA PLATAFORMA DE SIMULAÇÃO DESENVOLVIDA	39
7.1 DESCRIÇÃO DA PLATAFORMA DE SIMULAÇÃO	39