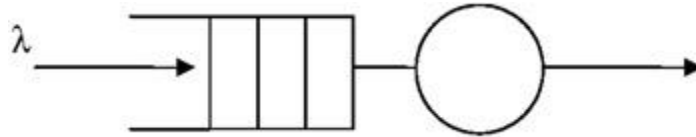


Nome: _____

Matr.: _____

Si consideri un sistema a singolo processore in cui il tempo di inter-arrivo dei task è esponenzialmente distribuito con parametro $\lambda = 4$ task/min.



1. Ipotizzando un tasso di servizio esponenziale, qual deve essere il tempo medio di servizio del processore affinché mediamente non ci siano utenti in coda ?
2. Utilizzando il parametro ottenuto al punto precedente, qual è la probabilità che un task in ingresso debba essere accordato a causa del fatto che il processore è occupato ?
3. Qual è la probabilità che il tempo di risposta sia maggiore di 1 min ?

Nome: _____

Matr.: _____

Si consideri un sistema composto da due server con tempo di servizio esponenzialmente distribuiti, rispettivamente con tassi $\mu_1 = 2$ job/s e $\mu_2 = 4$ job/s. Un job che viene immesso nel sistema viene servito da uno dei server disponibili. Nel caso in cui entrambi i server siano disponibili, viene scelto il server più veloce. Invece nel caso in cui entrambi i server siano occupati, il job viene perso.

1. Modellare il sistema graficamente ed analiticamente il sistema, ipotizzando che i job arrivino al sistema secondo un processo di poisson di parametro $\lambda = 1$ job/s. (si imposti il sistema di equazioni che descrive il sistema a regime).
2. Qual è il throughput medio del sistema a regime.