

Esercizio 1 (in classe)

- Ogni processo può fare il fork di al più altri 2 processi
- Avviare un totale di 10 processi
- Usare semaforo

Esercizio 2 (in classe) – scrittura su file da più processi

- Scrivere un programma che:
- crea un file di dimensione N nella cartella dei file temporanei `/tmp/`
- crea M processi: il processo *i-mo* scrive il carattere `'A'+i` in una parte del file di dimensione N / M bytes, con offset pari a $i * N/M$.

Esercizio 3 – ricerca in file con più processi

- Il programma prende tre parametri: un nome di file, un numero intero > 0 (M), una stringa di caratteri S da cercare nel file
- All'interno di un file passato come argomento al programma, questo crea M processi
- Ciascun processo cerca nel pezzo di file assegnato la stringa S (se la trova, scrive a video l'offset della stringa nel file)
- Ciascun processo opera su un pezzo del file di dimensione pari a $\text{file_size}/M + K$ (con $K \geq 0$ tale che se la stringa S è a cavallo di due pezzi contigui, S venga trovata)

Esercizio 4

- Scrivere un programma che genera ed invia su audio out un segnale audio fatta da un'onda sinusoidale, freq. 440 Hz.

Utilizzare:

https://freedesktop.org/software/pulseaudio/doxygen/pacat-simple_8c-example.html

usare da

<https://github.com/marcotessarotto/pafft/blob/master/src/pafft.c> :

```
void populate_audio_buf(uint16_t * buf, int size, int freq, int  
sampling_frequency);
```