

## Atividade 1:

Com base na observação do comportamento do processo criado, identifique se o processo é I/O-bound ou CPU-bound? Justifique a resposta.

As abas que se abrem na inicialização do SOsim são, Console SOsim, Gerência de Processos, Gerência do Processador e Gerência de Memória.

Observo que ao aumentar o UCP o tempo que um processo leva do estado de execução e pronto fica mais rápido e não entra em espera como um processo do tipo I/O-bound, sendo um processo ligado ao processador do sistema CPU, sendo assim um processo CPU-bound.

## Atividade 2:

Analise os efeitos gerados no caso de redução do tempo gasto na operação de E/S pelo processo I/O-bound.

O processo I/O-bound acaba sendo mais lento que o processo CPU-bound, pois o I/O-bound entra no modo de espera E/S, enquanto o CPU-bound não tem. Mas ao diminuir o tempo de operação de E/S o processo I/O-bound acaba tendo o mesmo tempo que o processo CPU-bound, pois o tempo de execução do CPU-bound acaba sendo o mesmo espera E/S para o I/O-bound ficar no estado de pronto.

## Atividade 3:

Identifique quais informações do PCB são estáticas ou dinâmicas e quais fazem parte do contexto de software e do contexto de hardware.

As informações PCB estáticas são os Frames, prioridade, tempo de criação e PID. Dinâmicas são Estado, Tempo de UCP e PC. Contexto de software é Tempo de criação, estado, prioridade, PID e tempo de UCP, contexto de hardware é PC e frames.

## Atividade 4:

Observe que em alguns momentos existem processos no estado de pronto porém nenhum em estado de execução. Explique o porquê dessa situação.

Essa situação de existir processos no estado de pronto e nenhum em estado de execução está de acordo com o a mudança de estado, onde salva o conteúdo dos registradores do processo em execução e carrega o conteúdo do próximo processo para ser executado.

## Atividade 5:

Analise comparativamente a concorrência de dois processos CPU-bound executando em dois sistemas operacionais que se diferenciam apenas pelo valor da fatia de tempo.

O sistema que está com a fatia de tempo menor executa os processos com mais velocidade de tempo de execução, logo tendo mais execuções e também mais segundos na troca de contexto, enquanto o sistema que está com a fatia de tempo maior executa o processo com menos velocidade de tempo de execução, logo tendo menos execuções e menos segundos na troca de contexto.

## Atividade 6:

Ao se eliminar um processo em estado de suspenso, o processo não é eliminado imediatamente. Reproduza essa situação no simulador e explique o porquê da situação.

O processo que está suspenso não é eliminado imediatamente, porque o processo ainda não foi executado e só será eliminado após a solicitação de execução ser chamada, caso contrário irá permanecer suspenso e não será eliminado. Ao fazer essa solicitação, o Sistema Operacional envia uma notificação para o processo por meio de um

sinalizador localizado em seu PCB. O SO ativa o bit correspondente à eliminação, que só será testado e o processo finalizado quando for escalonado novamente.