

Realizzare in Java il seguente sistema:

- sono presenti  $N$  thread P1 ognuno produce oggetti X e per produrre un oggetto X ha bisogno di 2 risorse di tipo A e 3 di tipo B ed impiega 1 secondo.
- sono presenti  $M$  thread P2 dove ognuno prende due oggetti X generati da P1 ed usando 2 risorse di tipo A e 1 di tipo B genera un oggetto Y impiegando 500ms.
- E' presente un thread P3 che preleva gli oggetti Y generati dai thread P2.
- Il thread principale per 60 secondi stampa iterativamente ogni secondo il numero di oggetti Y prelevati da P3. Al termine dei 60 secondi tutti i thread vengono interrotti usando il metodo `interrupt()` e viene stampato per ogni thread il numero di oggetti X o Y prodotti. Si deve garantire che le risorse acquisite vengano sempre rilasciate ed al termine si deve stampare il numero di risorse A e B disponibili (che devono essere uguali a quelle iniziali).
- Il numero di thread P1 e P2 da eseguire ed il numero di risorse di tipo A e B presenti nel sistema deve essere fornito in input.

Implementare il sistema usando i **semafori**.