

Si vuole implementare in Java il seguente sistema:

- Sono presenti N thread *Controller* ognuno associato ad un thread *Worker*, R risorse e un thread *Collector*.
- I thread *Controller* attendono l'arrivo di un messaggio che inviano al thread *Worker* associato se questi è libero e non sta gestendo un messaggio, altrimenti lo inviano al thread *Controller* successivo
- I thread *Controller* formano una sequenza ciclica, quindi il thread C_{N-1} invia messaggi a C_0
- I thread *Worker* attendono un messaggio (dal thread *Controller* associato), acquisiscono una risorsa e dopo un tempo T rilasciano la risorsa e inviano il messaggio al thread *Collector*
- Il thread *Collector* riceve i messaggi dagli *Worker* e li stampa.
- I messaggi sono rappresentati con una istanza della classe *Object* (o sua derivata).
- Il programma principale genera 100 messaggi che invia al thread *Controller* 0. Per semplicità i messaggi generati sono numeri interi progressivi da 1 a 100.

Realizzare quanto indicato usando i **metodi sincronizzati** per la sincronizzazione dei thread.