

**16 dicembre 2016 – SOM – TURNO 1**

### **TEMA 3**

Nello stadio di una città si tiene la partita Cantanti vs. Politici.

La partita è un'iniziativa benefica che richiama numerosi spettatori.

Lo stadio è suddiviso in due tribune, tutte accessibili attraverso un unico **varco**:

1. tribuna Locali
2. tribuna Ospiti

Ogni spettatore, per assistere alla partita, deve:

1. **acquistare** il biglietto presso una biglietteria esterna allo stadio prima dell'inizio della partita. Non è possibile prenotare, né acquistare i biglietti in anticipo. Data la natura benefica dell'iniziativa, il biglietto è a offerta libera. Non è possibile specificare la tribuna desiderata, ma è la biglietteria ad assegnare la tribuna ad ogni biglietto; pertanto ogni spettatore, una volta versata la propria offerta, riceve un biglietto di accesso ad una delle due tribune.
2. Una volta acquistato il biglietto, lo spettatore si reca al **varco**, dove vengono svolti i **controlli di sicurezza**. A questo scopo il varco è presidiato da **Num** operatori ognuno dei quali può controllare uno spettatore alla volta. Pertanto uno spettatore non può essere controllato se non ci sono operatori liberi. Si supponga che il **tempo** richiesto per il controllo di sicurezza **non sia trascurabile**.
3. Una volta terminato il controllo di sicurezza lo spettatore entra nella tribuna che gli è stata assegnata.

La politica di esecuzione dei controlli di sicurezza prevede che vengano controllati per prima gli spettatori diretti verso la tribuna più popolata (ovvero, quella con il maggior numero di tifosi già entrati). Pertanto la priorità varia dinamicamente in funzione del numero degli spettatori che già si trovano all'interno delle tribune.

Realizzare un'applicazione **concorrente** a scelta nel linguaggio **go** oppure nel linguaggio **Ada**, che soddisfi le specifiche date e nella quale **spettatori, biglietteria e stadio** siano rappresentati da **goroutine/task distinti**.