



Prova 02 de Sistemas Operacionais  
Prof. Humberto César Brandão de Oliveira  
Semestre: 2008/1  
Data: 14/05/2008  
Valor: 15 pontos

Aluno: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

1. (3 pontos) Quais são as consequências de um *quantum* muito grande no escalonamento por alternância circular?

2. (3 pontos) Se a operação *down*, utilizada em semáforos não for atômica, o que pode ocorrer?



3. (6 pontos) Cinco processos (A, B, C, D, E) estão nesta ordem no estado de pronto para serem executados pela CPU. O tempo total de execução de cada processo é: 6, 4, 12, 10 e 2 minutos, respectivamente. Simule a execução dos seguintes algoritmos de escalonamento com esses processos e determine o instante de tempo que cada processo termina a sua execução. Considere que a troca de contexto dura 1 minuto cada vez que é executada.

- a) Primeiro a chegar, primeiro a ser servido;
- b) *Job* mais curto primeiro;
- c) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=15 minutos;
- d) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=4 minutos;
- e) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=2 minutos;
- f) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=1 minuto;



4. (3 pontos) Cite uma vantagem e uma desvantagem do escalonamento por sorteio.