

Índice Remissivo

- (m,k)-firme, 339, 346
- absolute deadline*. Ver deadline absoluto
- acesso direto à memória, 87
- ACET. Ver tempo de execução médio, Ver tempo de execução médio
- activity*. Ver atividade
- AFDX, 398
- aging*. Ver envelhecimento
- aIT, 110
- ajuste do modelo, 127
- algoritmo a-qualquer-tempo, 401
- allocation problem*. Ver problema de alocação
- análise da cache, 106
- análise da cobertura, 119
- análise da escalonabilidade, 343
- análise de valor, 103
- análise do fluxo de controle, 103
- análise do pipeline, 106
- análise do tempo de resposta, 309, 333
- aninhamento perfeito, 247
- anomalias temporais, 105
- anytime algorithms*. Ver algoritmo a-qualquer-tempo
- aperiodic*. Ver tarefa aperiódica
- aperiodic server*. Ver servidor de aperiódica
- aplicações críticas, 349
- apontador de instruções, 152
- ARINC 653, 388
- arrival*. Ver chegada
- ativação, 34, 208
- atividade, 39
 - linear, 40
- atomic second*. Ver segundo:atômico
- atraso, 37
- atraso na liberação, 37, 318
- automatic trading system*. Ver sistema de negociação automática
- avionic system*. Ver sistema aviônico
- background server*. Ver servidor de background
- barbeiro dorminhoco, 276
- barramento de campo, 57, 397
- barreira, 277
- barrier problem*. Ver barreira
- BB. Ver bloco básico
- BCET. Ver tempo de execução no melhor caso
- best effort*. Ver melhor esforço
- best-case execution time*. Ver tempo de execução no melhor caso
- bit de alteração, 186
- bit de referência, 186
- bit de tranca, 186
- bloco básico, 101
- bloco descritor de processo, 171
- bloco descritor de thread, 153, 171
- bloqueio, 321
- bounded-buffer problem*. Ver produtores e consumidores
- branch prediction*. Ver previsor de salto
- BROADCAST, 283
- buffer duplo, 286
- burst*. Ver rajada
- busy period*. Ver intervalo de tempo ocupado
- busy-waiting*. Ver espera ocupada
- caixa-postal, 231
- call graph*. Ver grafo de chamadas
- caminho de execução no pior caso, 100
- CAN, 398
- carga de tarefas, 42
- carga de trabalho, 319
- chamada de sistema, 166
- chamada remota de procedimento, 233
- chamadas de sistema, 147
- chaveamento de contexto, 302
- chegada, 36
- ciclo maior, 136

- ciclo menor, 136
- clairvoyance*. Ver clarividência
- clarividência, 395
- classic problems of synchronization*. Ver problemas clássicos de sincronização
- cliente-servidor, 235
- clock_nanosleep*, 375
- clock-driven scheduling*. Ver escalonamento dirigido por tempo
- cloud computing*. Ver computação em nuvem
- communication protocol*. Ver protocolo de comunicação
- computação em nuvem, 400
- computação imprecisa, 400
- comunicação direta, 234
- condição de corrida, 240
- condition variable*. Ver variável condição
- context switch*. Ver chaveamento de contexto, Ver troca de contexto, Ver troca de contexto
- controlador de periférico, 141
- control-flow analysis*. Ver análise do fluxo de controle
- coordinated universal time*. Ver UTC
- crystal de quartzo, 57
- critical instant*. Ver instante crítico, Ver instante crítico
- critical section*. Ver seção crítica
- criticalidade, 30, 341, 352
- criticality*. Ver criticalidade, Ver criticalidade
- custom peripheral*. Ver periférico especializado
- cyclic executive*. Ver executivo cíclico
- data fusion*. Ver fusão de dados
- deadline, 17
- absoluto, 17, 30
 - brando, 31
 - crítico, 30
 - fim-a-fim, 39
 - firme, 31
 - relativo, 17, 30
- deadline monotônico, 209
- deadlock, 248
- design pattern*. Ver padrões de projeto
- desliga preempção, 257
- deslocamento, 33, 63, 178
- device-driver*, 149
- DI. Ver interrupção desabilita
- dining-philosophers problem*. Ver filósofos jantadores
- diretório de páginas, 181
- dirty bit*. Ver bit de alteração
- disable interrupt*. Ver interrupção desabilita
- disciplined clock*. Ver relógio:disciplinado
- distribuição
- Beta, 127
 - Exponencial, 127
 - Fréchet, 126
 - generalizada de Pareto, 127
 - generalizada de valores extremos, 126
 - Gumbel, 126
 - Pareto, 127
 - Weibull, 126
- DM. Ver deadline monotônico
- DMA. Ver acesso direto à memória
- double buffering*. Ver buffer duplo
- drift rate*. Ver taxa de deriva, Ver taxa de deriva
- dynamic frequency scaling*. Ver escalonamento dinâmico de frequência
- dynamic guarantee*. Ver garantia dinâmica
- dynamic scheduling*. Ver escalonamento dinâmico
- earliest deadline first*. Ver menor deadline absoluto
- ECU. Ver unidade de controle eletrônico
- EDF. Ver menor deadline absoluto
- editor-assinante, 235
- EI. Ver interrupção habilita
- electronic control unit*. Ver unidade de controle eletrônico
- embedded system*. Ver sistema embutido, Ver sistema embutido
- enable interrupt*. Ver interrupção habilita

