

Universidade Federal de Roraima
Departamento de Ciência da
Computação

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais – DCC403

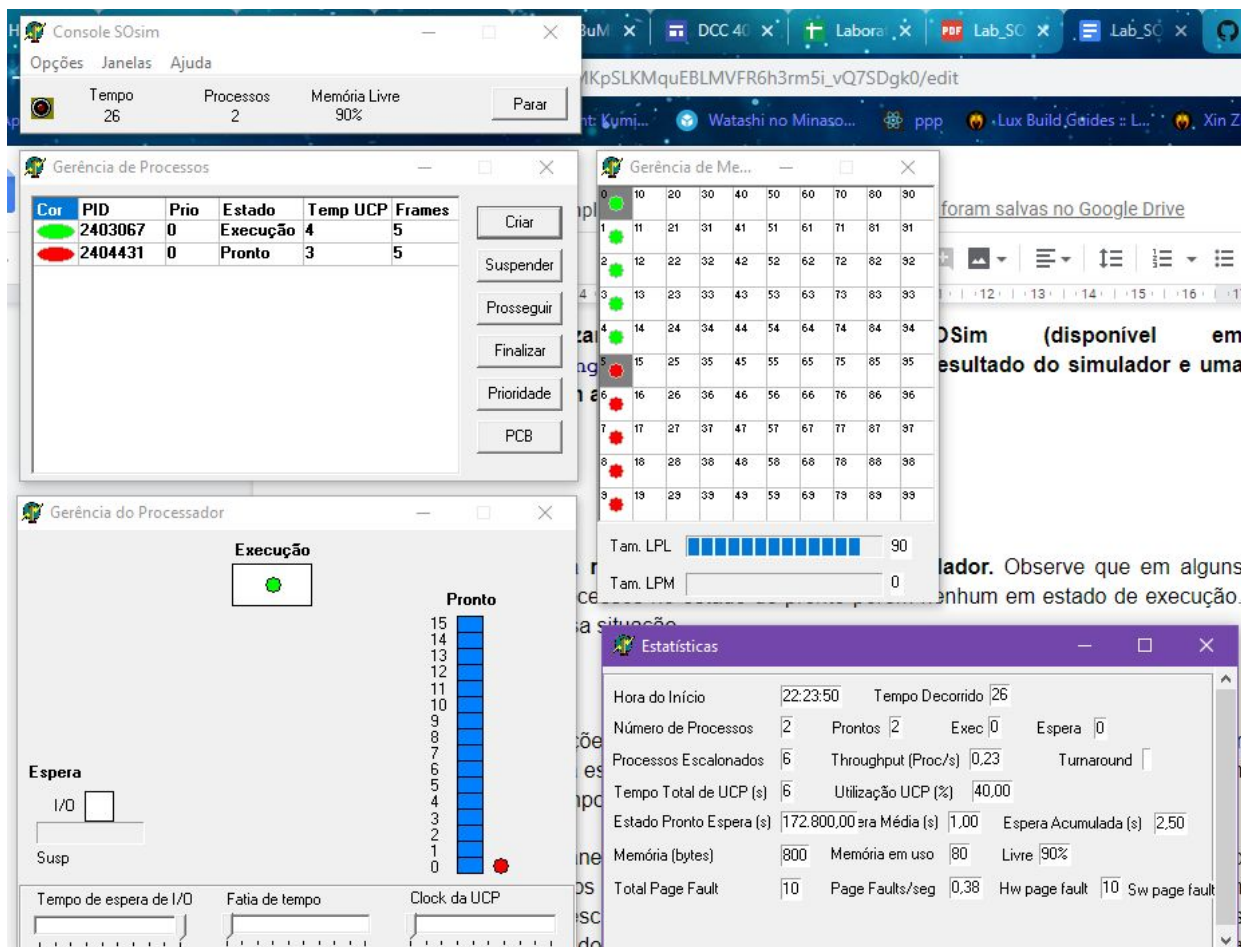
Prazo de Entrega: 23/05/2019

ALUNO(A): Josemar Rocha da Silva

NOTA: _____

[Questão-1] Utilizando o simulador SOSim (disponível em <http://www.training.com.br/sosim>) apresente os resultado do simulador e uma análise para cada item abaixo.

(PRÁTICA - A)



Questão teórica para responder com a ajuda do simulador. Observe que em alguns momentos existem processos no estado de pronto porém nenhum em estado de execução. Explique o porquê dessa situação.

