



Lista 02 de Sistemas Operacionais
Prof. Humberto César Brandão de Oliveira
Semestre: 2008/1

1. 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. Desconsidere o tempo gasto nas trocas de contexto.
 - a) Primeiro a chegar, primeiro a ser servido;
 - b) *Job* mais curto primeiro;
 - b) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=6 minutos;
 - b) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=4 minutos;
 - b) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=2 minutos;
 - b) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=1 minuto;
 - b) *Round-Robin* (escalonamento por alternância circular) *quantum*=15 minutos;
2. Quais são as vantagens e desvantagens do escalonamento de *threads* (nível de usuário)?
3. Defina exclusão mútua.
4. Defina *deadlock*.
5. Defina *starvation*.
6. Por que as operações de *down* e *up* utilizadas em semáforos precisam ser atômicas?
7. Quais são as diferenças entre semáforos e monitores?
8. Quais são as consequências de um *quantum* muito pequeno no escalonamento por alternância circular?
9. Na sua opinião, como o *quantum* deve ser regulado para um bom desempenho do S.O.? Descreva testes computacionais que você faria para encontrar um bom valor para o *quantum*.
10. Qual é a desvantagem da solução de Peterson?