



Control de SO

9 de desembre de 2012

Enginyeria de Sistemes TIC

40 MINUTS

COGNOMS:

NOM:

GRUP de LAB:

Exercici 1. Considera el següent programa. Raona quants processos es creen quan s'executa. Assumeix que no es produeixen errors durant l'execució.

```
#include <unistd.h>

int main() {
    fork(); fork(); fork();
    return 0;
}
```

Exercici 2. Assumeix que un algoritme de planificació (scheduler) ha de planificar cinc processos P_1, \dots, P_5 amb temps de bursts de 10, 1, 2, 1, 5 respectivament. Dibuixeu el diagrama de Gantt que en resultarà si l'algoritme és de tipus Round Robin amb un temps de quàntum d'una unitat.

Exercici 3. En un sistema bancari cada compte corrent té dues operacions fonamentals: `ingres(quantitat)` i `reintegament(quantitat)`. Com l'accés al sistema bancari és concurrent, per exemple des de diversos caixers simultàniament, es poden produir situacions “de carrera”. Il·lustra una situació de carrera possible si dues persones estan operant simultàniament amb el compte i, en cas que existeixi, dissenya una solució que la eviti.