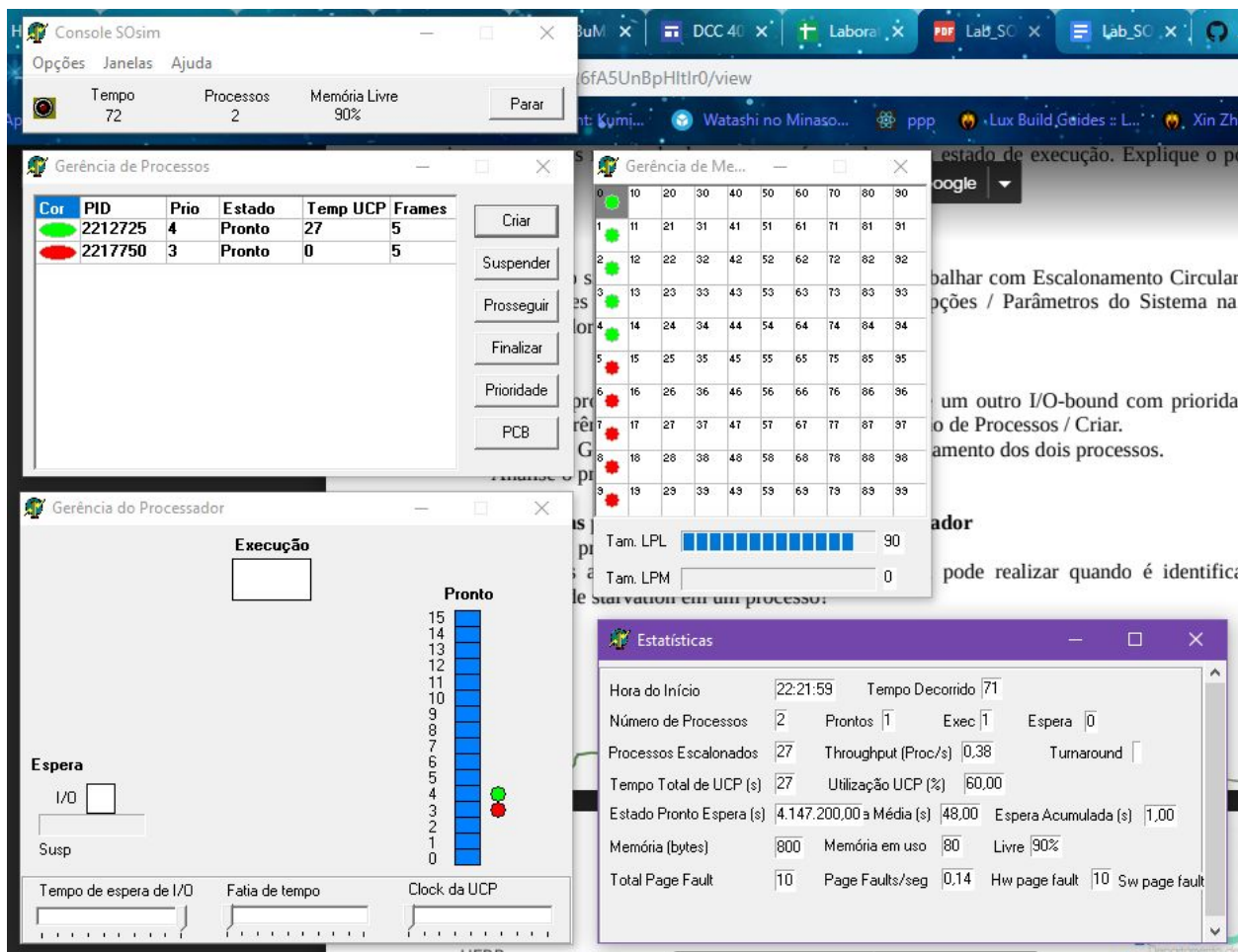
Resposta:

Ao ler nas observações sobre o simulador, podemos encontrar a informação de que por padrão o mesmo utiliza escalonamento circular, onde ambos os processos são colocados em uma fila, assim têm tempo determinado para serem executados.

Ao observarmos a janela de estatísticas do SOsim podemos observar dois pontos, quando temos os dois processos em estado e em seguida 1 é executado deixando o outro ainda em estado de pronto, o escalonador incrementa 1, o que podemos tirar disto é que nestes momentos em que os dois estão prontos o escalonador então pega o primeiro da fila para ser executado, o processo2 em estado de pronto agora fica no topo da fila enquanto o processo1 é executado, o processo1 agora fica em estado de pronto junto do processo2 que logo em seguida o escalonador o pega para executar, deixando o processo1 no topo da fila, repetindo a mesma ação até pararmos a simulação.

