

Atividade 1)

Considere a concorrência, nesse tipo de escalonamento, com dois processo CPU-bound que não realizam operações de E/S. Qual o efeito da variação da fatia de tempo sobre o balanceamento no uso do processador?

Se houver dois processos com a mesma prioridade e que sejam CPU-bound, a variação no tamanho da fatia de tempo destinada a cada processo para executar na CPU afetará o escalonamento entre eles. Quanto menor for a fatia de tempo, maior será a frequência com que os processos serão escalonados, enquanto uma fatia maior resultará em menos escalonamentos.

Atividade 2)

Quais devem ser os critérios para determinar as prioridades dos processos? Caso, nesse escalonamento, todos os processos sejam criados com a mesma prioridade, qual o benefício dessa política sobre o Escalonamento Circular?

Os critérios para determinar as prioridades do processo são a importância do processo para o sistema está relacionada à otimização do uso do processador e ao aumento da performance do sistema.

Caso todos os processos sejam criados com a mesma prioridade, não ocorre nenhum benefício da política de escalonamento circular.

Atividade 3)

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

O Starvation pode ocorrer, pois é a condição em que um processo nunca é executado porque outros processos com prioridade mais alta continuam a impedir sua execução. Observando a prática, isso ocorre porque um processo CPU-bound foi atribuído com uma prioridade de 4, enquanto um processo I/O-bound possui uma prioridade estática de 3.

Uma das ações seria igualar as prioridades dos processos, aumentando a prioridade do processo que não está conseguindo ser executado ou diminuir a prioridade do processo que está dominando a CPU, a segunda opção seria excluir o processo que domina a CPU.

Atividade 4)

Qual o critério utilizado pelo sistema operacional para determinar diferentes valores de incremento à prioridade base de um processo quando há uma mudança do estado de espera para pronto?

O critério utilizado pelo sistema operacional para determinar diferentes valores de incremento à prioridade base de um processo quando há uma mudança do estado de espera para pronto é o aumento de "+1" em cada processo, definido pela ordem na fila, para processos do tipo I/O-bound, já que suas prioridades são iguais a "04".