

## Sistemi operativi – laboratorio

**Argomenti: Pthreads, Mutex**

*Si ricorda che per le Pthreads utilizziamo l'implementazione POSIX.*

*Per informazioni aggiuntive riguardo le variabili condition è possibile consultare la seguente dispensa:*

<http://www2.inq.unipi.it/~a008149/corsi/se/Esercitazioni-2014/E6-Pthread-2.pdf>

### Ese1:

Realizzare un programma che istanzi quattro thread.

- 1) La prima thread stampa a video la stringa "Operativi.\n".
- 2) La seconda thread stampa a video la stringa "Sistemi ".
- 3) La terza thread stampa a video la stringa " di ".
- 4) La quarta thread stampa a video la stringa "Corso ".

Utilizzando dei mutex, e variabili condition sincronizzare le thread in modo tale che la stringa "Corso di Sistemi Operativi" sia stampata a video per N volte (numero naturale letto da riga di comando).

### Ese2:

Realizzare un programma che istanzi tre thread:

- 1) prima thread: `printf("C\n"); printf("done");`
- 2) seconda thread: `printf("B\n"); printf("done\n");`
- 3) terza thread: `printf("A\n"); printf("done\n");`

Utilizzando dei mutex, e variabili condition sincronizzare le thread in modo tale che la stringa "A B C done done done" sia stampata a video.