

# Sistemi Operativi 2003/04

## Problem set 2

### Descrizione generale:

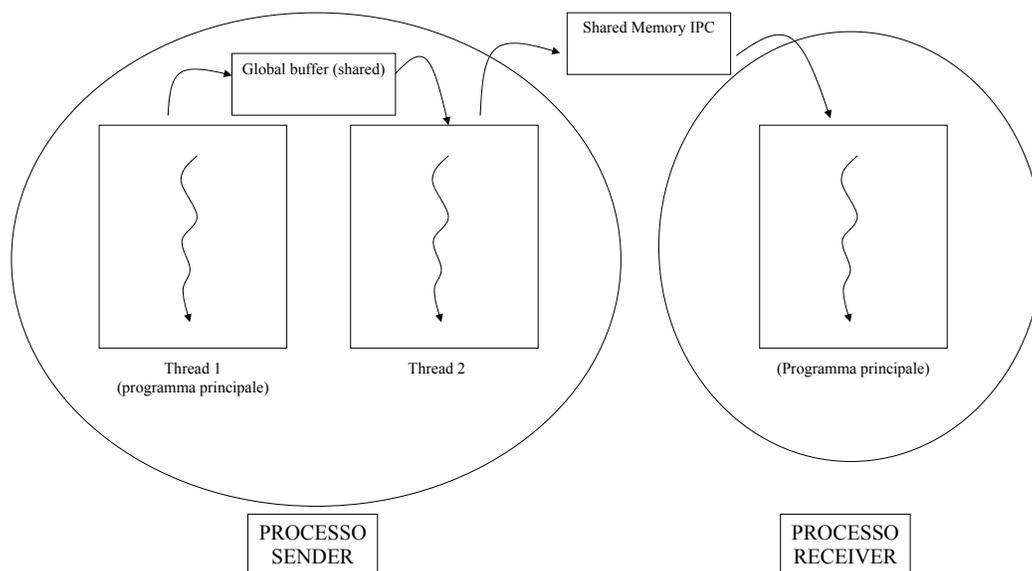
Il programma che si chiede di realizzare é la seconda parte del sistema di comunicazione asincrono (parte ricevitore – **receiver**).

**Consegna:** file sorgente del ricevitore e file sorgente del “sender” modificato. – (2 file!)

### Descrizione:

Si completi il programma del **problem set 1** con le seguenti componenti:

1. Modificare la funzione **send\_buffer** in modo che spedisca il buffer ad un altro processo (si utilizzino le funzioni/struttura presentate a lezione: shared memory e semafori).
2. Scrivere il processo in ricezione (**single thread** questa volta) in modo che una volta ricevuto un nuovo messaggio stampi semplicemente il contenuto del buffer sul terminale.
3. Si verifichi che non esistano **race conditions** nell’accesso alla shared memory.
4. Si verifichi il funzionamento di questo programma insieme a quello realizzato per il **problem set 1**.
5. La situazione finale é quella disegnata in figura.



Il risultato finale dei 2 problem set é una versione **semplificata (toy problem)** di un sistema di comunicazione basato su pacchetti che consente al produttore di continuare a generare dati ad una velocità indipendente da quella del consumatore. Questo non é strettamente corretto per la versione che si chiede come esercizio (da qui il “semplificata”). Nella realtà ci dovrebbe essere un sistema di buffering piú sofisticato e la

possibilità di scartare messaggi nel caso in cui il consumatore non possa effettivamente consumarli. Se la comunicazione avvenisse attraverso una rete (tipo Ethernet) ci sarebbero certamente ulteriori complicazioni.