

Prova di esonero del 3 maggio 2018 – A-L – Durata: 60 minuti – Orario di consegna: _____

Cognome e Nome:

Matricola:

Prova 1 (4 punti)

Si supponga di avere quattro processi che arrivano nel sistema al tempo di arrivo specificato nella seguente tabella, dove sono indicati anche i tempi totali di CPU burst e le priorità (3 rappresenta la priorità massima):

Processo	Tempo di Arrivo	CPU Burst	Priorità
P1	0	6	1
P2	4	10	2
P3	12	20	3
P4	20	18	3

Si mostri la **sequenza di esecuzione** e si calcoli il **tempo di attesa** di ognuno dei processi considerando uno scheduling con priorità **preemptive** (con prelazione).

Prova 2 (4 punti)

Si descriva, anche mediante figure opportunamente commentate, come avviene il passaggio dei parametri tra un programma utente e una system call.

Prova 3 (4 punti)

Si descriva brevemente quale output produce il seguente programma Java e la sequenza dei valori di sleep dei thread.

```
public class Prova3_20180305a {
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
        MyThread[] threads = new MyThread[6];
        for (int i = 0; i < threads.length; i++)
            threads[i] = new MyThread(i, threads);
        for (int i = 0; i < threads.length; i++)
            threads[i].start();
    }
}

class MyThread extends Thread {
    private int myId; private MyThread[] threads;

    public MyThread(int id, MyThread[] t) {
        this.myId = id; this.threads = t;
    }

    public void run() {
        try {
            int s = myId+1;
            if(s<threads.length)
                threads[s].join();
            TimeUnit.SECONDS.sleep(myId);
            System.out.println("T"+myId+" "+getState());
        } catch (InterruptedException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```