

PUCRS - Escola Politécnica
Disciplina: Sistemas Operacionais - 2021/2 - Trabalho Prático - Fase 7
Prof. Fernando Luís Dotti

A última fase é criar um shell concorrente, onde um usuário do seu sistema operacional poderá solicitar criação de processos a qualquer momento, **enquanto** o sistema está funcionando e outros processos já estão rodando.

Assim, processos podem estar bloqueados, algum estar rodando - enfim em qualquer estado de execução - e um novo processo pode ser criado e colocado na fila de prontos. O novo processo será escalonado conforme a política já estabelecida.

Note que com isto o gerente de processos e o gerente de memória podem ser invocados *concorrentemente*, tanto para a criação de processos (invocado pelo shell) como para a finalização de processos (como resultado de STOP ou fim anormal do processo). Isso implica na manipulação concorrente das estruturas de gerência de memória e de gerência de processos. A fila de prontos pode ser acessada tanto pelo escalonador como na criação de um processo.

Testes:

Deve demonstrar o Sistema Operacional operando continuamente, gerenciando o ciclo de vida completo dos processos. Ou seja, processos são criados a qualquer momento sob pedido do usuário, rodam, interagem com IN OUT, e acabam normal ou anormalmente. Os recursos são devidamente deslocados e aproveitados para futuros processos.

Deve demonstrar o sistema "cheio" de processos, ou seja, em situação que não possa ser criado mais um. Então, com a finalização de processos, outros podem ser criados. Deve demonstrar o progresso concorrente de todos os processos submetidos. Assegurar que todos são executados e acabam, que todos tem seus pedidos servidos em caso de IO.