

Si vuole implementare in Java il seguente sistema:

- Sono presenti N thread **Requester**, M thread **Worker**, e R risorse.
- Ogni thread **Worker** attende una richiesta da parte di un Requester e produce un risultato, per farlo ha bisogno di K risorse che acquisisce e rilascia, per facilitare il testing si assuma che il thread Worker acquisisce un numero intero e restituisce il numero moltiplicato per 2.
- Ogni thread **Requester** per 100 volte:
 - acquisisce (e poi rilascia) l'uso esclusivo di k thread Worker dove k è un numero casuale tra 2 e 10 (compresi),
 - fa elaborare (in parallelo) ad ogni Worker il numero dato da: $w*100+i$ dove $i \in [0..99]$ è il numero della iterazione e $w \in [1..10]$ è numero del worker acquisito dal Requester (es. se il requester ha acquisito 5 worker allora $w \in [1..5]$)
 - stampa ciascun risultato ottenuto indicando il numero del Requester, il valore inviato al Worker ed il valore ottenuto in risposta
- Il programma principale deve eseguire gli N thread Requester che opereranno in parallelo e quindi attende la loro terminazione e interrompe l'esecuzione dei thread Worker e stampa il numero di volte che ogni Worker è stato utilizzato.

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