

Simulação da Escala utilizando RTlib



Software RTlib

- Biblioteca de funções → Simulação e modelagem de sistemas de tempo real
- Sistema de tempo real hipotético de cabine de um foguete → **Rocket System**
- Classes utilizadas:
 - TextTrace → Cria um arquivo com a escala em formato de texto
 - FPScheduler → Cria um escalonador com o algoritmo Rate Monotonic (RM)
 - RTKernel → Cria o kernel do sistema
 - PeriodicTask → Cria uma task periódica
 - SIMUL → Habilita a simulação
- Funções utilizadas:
 - PeriodicTask::PeriodicTask(<periodo>, <deadline>, <chegada>, <nome>) → Cria uma task periodica
 - PeriodicTask::insertCode(<instrução do WCET>) → Insere uma 'instrução' para task
 - PeriodicTask::killOnMiss(<boolean>) → Habilita task Hard Real Time
 - TextTrace::attachToTask(<task>) → Habilita a task na escala em formato de texto
 - RTKernel::addTask(<task>) → Adiciona a task ao kernel
 - SIMUL::run(<hiperperiodo>) → Começa a simulação
- Interface com sistema de cores ANSI para padronização

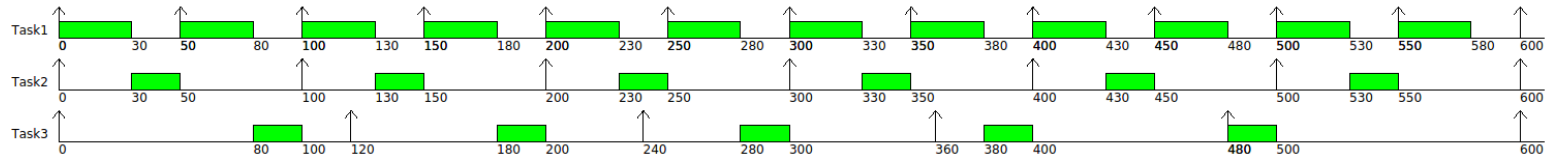
Software PlotSched

- Software para desenhar a escala do sistema
- Extensão '.pst'
- Sistema de programação baseado em:
 - `<tempo> <entidade> <CPU> <evento> <status>`
- Parâmetros:
 - tempo → tempo em que o evento se passa;
 - entidade → entidade que gerou o evento;
 - CPU → processador alocado para o evento;
 - evento → identificador de evento;
 - status → tipo do evento:
 - I → eventos instantâneo;
 - S → define o início de um evento;
 - E → define o final de um evento;



Simulação

- Escala simulada no RTlib
- Escala simulada no PlotSched



	C_i	T_i
τ_1	30	50
τ_2	20	100
τ_3	20	120