

**UNIVERSITA' di VERONA**  
**DIPARTIMENTO di INFORMATICA**  
**CORSO DI LAUREA in BIOINFORMATICA**

**Elaborato: 2 – System Call C**

Utilizzo delle system call Unix in C.

L'elaborato si compone di due file c, un Server ed un Client.

**[server.c]**

- Riceve in ingresso (da riga di comando all'avvio) il path nel quale si vorrà andare a creare la FIFO. Qualora non venga specificato nulla la FIFO verrà creata in /tmp. (la riga di comando sarà tipo: `server /home/drago` )
- Crea una FIFO in lettura alla locazione fornita.
- Attende fino a quando non riceve un messaggio sulla FIFO.
- In sequenza sulla FIFO leggerà:
  - 1a la destinazione sui cui andare a scrivere le risposte al Client.
  - 2a il comando da eseguire per conto del Client.
- A questo punto il Server mediante Fork crea un processo figlio.
- Il padre comunica con il processo figlio mediante una PIPE.
- Il processo figlio dovrà:
  - Eseguire il comando ricevuto dal Client.
  - Ritornare il risultato dell'esecuzione del comando al padre mediante la PIPE.
- Se il comando ricevuto dal Client è "quit", il Server dovrà eseguire la procedura di terminazione, che comprende:
  - Uccidere tutti i processi figlio ancora in esecuzione.
  - Chiudere la FIFO di lettura.
  - Inviare su eventuali FIFO dei Client, in attesa di risposta dal server, il comando "disconnected".
- Il padre dovrà accertarsi che non rimangano in vita nessun figlio, quindi dovrà occuparsi di ucciderli.
- Alla fine il padre dovrà terminare anche lui, dopo aver rimosso la FIFO da lui creata (quella in lettura).

**[client.c]**

- Riceve in ingresso (da riga di comando all'avvio) il path dove è presente la FIFO del SERVER dove inviare i comandi e il path nel quale si vorrà andare a creare la FIFO per le risposte del server. Qualora non venga specificato nulla la FIFO verrà creata in /tmp. (la riga di comando sarà tipo: `client /home/server/FIFOserver /home/drago` )
- Deve creare una FIFO (per ricevere le risposte dal server)
- Deve scrivere sulla FIFO due volte:
  - 1a la destinazione su cui poi il client andrà ad attendere la risposta del Server.
  - 2a il comando da eseguire sul server.
- Attendere su di una FIFO specifica la risposta del Server.
- Se la risposta è "disconnected", notificare la disconnessione prematura da parte del Server.

Il programma deve compilarci e girare senza errori...

È titolo preferenziale per la valutazione (ma non obbligatorio) il controllo dei casi particolare, come ad esempio digitare **CTRL-C** durante l'esecuzione del server o del client

**L'elaborato è personale, la presentazione di elaborati identici comporta la NULLITA' degli elaborati UGUALI.**

In calce al file come commento deve essere riportata:

/\*

Matricola

Nome e cognome

Data di realizzazione

Titolo esercizio

\*/