

Professor: Antonio Augusto Rocha
Disciplina: Sistemas de Computação
Período: 2013/2
Aluno: _____



Projeto de SO

Obs.: Esse projeto refere-se à segunda parte da disciplina – Sistemas Operacionais. É uma tarefa opcional, desde que o aluno faça um dos outros dois projetos. No entanto, o aluno é incentivado a fazer mais de um trabalho, pois valerá a melhor das três notas. Ao contrário do projeto anterior, este projeto NÃO pode ser realizado em dupla. O código deve ser de autoria do aluno e estará sujeito a arguição oral. Espera-se que seja entregue, juntamente com um CD contendo o código fonte, os binários e todos os demais arquivos necessários para a execução do programa pelo professor, além de um pequeno relatório. Este relatório deve conter o código fonte impresso, os requisitos do S.O. E um passo-a-passo para se executar o programa. A entrega do programa, CD e relatório deve ser feita NA HORA DA AULA, no dia previsto na página do curso. Não serão aceitas entregas por e-mail ou fora do prazo, sob o risco de redução ou mesmo anulação da nota.

- 1) Desenvolva um programa que lide com três operações básicas que devem ser executadas N vezes. O valor de N é dado como entrada do programa. As operações básicas consistem em imprimir as cores vermelho, azul e verde, exatamente nesta ordem, N vezes. A impressão de cada cor deve ser feita por uma Thread diferente. Cada uma das N vezes que for impressa a sequência de cores, ela deve ser completa e ininterrupta. Ou seja, você deve utilizar um semáforo para garantir a ordem correta da impressão (vermelho, azul e verde) para cada sequência e outro semáforo para garantir que a sequência n só se inicie após a conclusão da sequência n-1 (onde $n=1\dots N$). Por fim, cada Thread deve sortear um número inteiro aleatório i (que varia entre 0-9) e que será utilizado para adormecer essa Thread por i segundos, após ganhar o direito de execução do semáforo, mas antes de imprimir a cor, cada uma das N vezes.