

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA POLITÉCNICA
ENUNCIADO DO TRABALHO 1

O objetivo do trabalho é construir um simulador baseado em eventos, conforme trabalhado em sala de aula. O trabalho deve permitir descrever uma realidade com **pelo menos cinco filas interligadas**, com probabilidades de rotação para uma das filas, para fora do sistema e/ou para a mesma fila. As filas devem poder ser especificadas para possuir múltiplos servidores, diferentes capacidades e diferentes tempos de chegada e atendimento. A única restrição são as filas com capacidade infinita; essas devem ser evitadas.

O simulador deve conter as seguintes estruturas:

- geração de números pseudo-aleatórios utilizando o método *Congruência Linear* ou um método desenvolvido de forma própria pelo aluno (neste caso, mostrando um gráfico da sua aleatoriedade);
- deve ser informada a semente utilizada (X_0), e outros parâmetros pertinentes;
- controle de eventos, avanço do tempo, teste de fim da simulação (critério de parada);
- disparo de rotinas de tratamento de eventos;
- contabilização dos resultados de simulação.

Material que deve ser submetido:

- executáveis e explicação/instruções de uso do simulador (se for web, por exemplo);
- fontes documentados do simulador (pelo menos dos algoritmos considerados “importantes”);

Detalhes pertinentes:

- Total de integrantes máximo: **três** componentes por trabalho. Evitar trabalho individual.
- Trabalhos enviados com implementação *totalmente dinâmica* (topologia e detalhes de cada fila) serão devidamente considerados na avaliação;
- O desenvolvido pode ser feito em qualquer linguagem de programação;
- Use o *máximo de precisão* na geração de números aleatórios e cálculos intermediários;
- Trabalhos sem o documento contendo os códigos-fonte não serão avaliados;
- Use o formato `Sobrenome1_Sobrenome2_Sobrenome3.zip` (apenas 1 envio por grupo); não enviar arquivo com qualquer outra extensão (.rar, por exemplo).
- Somente trabalhos originais serão avaliados (cópias de outros trabalhos ou quaisquer outras formas de plágio não serão avaliados);
- A data de entrega é rígida. Todos os trabalhos devem ser entregues até o dia 14/05 **obrigatoriamente** até as 21:15 via moodle.
- A sala de entrega do trabalho permite submissões múltiplas. Isso significa que, caso você tenha enviado o arquivo errado ou tenha feito alterações no seu trabalho, você pode enviá-lo novamente, desde que dentro do prazo de entrega.
- Não serão aceitos trabalhos via email ou qualquer outro meio.
- A integridade do arquivo enviado é de inteira responsabilidade do aluno. Certifique-se que o arquivo esteja correto.
- **80% da nota do trabalho será atribuída à construção do simulador. Portanto, peço atenção no desenvolvimento do mesmo;**
- **20% da nota será atribuída a avaliação parcial do trabalho. Conforme cronograma, no dia 09/04 será feita uma avaliação parcial do projeto.**
 - Nesta avaliação parcial, espera-se pelo menos uma simulação de uma fila simples.