Scelgo γ più piccolo perchè verifica tutte le altre condizioni essendo la più piccola

Calcolo X_T ossia la somma di tutti gli ingressi dall'esterno

$X_T = \lambda_3 + \lambda_1 = 2\gamma + \gamma = 3\gamma$

$X_T = 3 \cdot (6,6) = 19.8$

$X_R = \frac{1}{3} X_T \Rightarrow X_R = 3\gamma$

$X_R = \frac{19.8}{9} \Rightarrow 2,2 = \gamma$

Calcolo Visit count

$V_1 = \frac{\lambda_1'}{X_R} = \frac{\gamma}{6,6} = \frac{2,2}{6,6} = 0,3$

$V_2 = \frac{\lambda_2'}{X_R} = \frac{0,875(2.2)}{6,6} = \frac{1,925}{6.6} = 0,29$

$V_3 = \frac{\lambda_3'}{X_R} = 1$

Calcolo W_q

$W_q = W - W_S = \frac{V_2}{\mu_2 - \lambda_2'} - \frac{V_2}{\mu_2} = \frac{0,29}{40 - 1.925} - \frac{0,29}{40} = \frac{0.29}{38.075} - \frac{0.29}{40}$

$= 0.0076 - 0.00725 = 0.00035$

Calcolo probabilità

se potevo fare con M/M/1

$P_J(n_J) = \begin{cases} \frac{1}{n_J!}\left(\frac{\lambda_S'}{\mu_S}\right)^n P_J(0) & n_J \leq S_J \\ \frac{1}{S_J!\, S_J^{n_J - S_J}}\left(\frac{\lambda_S'}{\mu_J}\right)^n P_J(0) & n_J \geq S_J \end{cases}$

n. stazione

$P_1(2) = \frac{1}{1} P_1(0) \cdot \left(\frac{2,2}{20}\right)^2$

$P(0) = \frac{1}{\sum_{i=0}^{S-1} \frac{1}{i}\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^i + \frac{1}{S!}\left(\frac{\lambda'}{\mu}\right)^S \frac{S\mu}{S\mu - \lambda}}$

$P_1(0) = \frac{1}{1 + \frac{\lambda'}{\mu}\left(\frac{\mu}{\mu - \lambda}\right)} = \frac{1}{1 + \frac{2,2}{20 - 2.2}} = 0.9$