



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CAMPUS ARARANGUÁ-ARA

Curso de Engenharia da Computação

ARA7523 - Modelagem e Simulação

Profa. Analúcia Morales - Turma: 05655 Data: 27/06/2017

Acadêmico: _____

- Prova prática do dia 27/06 -

Instruções:

- **Leia com atenção a interpretação faz parte da prova.**
- **Desligue a Internet do seu computador, as atividades com a rede estarão sendo monitoradas.**
- **Avise a professora quando terminar para colocar o arquivo zipado no Moodle.**

Uma linha de montagem tem dois postos de trabalho. Os produtos chegam ao posto 1 em intervalos de tempo dados por uma NORMAL com média 2 e desvio de 0.4 minutos. O posto pode montar um produto por vez e leva um tempo dado por uma TRIA (2,3,4) minutos. Em seguida a peça é entregue ao posto 2. No posto 2, o tempo de processo é dado por uma TRIA (1.5, 3, 5) minutos. Cada um dos postos 1 e 2 tem capacidade máxima de espera da fila de 10 e 12 peças respectivamente, quando a fila estiver cheia as peças são descartadas por falta de recurso. Antes de passar para as próximas etapas de produção as peças são avaliadas por uma inspeção, 80% das peças são aprovadas e passam para o posto 3. Das peças remanescentes que não passaram na inspeção recebem uma avaliação que pode ser tipo 1 (50%), tipo 2(30%) ou rejeitadas tipo 3 (20%). As peças tipo 1 retornam ao posto 1, as peças tipo 2 retornam a etapa do posto 2 e as rejeitadas são descartadas do processo porque são peças com defeito. O posto 3 processa as peças com uma TRIA(6, 10, 12). Após a etapa do posto 3 as peças são encaminhadas para a expedição.

Prepare o modelo para simular por 10 horas e 3 replicações.

Contabilizar os valores:

1. - Contabilizar as peças que são produzidas
2. - Contabilizar o total de peças descartadas por falta de recurso
3. - Contabilizar as peças descartadas por defeito
4. - Qual a utilização média de cada recurso de cada processo?
5. - Qual o tempo médio de fila nos postos 1, 2 e 3?

II - Considerando os resultados observados, proponha uma ou mais alterações no modelo de forma a apresentar melhora no desempenho, apresente dados para comparação.

III - Compacte o modelo, os resultados com as respostas e coloque na tarefa que está no moodle, avise a professora que irá utilizar a Internet para colocar as respostas.