

# Modelagem e Simulação

## Oitavo Trabalho

Arthur do Prado Labaki - 11821BCC017

19-12, 2022

GBC065

## Resolução do item 1, 2 e 3)

Para conjunto de exercícios, temos:

1-  $\lambda = 60 \text{ h}^{-1}$        $\frac{1}{\mu} = 30 \text{ s} = \frac{1}{3} \text{ h} = \frac{1}{120} \text{ h}^{-1}$

$J_Q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)} = \frac{1}{2} \text{ h}$        $P_0 = (1 - \frac{\lambda}{\mu}) = 80\%$

$\bar{J} = \frac{1}{\mu - \lambda} = 1,98 \text{ h} = 1 \text{ h } 58 \text{ m } 30 \text{ s}$

2-  $m/m/1/2$

$P(N(t) \geq 1) = 0,08 \overset{\text{atend.}}{\Rightarrow} P_0 \Rightarrow 80\%$

$\bar{J} = \frac{1}{\mu - \lambda} = \text{tempo de } 1,98 \text{ h} \Rightarrow \text{Fila de espera} \Rightarrow 0,32 \text{ h} \rightarrow 0 \text{ h } 21 \text{ m } 03 \text{ s}$

3- 2 funcionarias  $\Rightarrow m/m/2/2 \rightarrow 30 \text{ s}$

$P(N(t) \geq 3) = 0,042 = 1 - P_0 \Rightarrow 0,08 = 8\%$

$\bar{J} = \frac{1}{\mu - \lambda} = \frac{0,32 \text{ h}}{2} = 0,16 \text{ h} \Rightarrow 0 \text{ h } 10 \text{ m } 03 \text{ s}$

4-

Vale ressaltar que não foi feito o exercício 4.