

ROTEIRO DE AULA

DISCIPLINA: Sistemas Operacionais	TEMA: Escalonamento de Processos
PROFESSOR: Lincon M. Peretto	E-MAIL: linconperetto@gmail.com

OBJETIVO DA AULA:

Demonstrar o processo de escolha dos processos que devem ocupar o processador objetivando o aumento da produção do sistema, ao mesmo, que visa diminuir o tempo de resposta percebido pelos usuários (MACHADO, 2007).

TÓPICOS ABORDADOS:

- Introdução;
- Funções Básicas;
- FIFO;
- SJF (Shortest Job First);
- Prioridade;
- Round Robin (Fatia de Tempo);
- Múltiplas Filas;
- Exercícios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª ed. São Paulo: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, A.. **Sistemas Operacionais Modernos**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2003.

EXERCÍCIOS

- 1) Cite e explique 2 mecanismos utilizados pelos algoritmos de escalonamento para realizar o gerenciamento dos processos.
- 2) O que é o Escalonador e qual sua função?
- 3) Assinale a alternativa correta:
 - I. Fatias de tempo, prioridade, ordem de chegada e tempo de processador são critérios utilizados nos algoritmos de escalonamento de processos.
 - II. O mecanismo SJF (Shortest-Job-First) faz com que os processos levem menos tempo executando no processador, dessa forma, aproveitando melhor o hardware.
 - III. No mecanismo circular, quando um processo termina a execução antes que sua fatia de tempo encerre, o processador fica ocioso.
 - IV. Os sistemas operacionais preemptivos permitem que um processo seja interrompido para que outro entre em execução.
 - V. No mecanismo circular, fatias grandes de tempo podem fazer com que o usuário perca a sensação de que todos os processos são executados ao mesmo tempo.
 - a) III e V são verdadeiras
 - b) I, IV e V são verdadeiras.
 - c) I, II e IV são verdadeiras.
 - d) I e V são verdadeiras.
 - e) III, IV e V são verdadeiras.

- 4) Cite e explique uma vantagem e uma desvantagem na utilização de fatias de tempo grandes no algoritmo de escalonamento Round Robin.
- 5) Justifique a criação de algoritmo de escalonamento como o SJF.
- 6) Qual o mecanismo utilizado pelos algoritmos de escalonamento para evitar a postergação indefinida? Cite e explique.
- 7) Relacione os algoritmos de escalonamento com as suas respectivas funções:
 - a) Round Robin () O primeiro processo a chegar é o primeiro a ser executado.
 - b) FIFO () Faz com que o tempo médio de espera para execução seja o menor.
 - c) Prioridade () Define fatias de tempo para que os processos ocupem o processador.
 - d) SJF () Quanto maior a prioridade do processo, maior será sua importância para execução.