

Numero medio de clientes no sistema.

$$n_m = (4 - \rho) = (4 - 386957) = 113043 \text{ clientes}$$

e) Tempo medio de resposta. "Little"

$$T_r = \frac{n_m}{V_{\text{serv}}(T_0)} = \frac{113043}{19,13044} = 0,059 \text{ seg.}$$

f) Tempo medio de espera no sistema

$$T_e = T_r - \frac{1}{V_{\text{serv}}(T_2)} = 0,059 - \frac{1}{19,13}$$

$$T_e = 0,007 \text{ seg}$$

g) Nivel de utilizacao

$$\rho_{\text{serv}} = \frac{\#(R_2) / (R_2)}{2} = \frac{0,95652}{2} = 0,4782613$$

$$\rho_{\text{serv}} = 0,47826 \rightarrow 47,8\%$$

h) Probabilidade de mais atendimento

$$P_{\text{perde}} = P[\#(R_2) = 0] = 0,04348 \rightarrow \underline{\underline{4,3\%}}$$