

Lista de Figuras

Figura 1.1 – Sistema de tempo real	4
Figura 2.1 – Ativações de uma tarefa periódica	14
Figura 2.2 – Ativações de uma tarefa aperiódica	14
Figura 2.3 – Abordagens de escalonamento de tempo real	20
Figura 2.4 – Tipos de testes de escalonabilidade	20
Figura 2.5 – Escala RM produzida a partir da tabela 2.1	24
Figura 2.6 – Escalas produzidas pelo (a) EDF e (b) RM	25
Figura 2.7 – Escala produzida pelo DM	26
Figura 2.8 – Maior período ocupado da tarefa T_3	35
Figura 2.9 – Inversão de prioridades	36
Figura 2.10 – Exemplo do uso do PHP	38
Figura 2.11 – Bloqueio transitivo	39
Figura 2.12 – Exemplo do uso do PCP	43
Figura 2.13 – Uma aplicação constituída por duas atividades	46
Figura 2.14 – Servidora de "background"	50
Figura 2.15 – Algoritmo "polling server"	51
Figura 2.16 – Algoritmo "deferrable server"	52
Figura 2.17 – Algoritmo "sporadic server"	55
Figura 2.18 – Servidor SS e RM usados em carga aperiódica com $D_i = \text{Min}_i$	57
Figura 2.19 – Servidor SS e DM usados em carga aperiódica com $D_i < \text{Min}_i$	57
Figura 3.1 – Estados de uma "thread"	65
Figura 3.2 – Formas do "kernel" lidar com interrupções de hardware	75
Figura 3.3 – Tempo de resposta de um tratador simples	77
Figura 3.4 – Comportamento de tratador complexo em "kernel" que sofre interrupções	77
Figura 3.5 – Latência medida em 40 oportunidades consecutivas	81
Figura 3.6 – Distribuição das latências medidas conforme sua duração	81

Figura 3.7 – Tipos de suportes para aplicações de tempo real	84
Figura 3.8 – Estratificação de serviços em um sistema	85
Figura 4.1 – Autômato para a especificação ABRO	108
Figura 4.2 – Tela Principal do Ambiente XEVE	124
Figura 4.3 – Tela de Ajuda do Ambiente XEVE	125
Figura 4.4 – Tela de Resultados do Ambiente XEVE	125
Figura 5.1 – Diagrama do nível de navegação	133
Figura 5.2 – Esquema da Regulação de Nível de um Reservatório	144
Figura 5.3 – Arquitetura do Sistema de Controle	144
Figura 5.4 – Representação do Módulo CONSUMO_SEGURO	149
Figura A.1 – Níveis de preempção no EDF	170
Figura A .2 – Exemplo de escala com SRP	172
Figura A.3 – Algoritmo " <i>Dynamic Sporadic Server</i> "	175
Figura A.4 – " <i>Dynamic Sporadic Server</i> " com capacidade menor	176

Lista de Tabelas

Tabela 2.1 – Utilização de tarefas periódicas	23
Tabela 2.2 – Exemplo da figura 2.6	29
Tabela 2.3 – Exemplo da figura 2.7	31
Tabela 2.4 – Tarefas com " <i>deadlines</i> " arbitrários	34
Tabela 2.5 – Exemplo do uso do PHP	40
Tabela 2.6 – Exemplo do uso do PCP	44
Tabela 2.7 – Utilização dos servidores DS, PE e SS	56
Tabela 5.1 – Definição das tarefas, versão inicial	136
Tabela 5.2 – Definição das tarefas, versão final	138
Anexo A - Tabela I - Exemplo da figura 2.7 (capítulo 2)	168