

## 2º. Laboratório de Programação Distribuída

01 / 11 / 2011

Suponha que existam 3 processos, *C1*, *C2*, *C3*, que podem controlar o movimento linear horizontal constante de uma string constante (de tamanho 3) qualquer mostrado numa janela do processo *Trem*. Os processos *C1*, *C2* e *C3* são janelas que têm 4 botões: *iniciar\_controle*, *pausar\_movimento*, *reiniciar\_movimento* e *liberar\_controle*.

- Ao clicar o botão *iniciar\_controle* de uma janela *Ci*, este processo tentará obter a exclusão mútua para controlar o movimento da string constante do processo *Trem*. O botão *iniciar\_controle* só fica habilitado quando não houver processo *Ci* com controle.
- Ao clicar o botão *pausar\_movimento* de uma janela *Ci*, este processo enviará uma mensagem para o processo *Trem* que pausará o movimento da string. O botão *pausar\_movimento* só fica habilitado depois do processo *Ci* obter a exclusão mútua.
- Ao clicar o botão *reiniciar\_movimento* de uma janela *Ci*, este processo enviará uma mensagem para o processo *Trem* que retomará o movimento da string. O botão *reiniciar\_movimento* só fica habilitado depois do processo *Ci* tiver pausado a string.
- Ao clicar o botão *liberar\_controle* de uma janela *Ci*, este processo liberará o controle de movimento da string. O botão *liberar\_controle* só fica habilitado depois do processo *Ci* tiver obtido o controle. É possível liberar o controle quando a string estiver em movimento.

A string constante movimenta-se de forma linear circular.

**O processo *Trem* deve ter uma thread para receber mensagens dos processos *C1*, *C2* e *C3*.**

Construa uma aplicação Java onde a comunicação entre os processos é feita através de Datagrama.

**Use o algoritmo de Ricart e Agrawala para realizar a exclusão mútua entre os processos de modo que um processo tenha exclusividade para mostrar as mensagens na tela. .**

Entregar **uma cópia impressa** do relatório de projeto incluindo testes realizados. Não há necessidade de incluir os códigos fontes no relatório. Os códigos fontes e os interpretáveis (.class e .java), scripts de instalação, o relatório de projeto e o procedimento de testes (.doc) devem ser depositados num arquivo zipado no site da disciplina. O relatório impresso deve incluir os seguintes: (1) Descrição da arquitetura distribuída; (2) Descrição do Projeto Detalhado; (3) Descrição de como executar a implementação (manual do usuário); (4) Descrição de como instalar a implementação (manual de instalação); e **(5) Testes realizados com os casos de testes.**

**Prazo: 28 de novembro**