

CORSO DI SISTEMI OPERATIVI  
CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA - UNIVERSITA' DI BOLOGNA  
ESERCITAZIONE SCRITTA - SECONDO APPELLO SESSIONE AUTUNNALE AA9798  
12 febbraio 1999

-----

Esercizio 0. Scrivere correttamente il proprio nome e cognome e numero di matricola in tutti i fogli.

**ESERCIZIO:**

I radioamatori sono soliti utilizzare canali radio per dialogare di vari argomenti, in genere tecnici. Tali conversazioni vengono chiamate QSO. Le conversazioni sono di tipo half-duplex: solo un radioamatore alla volta può parlare occupando il canale (schacciando il pulsante sul microfono). Quando più radioamatori hanno un QSO si passano ciclicamente la possibilità di parlare (di qui il nome in gergo di "ruota"). Dopo che un radioamatore ha acceso la radio e si è sintonizzato sul canale che intende utilizzare attende che il collega che sta parlando passi al successivo e velocemente trasmette il suo nominativo (tutti i radioamatori hanno la convenzione di attendere qualche secondo prima di incominciare a parlare per sentire se ci sono colleghi che desiderano entrare). Quando un radioamatore vuole uscire dal QSO (in gergo vuole fare QRT) aspetta il primo passaggio e durante l'attimo di bianco (così si chiama il momento di attesa) dichiara la propria intenzione.

La vita di un radioamatore può quindi essere così espressa:

```
Ham(callsign): process
  while (true)
    /* ... */
    accende la radio e sintonizza il canale
    QSO.request(callsign);
    while (ne ha voglia e tempo)
      QSO.beginxmit(callsign);
      ...trasmette....
      QSO.endxmit(callsign);
    QSO.qrt(callsign);
```

nome e cognome \_\_\_\_\_ numero di matricola 16 74 \_\_\_\_\_

Esercizio 1. Scrivere il monitor "QSO".

nome e cognome \_\_\_\_\_ numero di matricola 16 74 \_\_\_\_\_

Esercizio 2. Riscrivere le funzioni QSO.x facendo uso di message passing asincrono.

nome e cognome \_\_\_\_\_ numero di matricola 16 74 \_\_\_\_\_

Esercizio 3. Date le specifiche indicate nella prima pagina è possibile avere casi di starvation?  
perché?