- end-to-end deadline*. Ver deadline fim-a-fim
- engenharia de software, 119, 402
- entrada e saída
- assíncrona, 140
 - síncrona, 140, 229
- enumeração implícita de caminhos, 109
- envelhecimento, 200, 298, 365
- ephemeris time*. Ver ET
- escala de execução, 40
- escalonador, 40, 151, 168
- código, 301
- escalonamento, 40
- dinâmico, 40
 - dinâmico de frequência, 89
 - dirigido por eventos, 40
 - dirigido por tempo, 40, 135
 - estático, 40
- escalonamento global, 395
- escalonamento particionado, 395
- espaço de endereçamento, 172
- físico, 173
 - lógico, 173
- espera ocupada, 244
- estado de dormência, 386
- ET, 47
- event-triggered*. Ver escalonamento dirigido por eventos
- exceção de memória, 176, 182
- exceções, 144
- exceptions*. Ver exceções
- exclusão mútua, 38
- execution time*. Ver tempo de execução
- executivo cíclico, 41, 135, 305
- failure*. Ver falha
- falha, 233
- falta, 233
- falta de página, 185
- falta temporal, 138
- fatia de tempo, 197
- fault*. Ver falta
- fault hypothesis*. Ver hipótese de faltas
- fault tolerance*. Ver tolerância a falta, Ver tolerância a faltas
- FCFS. Ver ordem de chegada
- fieldbus*. Ver barramento de campo, Ver barramento de campo
- FIFO. Ver ordem de chegada
- fila de aptos, 36, 150, 168
- fila de prontos. Ver fila de aptos
- filósofos jantadores, 276
- firm deadline*. Ver deadline firme
- FlexRay, 398
- folga, 37
- Foundation Fieldbus, 398
- fragmentação
- externa, 176
 - interna, 176
- FreeRTOS, 375
- frescor, 17
- freshness*. Ver frescor
- função demanda de tempo, 310
- função melhoramento, 401
- função monotônica, 401
- função valor-tempo, 345
- fusão de dados, 17
- fuso horário, 53
- gain time*. Ver tempo ganho
- garantia dinâmica, 344
- garantia provada, 348
- garantia testada, 348
- gestão de energia, 386
- GFC. Ver grafo de fluxo de controle, Ver grafo de fluxo de controle
- Global Positioning System*. Ver GPS
- global scheduling*. Ver escalonamento global
- goodness-of-fitness*. Ver qualidade de ajuste
- governador de frequência, 89
- GP. Ver distribuição generalizada de Pareto
- GPS, 54, 399
- GPSDO. Ver oscilador disciplinado por GPS
- grafo de chamadas, 101
- grafo de fluxo de controle, 74, 101
- GVE. Ver distribuição generalizada de valores extremos

