

**22 dicembre 2014 – SOM
ESERCIZIO 1
Tema B**



Si consideri l'ufficio di relazioni con il pubblico (URP) di una grande città. L'ufficio è costituito da N sportelli, attraverso i quali è in grado di fornire al pubblico 2 tipi di prestazione:

- Informazioni turistiche (TUR)
- Informazioni su eventi (EVE)

Ogni sportello può eseguire un servizio alla volta (di qualunque tipo).

Per semplicità, si assuma che ogni utente richieda un solo servizio alla volta.

Si assuma inoltre che la permanenza di un utente allo sportello abbia una durata non trascurabile.

L'accesso degli utenti agli sportelli è regolato dai seguenti vincoli:

- l'erogazione di un servizio a un utente presuppone l'acquisizione di uno sportello libero da parte dell'utente richiedente.
- Riguardo all'ordine delle richieste servite, si adotti un criterio basato su priorità dinamica e cioè:
 - 1) Inizialmente la priorità è assegnata alle richieste di tipo TUR;
 - 2) dopo aver servito K richieste TUR, la priorità viene invertita, quindi diventano prioritarie le richieste di tipo EVE.
 - 3) Analogamente, dopo aver servito K richieste di tipo EVE, la priorità viene ancora invertita, e verrà data la precedenza a richieste di tipo TUR, e così via, ricominciando dal punto 1.

Realizzare un'applicazione a scelta nel linguaggio go oppure nel linguaggio Ada, nella quale **clienti** e **ufficio** siano rappresentati da **processi (goroutine o task) concorrenti**.

La sincronizzazione tra i processi dovrà tenere conto dei vincoli dati.