

Esercitazione

I/O Bufferizzato
Ambiente dei Processi
Controllo dei Processi

esercizio 1

► Implementare una funzione che crea un file temporaneo usando solo la funzione `tmpnam` ma senza usare la funzione `tmpfile()`

Ricorda che il file deve scomparire alla terminazione del processo

Usare `sleep()` o I/O da terminale per fermare il processo il tempo sufficiente a controllare che il file esiste durante la vita del processo

esercizio 2

▶▶ Scrivere un programma che chiede all'utente di scegliere se uscire bruscamente oppure lasciando eseguire al programma alcuni `exit_handler`

esercizio 3

▶▶ Scrivere un programma che controlla se tra le variabili d'ambiente ce ne e' una di nome `COMPUTER` ed in tal caso ne stampa il valore e poi lo cambia in *linux*

Provare il programma utilizzando le funzionalita' della shell per passare variabili di ambiente

Modificare il programma aggiungendo una *fork* e facendo scrivere il valore della variabile d'ambiente `COMPUTER` (se esiste) solo nel processo figlio

esercizio 4

- ▶▶ Creare un programma, che genera 4 processi.
 - ▶ Uno dei processi, *proc_a*, crea un file, il cui nome e' lo stesso del programma che lo ha generato ma con estensione .txt
Es: se *proc_a* e' generato da *a_out*, il file sara' *a_out.txt*
 - ▶ *proc_a* scrive nel file creato la stringa "Laboratorio" e termina
 - ▶ a questo punto un altro dei processi, *proc_b*, scrive nel file la stringa "di " e termina
 - ▶ quindi un altro dei processi, *proc_c*, scrive nel file la stringa "Sistemi " e termina
 - ▶ quindi l'unico processo ancora attivo, *proc_d*, scrive nel file la stringa "Operativi." e termina

Bisogna garantire che il file .txt contenga alla fine la stringa "Laboratorio di Sistemi Operativi."

Bisogna quindi garantire in qualche modo la sincronizzazione degli output.