- hard deadline*. Ver deadline crítico
- hard real-time*, 30, 342
- herança de prioridade, 259
- High Water Mark*. Ver HWM
- highest locker priority*. Ver teto de prioridade imediato
- hiperperíodo, 137
- hiperprocessamento, 91
- hipótese de carga, 343
- hipótese de faltas, 343
- HWM, 335, Ver tempo de execução máximo observado
- hyperperiod*. Ver hiperperíodo
- hyper-threading*. Ver hiperprocessamento
- identificação do processo, 231
- identificador da thread, 153
- identificador do processo, 171
- idle state*. Ver estado de dormência
- idle thread*. Ver thread ociosa, Ver thread ociosa
- immediate priority ceiling*. Ver teto de prioridade imediato
- impasse, 248
- imprecise computation*. Ver computação imprecisa
- imprecise result*. Ver resultado impreciso
- imprecise task*. Ver tarefa imprecisa
- indefinite postponement*. Ver postergação indefinida
- independent task*. Ver tarefa independente
- instante crítico, 214, 310
- interference*. Ver interferência, Ver interferência
- interferência, 37, 312
- direta, 117
- indireta, 117
- international atomic time*. Ver TAI
- interrupção
- desabilita, 143, 242
- desabilitada, 300
- habilita, 143
- mascarável, 143
- não mascarável, 143
- proteção, 144, 185
- software, 144
- tipo, 142
- tratador, 141, 323
- tratadores, 145
- vetor, 142
- interrupt handler*. Ver interrupção tratador
- interrupt vector*. Ver interrupção vetor
- intervalo de tempo ocupado, 37
- inversão de prioridade, 253
- inversão de prioridades, 200, 218, 321
- inversão descontrolada de prioridades, 255
- inverted page table*. Ver tabela de páginas invertida
- invocação remota de método, 233
- IPET. Ver enumeração implícita de caminhos
- job*. Ver ativação
- jobs*. Ver ativação
- kernel, 146
- não preemptivo, 299
- preemptivo, 299
- kernel completo, 163
- laço principal, 145, 306
- lateness*. See atraso
- laxity*. Ver folga
- leap second*. Ver segundo:intercalado
- least laxity first*. Ver menor folga antes
- least slack first*. Ver menor folga antes
- leitores e escritores, 276
- liberação, 36
- limiar máximo de utilização, 213
- limite inferior, 36
- limite superior, 36, 97, 108, 309
- LLF. Ver menor folga antes
- load hypothesis*. Ver hipótese de carga
- localidade de referência, 187
- LOCK, 245, 282
- lock bit*. Ver bit de tranca
- lock-free*, 254
- lower bound*. Ver limite inferior
- LSF. Ver menor folga antes
- LWP. Ver processo leve

- mail-box*. Ver caixa postal
- major cycle*. Ver ciclo maior
- mandatory part*. Ver parte obrigatória
- marca d'água. Ver *tempo de execução:máximo observado*
- Marca D'água. Ver tempo de execução máximo observado
- MARTE, 403
- maskable interrupt*. Ver interrupção mascarável
- máximo de bloco, 125
- melhor esforço, 342
- memória
- física, 173
 - lógica, 173
- memória cache, 78, 173
- política de substituição, 80
- memória virtual, 184, 359
- memórias DRAM, 86
- Memory-Management Unit*. Ver unidade de gerência de memória
- menor deadline absoluto, 211
- menor folga antes, 212
- menor tempo de processador antes, 197
- microcontrolador, 141
- microcontroller*. Ver microcontrolador
- microkernel, 147
- microprocessador, 142
- microprocessor*. Ver microprocessador
- middleware*, 233
- migração de tarefa, 395
- minor cycle*. Ver ciclo menor
- mission critical*. Ver tarefa crítica à missão
- MMU. Ver unidade de gerência de memória, Ver unidade de gerência de memória, Ver unidade de gerência de memória
- modelo de tarefas, 41, 310
- modo de gerência do sistema, 89
- modo supervisor, 169
- modo usuário, 169
- modulação de taxa, 347
- monitor, 280
- monotone functions*. Ver função monotônica
- monotonicidade, 65
- monotonicity*. Ver monotonicidade
- MPU. Ver unidade de proteção de memória
- multicore*. Ver múltiplos núcleos
- multilevel page table*. Ver tabela de páginas hierárquica
- múltiplas filas, 200
- múltiplas versões, 402
- multiple versions*. Ver múltiplas versões
- múltiplos núcleos, 152
- multiprocessador, 395
- multiprogramação, 147, 164
- multiprogramming*. Ver multiprogramação, Ver multiprogramação
- mutex, 245, 303, 321
- mutual exclusion*. Ver exclusão mútua
- mutual exclusion problem*. Ver problema da seção crítica
- Network Time Protocol*. Ver NTP, Ver NTP
- NMI. Ver interrupção não mascarável
- non-maskable interrupt*. Ver interrupção não mascarável
- NTP, 55, 399
- offset*. Ver deslocamento, Ver deslocamento
- operação P, 277
- operação V, 277
- optional part*. Ver parte opcional
- ordem de chegada, 196
- oscilador disciplinado por GPS, 55
- output jitter*. Ver variação de saída
- overhead*. Ver sobrecusto, Ver sobrecusto
- overload*. Ver sobrecarga
- padrões de projeto, 234
- page fault*. Ver falta de página
- page table*. Ver tabela de páginas
- paged segmentation*. Ver segmentação
- paginação
- física, 177
 - lógica, 177
 - vítima, 186
- paginação, 177

