



Aluno(a): \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_  
Data: 19/ 10/ 2017 Período: 2017.2  
CRT0008 - SISTEMAS OPERACIONAIS Prof. Filipe Fernandes

## TRABALHO PRÁTICO SOBRE SINCRONISMO

### INSTRUÇÕES DO TRABALHO

Cada dupla deverá implementar o sistema proposto abaixo utilizando a linguagem C. Ambos os problemas podem ser resolvidos com processos ou threads, fica a critério da dupla escolher qual dos dois recursos escolher. **O trabalho deverá ser enviado para o meu e-mail institucional (filipe.fernandes@crateus.ufc.br) até as 23:59:59 do dia 28 de Outubro de 2017 (Domingo da próxima semana).** O corpo do e-mail deverá ter os nomes dos integrantes da dupla, a questão resolvida e, em anexo, os códigos-fontes necessários para que possa executá-los em minha máquina.

### QUESTÕES

1. O problema do barbeiro adormecido Uma barbearia é composta por uma sala de espera com  $n$  cadeiras e pela sala do barbeiro com uma cadeira de barbear. Quando não há clientes a serem atendidos, o barbeiro dorme. Se um cliente entrar na barbearia e todas as cadeiras estiverem ocupadas, ele sairá da barbearia. Se o barbeiro estiver ocupado, mas cadeiras estiverem disponíveis, o cliente sentará em uma das cadeiras livres. Se o barbeiro estiver dormindo, o cliente o acordará. Escreva um programa para coordenar o barbeiro e os clientes.
2. Suponha que uma universidade, para mostrar como é politicamente correta, para gênero e raça, pondo fim a sua prática de longa data de banheiros no campus segregados por gênero. Contudo, como uma concessão à tradição, ele decreta que, quando uma mulher estiver no banheiro, outra mulher pode entrar, mas um homem não e vice-versa. Um sinal com um marcador deslizante, na porta de cada banheiro, indica em qual dos três estados o banheiro se encontra (vazio, com mulher e com homem). Escreva, utilizando qualquer uma das técnicas de sincronização que quiser, um código em C que implemente esse problema.

### DIVISÃO DAS QUESTÕES

DUPLA	QUESTÃO
Guilherme/João Marcos	1
Emanoel/Stefanny	1
Hartur/Alimpio	2
Alonso/Talison	2
Daniel/Victor	1
Tarcisio/Diego	1
Icaro/Igor	2
Ameson	2