(PRÁTICA - B)

Simulação:



Questões teóricas para responder com a ajuda do simulador

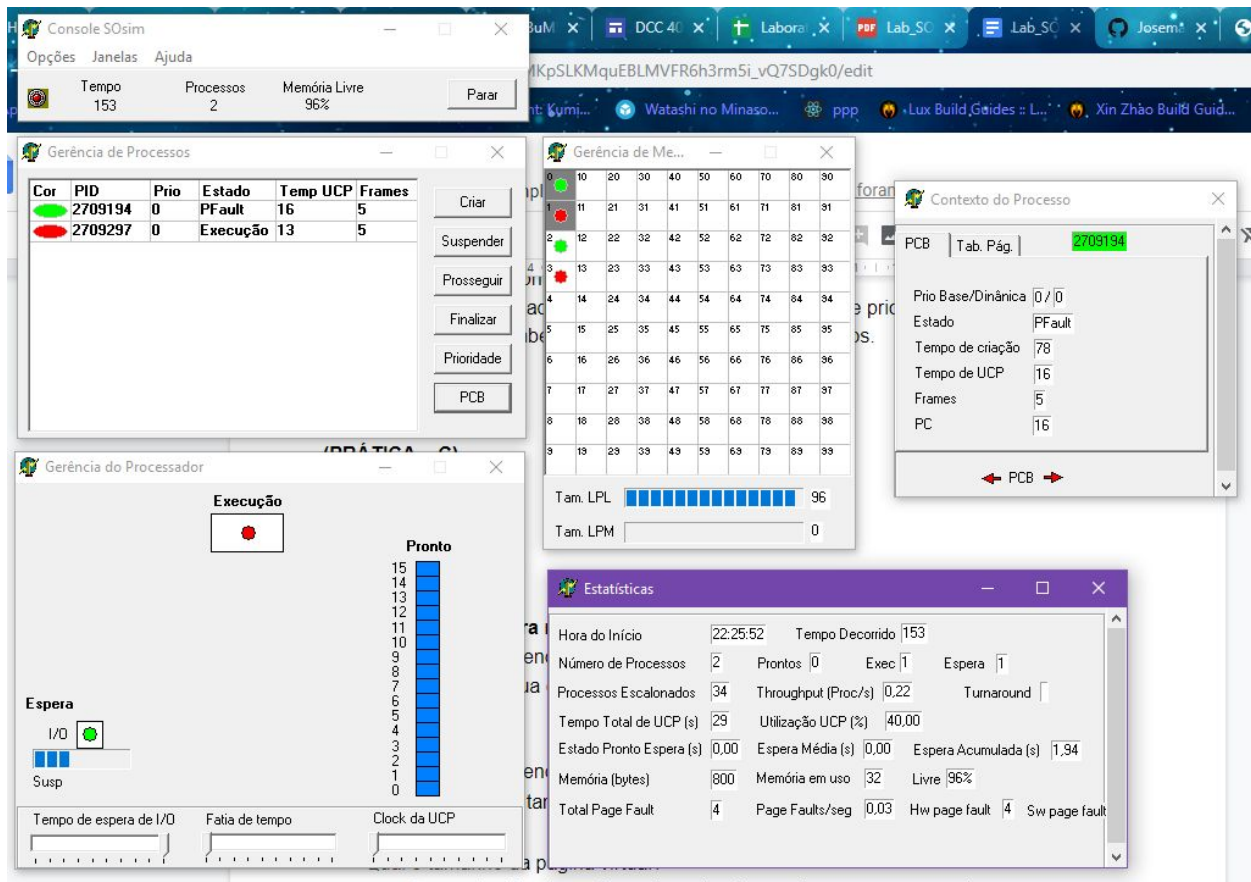
- Por que o problema do starvation pode ocorrer?

Resposta: Por causa que o processo CPU-bound tem prioridade 4, enquanto o processo I/O-bound tem prioridade 3, logo o processo CPU-bound, que tem prioridade maior será sempre executado, enquanto o processo I/O-bound ficará para sempre em espera, pois tem menos prioridade.

- Cite duas ações que o administrador do sistema pode realizar quando é identificada a situação de starvation em um processo?

Resposta: O administrador pode tanto utilizar fila de prioridade para resolver o starvation como também igualar a prioridade dos processos.

(PRÁTICA – C)



Questões teóricas para responder com a ajuda do simulador:

- Qual o espaço de endereçamento real máximo de um processo?

