

Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de
Ciência da Computação - Primeiro Semestre de 2010

Sistemas Operacionais

Professor: Sérgio Vale de Aguiar Campos
scampos@dcc.ufmg.br
Monitora: Luci Aparecida Nicolau
masterstat@gmail.com

Lista 01 de Exercícios

Data da entrega da lista: 05/05/2010

1. Considere o cenário da figura abaixo:



Figura 1: Engarrafamento em São Paulo

- Encontre pelo menos três problemas relacionados à disciplina de Sistemas Operacionais e proponha soluções para os mesmos.
2. Em sua opinião, ao se relacionar threads e processadores, pode solução com múltiplas threads de kernel prover melhor desempenho que uma solução com uma única thread num sistema monoprocessado? Justifique com exemplos.
 3. Uma conhecida pizzaria de entregas à domicílio tem quatro tipos de empregados: (a) anotadores dos pedidos dos clientes, (b) pizzaiolos, (c) embaladores, e (d) entregadores. Usando semáforos e as primitivas UP e DOWN, descreva em

pseudo-código uma possível implementação para o bom funcionamento desta pizzeria. *Observe que tanto os empregados como os clientes podem ser vistos como processos*

4. Explique porque:

[2.1] A implementação básica do problema clássico do Jantar dos Filósofos pode ocasionar DeadLock.

[2.2] A implementação do problema clássico do Jantar dos Filósofos, que possibilita ao filósofo soltar o primeiro garfo se o segundo estiver ocupado, pode ocasionar Starvation.