- paginação por demanda, 184
- paging*. Ver paginação
- parágrafo, 176
- parâmetro de descarte, 338, 346
- parte obrigatória, 400
- parte opcional, 400
- partições variáveis, 174
- partitioned scheduling*. Ver escalonamento particionado
- PCB. Ver bloco descritor de processo
- periféricos especializados, 150
- period*. Ver período
- periodic*. Ver tarefa periódica
- período, 16
- peripheral device controller*. Ver controlador de periférico
- picos acima do limiar, 126
- PID. Ver identificador do processo
- pilha de protocolos, 397
- pipeline, 81
 - flutuação, 83
 - superescalar, 85
- polling server*. Ver servidor periódico
- pontos de preempção, 299
- Portable Operating System Interface. Ver Posix
- Posix, 380
- Posix Threads. Ver Pthreads
- postergação indefinida, 298
- precedence relationship*. Ver relações de precedência
- precise result*. Ver resultado preciso
- Precision Time Protocol. Ver PTP, Ver PTP
- predictability*. Ver previsibilidade temporal, Ver previsibilidade temporal
- PREEMPT_RT, 379
- preemption points*. Ver pontos de preempção
- previsibilidade temporal, 20, 32
- previsor de salto, 86
- prioridade, 199
 - teto, 268
- priority ceiling*. Ver teto de prioridade
- priority inheritance*. Ver herança de prioridade
- priority inversion*. Ver inversão de prioridade
- priority problem*. Ver problema de ordenação
- problema da exclusão mútua, 275
- problema de alocação, 395
- problema de ordenação, 395
- problemas clássicos de sincronização, 275
- process*. Ver processo
- process control block*. Ver bloco descritor de processo
- processo, 165
- processo leve, 172
- produtores e consumidores, 276
- Profibus, 398
- program counter*, 152
- programa de sistema, 164
- programação
 - concorrente, 228
 - distribuída, 228
 - paralela, 228
- programação linear, 109
- proteção entre processos, 169
- protocol stack*. Ver pilha de protocolos
- protocolo de comunicação, 397
- pseudo-thread, 298
- pthread, 383
- Pthreads, 236, 282
- PTP, 57, 399
- publisher-subscriber*. Ver editor-assinante
- pWCET, 123
- qualidade de ajuste, 128
- race condition*. Ver condição de corrida rajada, 323
- Rapita Systems, 122
- rate modulation*. Ver modulação de taxa
- rate monotonic*. Ver taxa monotônica
- reactive system*. Ver sistema reativo
- readers-writers problem*. Ver leitores e escritores

- ready queue*. Ver fila de aptos, Ver fila de aptos
- Real-Time Clock*. Ver RTC
- Real-Time Ethernet, 399
- real-time system*. Ver sistema de tempo real
- reentrante, 301
- reference bit*. Ver bit de referência
- reference clock*. Ver relógio:referência
- registradores de limite, 175
- relações de precedência, 39
- relative deadline*. Ver deadline relativo
- release*. Ver liberação
- release jitter*. Ver atraso na liberação, Ver atraso na liberação
- relógio
- atômico, 48
 - disciplinado, 64
 - mecânico, 45
 - referência, 63
- rendezvous, 233
- response time*. Ver tempo de resposta
- response-time analysis*. Ver análise do tempo de resposta, Ver análise do tempo de resposta
- resultado impreciso, 400
- resultado preciso, 401
- RM. Ver taxa monotônica
- RMI. Ver invocação remota de método
- round-robin*. Ver fatia de tempo
- RPC. Ver chamada remota de procedimento
- RR. Ver fatia de tempo
- RTA. Ver análise do tempo de resposta, Ver análise do tempo de resposta
- RTC, 59
- safety-critical applications*. Ver aplicações críticas
- SBST. Ver teste baseado em busca
- schedulability analysis*. Ver análise de escalonabilidade
- schedule*. Ver escala de execução
- scheduler*. Ver escalonador, Ver escalonador
- scheduling*. Ver escalonamento
- seção crítica, 38, 241, 304
- segmentação, 183
- segmentação paginada, 183
- segundo
- atômico, 50
 - intercalado, 51, 52
- semáforo, 277
- binário, 279
 - contador, 279
- servidor
- de aperiódica, 393
 - de background, 394
 - esporádico, 394
 - periódico, 394
- sieve functions*. Ver função melhoramento SIGNAL, 281
- sincronização, 65
- externa, 399
 - interna, 399
- sintonização, 65
- sistema aviônico, 18
- sistema de negociação automática, 19
- sistema de posicionamento global. Ver GPS
- sistema de tempo real, 15
- sistema embarcado. Ver sistema embutido, Ver sistema embutido
- sistema embutido, 22, 150, 177, 229, 344
- sistema reativo, 148, 167
- SJF. Ver menor tempo de processador antes
- skip factor. Ver fator skip
- skip parameter. Ver parâmetro de descarte, Ver parâmetro de descarte
- slack time*. Ver folga
- sleeping barber problem*. Ver barbeiro dorminhoco
- SMM. Ver modo de gerência do sistema
- sobrecarga, 344
- sobrecusto, 157, 301
- soft deadline*. Ver deadline brando
- soft real-time*, 30, 342
- Softirq, 367
- software engineering*. Ver engenharia de software
- software interrupt*. Ver interrupção software

