Exercício Simulação Discreta – atividade válida para a M3

Enunciado:

Uma central de atendimento de emergência recebe uma chamada a cada 17 +/- 10 minutos (distribuição normal), para o despacho de ambulâncias. Os tipos de chamadas possuem as seguintes características:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de Chamada | Percentual das chamadas | Tempo de Atendimento (min.) (normal) |
| Falsa | 15% do total de chamadas | 12 +/- 2 |
| Emergência sem Risco de Vida | 85% das não falsas | 25 +/- 5 |
| Emergência com Risco Vida | 15% das não falsas | 20 +/- 10 |

Inicialmente, considere que existem muitas ambulâncias. Simule o sistema para um total de 500 chamadas. **(I)** **Determine o tempo médio para o atendimento das chamadas.** Suponha agora que exista somente uma ambulância. As chamadas que chegam quando esta estiver ocupada devem esperar pelo atendimento até que a ambulância fique livre. **(II) Esta ambulância pode dar conta do serviço?** **(III)** **Quantas ambulâncias são necessárias para um atendimento que você considera razoável?** Para sua resposta considere o tempo médio de espera de uma chamada, percentual de chamadas que necessitam esperar e percentual do tempo em que as ambulâncias permanecem em atendimento. **Avalie as respostas das perguntas II e III considerando uma análise sobre os dados de saída de forma a fornecer respostas com precisão de 10% e erro admissível de 5% (95% de certeza).**

Instruções

Deve-se criar um modelo no Arena que represente o problema. Além disso, deve ser gravada uma apresentação que apresente e justifique as respostas das perguntas com base nos resultados das simulações (conforme detalhado mais abaixo no enunciado), postado no ambiente BB dentro do prazo definido.

Critérios que serão avaliados:

- Corretude do modelo

- Avaliação do sistema em todas as condições definidas no enunciado

- Clareza e objetividade da apresentação contendo os resultados das questões levantadas a partir dos experimentos realizados no modelo.

- Respostas aos questionamentos realizados durante a defesa do trabalho

- Prazo de entrega (17/12/2020)