

Nozioni sui gruppi di processi

- ➔ i processi possono essere raggruppati in **process groups**: sono di tipo `pid_t` (come i *pid*), possono avere un leader (che ha `pgid==pid`)
- ➔ un process group corrisponde ad un *job* nella shell
- ➔ una **session** è un raggruppamento di più process group, che hanno un solo terminale di controllo
 - nella bash, tutti i processi lanciati finiscono nella stessa session
 - una session ha un session leader, che può riacquisire un terminale
- ➔ quando una shell esce con un `SIGHUP`, invia questo segnale a tutti i job, sia *running* che *stopped*
 - con `shopt` possiamo vedere se la shell invierà il segnale
 - con `shopt -s` possiamo manipolare questa opzione

Lanciare un processo come demone/1

Passi base per lanciare un demone:

- 1 chiamare fork e quindi fare exit dal padre
 - una eventuale shell pensa che il comando sia terminato
 - il figlio ottiene un nuovo *pid*, ma mantiene lo stesso *pgid*, quindi non è il leader di un *process group*. Questo è necessario per chiamare *setsid* nella fase 2
- 2 chiamare *setsid* per creare una nuova sessione
 - il processo diviene session leader della nuova sessione
 - diviene process group leader di un nuovo process group
 - non ha un terminale di controllo
- 3 chiamare ancora fork, il padre esce
 - così, il processo non è più session leader, dunque non può riacquisire un terminale di controllo

Lanciare un processo come demone/2

- 4 fare `chdir /`, in modo che la directory corrente sia la radice.
 - Il parent, infatti, poteva essere stato lanciato su un filesystem esterno, che altrimenti non potrebbe più essere smontato
- 5 reimpostare la *file creation mode mask* a 0
 - per evitare problemi riguardo a come fosse impostata in precedenza
- 6 chiude tutti i file descriptor non necessari
 - così non ci sono problemi con file descriptor ereditati dal parent
- 7 aprire il log di sistema