- spin-lock*, 243
- sporadic*. Ver tarefa esporádica
- sporadic server*. Ver servidor esporádico
- static scheduling*. Ver escalonamento estático
- substituição de páginas, 186
- swapping*, 185
- synchronization*. Ver sincronização
- syntonization*. Ver sintonização
- SYSML, 403
- system call*. Ver chamada de sistema, Ver chamada de sistema
- system management mode*. Ver modo de gerência do sistema
- system program*. Ver programa de sistema
- Systems Modeling Language*. Ver SYSML
- tabela de páginas, 178
 - hierárquica, 181
- tabela de páginas invertida, 183
- tabela de segmentos, 183
- TAI, 50
- tardiness*. See atraso
- tarefa, 29, 166
 - aperiódica, 33
 - crítica, 30
 - crítica à missão, 30
 - esporádica, 33
 - imprecisa, 401
 - independente, 38
 - não crítica, 30
 - periódica, 33
- task*. Ver tarefa
- task load*. Ver carga de tarefas
- task model*. Ver modelo de tarefas
- Tasklet, 367
- taxa de deriva, 62, 399
- taxa de falta de páginas, 186
- taxa monotônica, 208
- TCB. Ver bloco descritor de thread, Ver bloco descritor de thread
- tempo de execução, 34
 - médio, 97, 115
 - no melhor caso, 35
 - no pior caso, 35, 116, 344
- tempo de resposta, 37
 - máximo observado. Ver HWM
 - no pior caso, 37, 305, 344
- tempo efetivo de acesso à memória, 186
- tempo ganho, 138
- tempo máximo de bloqueio, 262
- tempo universal coordenado. Ver UTC
- temporizador em hardware, 135, 138, 145, 149, 155
- teoria de valores extremos, 123
- test case*. Ver teste casos
- test-and-set*, 243
- teste, 118, 334
 - baseado em busca, 120
 - casos, 334
 - cobertura, 335
- teste de escalonabilidade, 213
- teto de prioridade, 263
- teto de prioridade imediato, 268
- thrashing*, 186
- thread*, 147, 165
- thread control block*. Ver bloco descritor de thread, Ver bloco descritor de thread
- thread identification*. Ver identificador da thread
- thread ociosa, 148, 155, 377
- tick*, 40
- TID. Ver identificador da thread
- Time Stamp Counter*. Ver TSC
- timer*. Ver temporizador em hardware
- time-triggered*. Ver escalonamento dirigido por tempo
- time-value function*. Ver função valor-tempo
- timing anomaly*. Ver anomalia temporal
- timing fault*. Ver falta temporal
- TLB, 88, 117, Ver Translation Lookaside Buffer
- tolerância a falta, 400
- tolerância a faltas, 233, 343
- tradução de endereços, 175, 178
- translation lookaside buffer*. Ver TLB
- Translation Lookaside Buffer*, 180, Ver TLB

- troca de contexto, 152, 170
- troca de mensagens, 230
- TSC, 59
- TTP, 399
- TVE. Ver teoria de valores extremos
- UML, 402
- unbounded priority inversion*. Ver inversão descontrolada de prioridades
- unidade de controle eletrônico, 18
- unidade de gerência de memória, 88, 171, 178
- unidade de proteção de memória, 175
- Unified Modeling Language*. Ver UML
- universal time*. Ver UT
- UNLOCK, 245, 282
- upper bound*. Ver limite superior, Ver limite superior
- UT, 47
- UTC, 51
- utilização, 213
- value analysis*. Ver análise de valor
- variação de saída, 139
- variáveis compartilhadas, 230
- variável condição, 280
- virtual memory*. Ver memória virtual
- WAIT, 280
- wait-free*, 254
- WCET. Ver tempo de execução no pior caso, Ver tempo de execução no pior caso
- WCRP. Ver caminho de execução no pior caso
- WCRT. Ver tempo de resposta no pior caso
- worst-case execution path*. Ver caminho de execução no pior caso
- worst-case execution time*. Ver tempo de execução no pior caso
- worst-case response time*. Ver tempo de resposta no pior caso