



**TRABALHO**  
**Lógica para Computação**  
**Prof. Lucas Ismaily**

1. (10.0 pontos) Escolha **exatamente** um dos problemas abaixo para modelar com SMV. Você deve modelar o problema e não a solução. Claro que a solução deve ser possível de ser verificada com uma especificação no SMV.

**Problema I – Leitores e Escritores**

Em uma cidade existem apenas dois tipos de pessoas, leitores e escritores. Cada leitor tem apenas a tarefa de ler livros, e cada escritor só pode escrever livros. Porém, existe apenas uma biblioteca na cidade que eles podem frequentar, e lá existem regras:

- Enquanto um escritor estiver escrevendo, nenhuma outra pessoa (escritor ou leitor) pode ter acesso a biblioteca da cidade;
- Enquanto um leitor estiver lendo, somente leitores podem ter acesso a biblioteca da cidade;
- A biblioteca é justa e todos, em algum momento, terão acesso aos seus livros (para ler ou escrever).

**Problema II – O barbeiro dorminhoco**

Na barbearia há um barbeiro, uma cadeira de barbeiro e  $n$  cadeiras para eventuais clientes esperarem a vez. Quando não há clientes, o barbeiro senta-se na cadeira de barbeiro e cai no sono. Quando chega um cliente, o barbeiro acorda e começa a trabalhar. Se outros clientes chegarem enquanto o barbeiro estiver cortando o cabelo de um cliente, eles se sentarão (se houver cadeiras vazias) ou sairão da barbearia (se todas as cadeiras estiverem ocupadas). Note que o barbeiro não pode estar dormindo se houver algum cliente.

**Problema III – O problema dos monges - canibais**

Três monges e três canibais devem cruzar um rio. A travessia tem os seguintes detalhes: i) há



apenas um barco com capacidade de no máximo duas pessoas, ii) se em algum momento, houver mais canibais do que monges de algum lado, eles o comerão, iii) o barco pode dar quantas viagens forem necessárias e iv) os três monges e os três canibais estão inicialmente no lado direito do rio. A sua modelagem não pode permitir que os monges sejam comidos pelos canibais.

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

A nota geral do trabalho será a média entre a nota obtida na modelagem e a nota obtida na apresentação. A apresentação será simples, farei apenas algumas perguntas. Não será apresentado para toda a turma.

O prazo de entrega do trabalho **ainda será divulgado**. A entrega será somente pelo **SIPPA**, numa pasta zipada com a modelagem. Findado o prazo de envio no SIPPA, todos os alunos que não enviarem receberão **automaticamente nota 0 (zero)**. Enfatizo: **findado o prazo de entrega do trabalho, não receberei o trabalho nem por um decreto presidencial**.

Trabalho individual. Sejam honestos com vocês e comigo, por favor. Honestidade, bondade e sinceridade um Jedi cultivar deve. Lembrem-se: “The dark side clouds everything. Impossible to see the future is”.