

## **15 gennaio 2014 – SOM ESERCIZIO SEMAFORI**

In un piccolo museo della Scienza e della Tecnica, **le visite avvengono soltanto in modo guidato**, a gruppi di **N persone alla volta**. In particolare, è disponibile **una sola guida** che accompagna ogni gruppo di N persone nella visita. Ogni persona viene inoltre equipaggiata con un **dispositivo** mobile che verrà utilizzato durante la visita per effettuare esperimenti dimostrativi.

A questo scopo, all'ingresso del museo vengono fatte entrare **N persone alla volta** che si recano alla biglietteria, ognuna per acquistare il proprio biglietto e acquisire un dispositivo; la biglietteria rilascia il biglietto se è disponibile almeno un dispositivo, che verrà consegnato al visitatore insieme al biglietto.

**Soltanto quando tutte le N persone avranno biglietto e dispositivo, la visita potrà iniziare.**

Al termine della visita ogni visitatore riconsegnerà il dispositivo alla biglietteria (che potrà successivamente consegnarlo ad un visitatore del gruppo successivo).

Si realizzi un'applicazione concorrente in **C/linuxthreads** che rappresenti **ogni singolo visitatore con un thread** concorrente ed utilizzi i semafori per realizzare la sincronizzazione tra di essi.