

Contatore segnali

Creare un'applicazione che effettui un conteggio dei segnali SIGUSR1 e SIGUSR2 ricevuti/gestiti da processi esterni ("mittenti").

L'applicazione deve intercettare i due tipi di segnali indicati e tenere un conteggio distinto in base al processo mittente.

Il numero massimo di "mittenti" gestibili deve essere impostato con un `#define`.

- All'avvio il programma deve mostrare almeno il proprio PID.
- Alla ricezione di un segnale SIGUSR1 o SIGUSR2 deve mostrare un feedback con almeno il codice del segnale e il riferimento del mittente se il programma è eseguito in "foreground", mentre se eseguito in "background" non deve mostrare nulla
- Alla ricezione di un segnale SIGINT o SIGTERM il programma deve terminare mostrando un report dei conteggi suddiviso per mittente (ad esempio un elenco con PID mittente, numero SIGUSR1 ricevuti, numero SIGUSR2 ricevuti)

SUGGERIMENTO.

Per identificare se un processo è in *foreground* o *background* in generale si può sfruttare una cosa del tipo indicato di seguito:

```
typedef enum { false, true } bool;

// check if application run in foreground
bool foreground() {
    // tcgetpgrp(fd):
    //     process group ID of foreground process group for terminal of "fd"
    //     (should be the controlling terminal of the calling process)
    // getpgrp():
    //     returns process group ID of the calling process
    bool fg=false;
    if (getpgrp() == tcgetpgrp(STDOUT_FILENO)) fg=true;
    return fg;
}
```