



Curso: Curso de Graduação em Engenharia de Computação
Disciplina: DEC7523-05655 (2022-1) - Modelagem e Simulação Prof.: Gerson L Camillo
Assunto: Prática de simulação usando Arena
Data para entrega: 14/06/2022 (terça-feira)

Trabalho prático de um sistema (lavação) usando Arena

Considerando os dados relativos a um sistema de lavação tratados em aula e disponibilizados nos seguinte linkz:

Dados de chegadas (TEC – tempo entre chegadas) (110 valores)

<https://github.com/glcamillo/aulas-ufsc-materiais/blob/gh-pages/lavacao-dados-chegadas-rounded-110.dst>

Obs.: será disponibilizado o arquivo original com os valores em ponto flutuante, originalmente gerados.

Dados de tempos de atendimento em minutos (100 valores)

<https://github.com/glcamillo/aulas-ufsc-materiais/blob/gh-pages/lavacao-dados-temposervicos-100.dst>

Realizar um experimento, considerando as seguintes etapas:

- Avaliar os dados de chegadas e identificar o período transitório. Fazer uma decisão entre usar todos os dados ou excluir esse período, informando a justificativa. Obter a distribuição de probabilidade que melhor se encaixa nos dados e informar os parâmetros de decisão da escolha.
- Avaliar os dados de tempos de serviços (estatística descritiva) e após obter a distribuição de probabilidade que melhor se encaixa nos dados, justificando sua escolha.
- Criar um modelo no Arena consistindo em uma unidade de criação de entidades (Create), uma unidade de processamento, o atendimento (Process), e, a unidade de retirada de entidades (Dispose). O modelo executará rodadas de 8 horas que é o período de tempo de funcionamento da lavagem. Usar as distribuições encontradas acima.
- Realizar três rodadas, consistindo cada qual em diferentes números de replicações: 15, 50 200.
- Avalie a variável indicadora do tempo médio de espera na fila, quanto aos valores médios, mínimos e máximos para cada rodada e insira os valores em uma tabela. Além disso, informe o número total de carros atendidos e o total que deram entrada no sistema. Extraia e verifique os valores de *half width* de cada rodada e discuta como estes valores variaram entre as três rodadas.

O documento deve ser enviado para o email: gerson.camillo@posgrad.ufsc.br considerando a seguinte nomeação do arquivo: DEC7523-atvd-aval-2-lavacao-NOME_ALUNO.pdf