Resposta: Sua capacidade máxima é a quantidade da memória principal e secundária juntas.

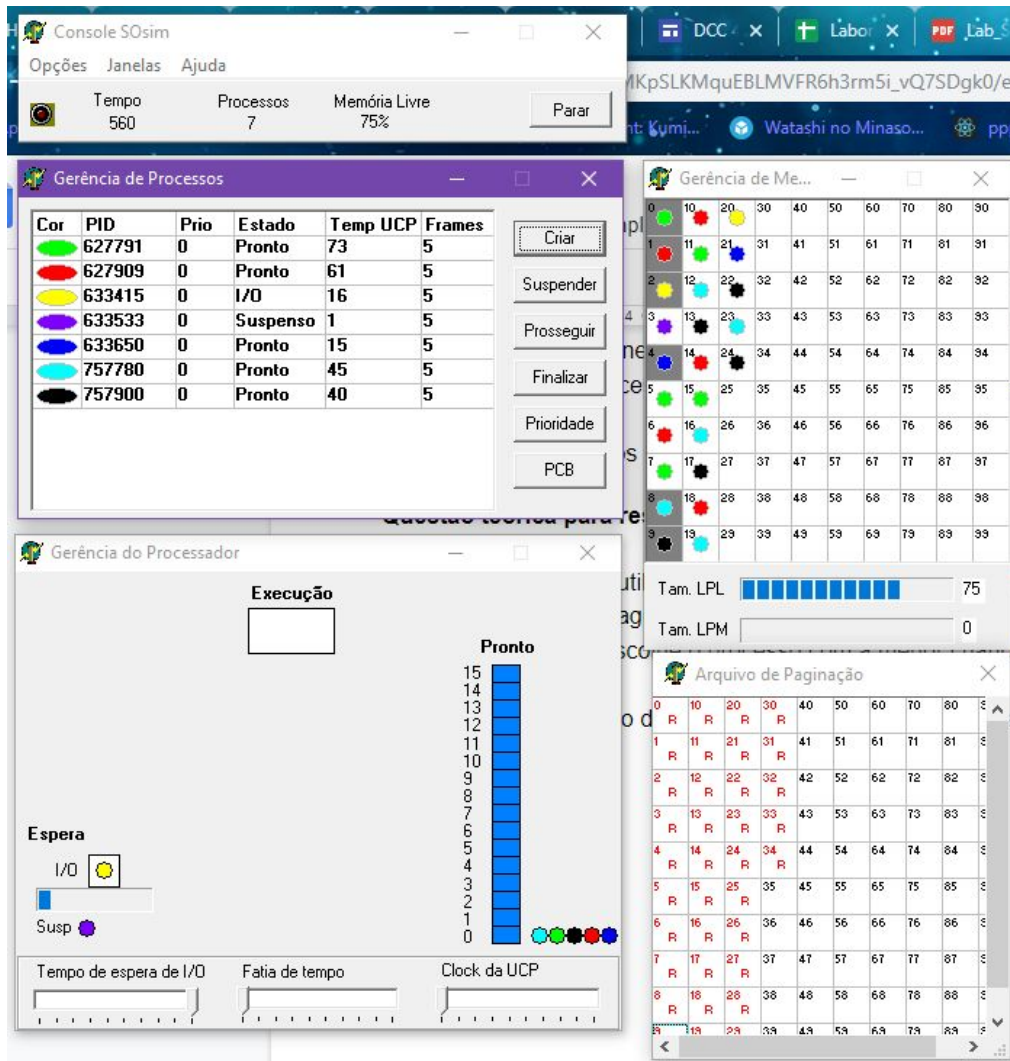
- Qual o espaço de endereçamento real mínimo de um processo?

Resposta: O tamanho mínimo da tabela de mapeamento carregada.

- Qual o tamanho da página virtual?

Resposta: Seu tamanho pode variar de acordo com o processador e a arquitetura do hardware utilizado, e em algumas podendo ser configurado.

(PRÁTICA – D)



Questão teórica para responder com a ajuda do simulador:

- Quais os critérios utilizados pelo simulador para selecionar o processo a ser transferido para o arquivo de paginação (swap out)?

Resposta: Escolhe o processo com a menor chance de entrar CPU, e então efetua o swap out.

- Quando o processo deve ser transferido novamente para a memória principal (swap in)?

Resposta: O processo poderá voltar a memória principal e ser executado quando o processo que o pôs em estado de suspensão não estiver mais utilizando espaço na memória e ele puder então utilizar este espaço.