

# Programmazione Concorrente e Distribuita a.a. 2017/2018 Esercitazione

## Il bar dello stadio



In uno stadio è presente un unico bar a disposizione dei tifosi che assistono alle partite di calcio. Il bar può accogliere al massimo  $N_{MAX}$  clienti contemporaneamente.

Per motivi di sicurezza non è consentita la presenza contemporanea di tifosi di squadre opposte (squadra locale e squadra ospite).

Il bar è gestito da un barista che può decidere di chiudere il bar in qualunque momento per effettuare la pulizia del locale. Al termine dell'attività di pulizia, il bar verrà riaperto. Durante il periodo di chiusura non è consentito l'accesso al bar a nessun cliente. Se nella fase di chiusura sono presenti alcuni clienti, il barista attende l'uscita di queste persone, prima di procedere alla pulizia.

Utilizzando per la sincronizzazione le varie primitive viste a lezione, si rappresenti questo sistema in modo che:

- i clienti e il barista siano rappresentati da processi concorrenti;
- il parallelismo sia massimo
- non si utilizzino forme di attesa attiva (busy form of waiting)
- nell'accesso al bar si dia precedenza ai tifosi della squadra ospite.