

Esercizi di Verifica Aprile 2002

*Laurea/Diploma di Informatica (mat. 6,7,8,9)**Università di Salerno***Nuovo Ordinamento**

Nome e Cognome:

Matricola:

1	2	3	4	5	6	tot
/18	/12	/15	/25	/20	/10	/100

Spazio riservato alla correzione

1. *18 punti*

Scrivere un programma C, chiamiamolo **myedit.c**, che ricevendo in input il nome di un file ed un intero x, si comporti nel seguente modo:

- 1) (*9 punti*) scriva sullo standard output gli ultimi x byte del file se il file già esiste, altrimenti crei il file con i permessi di accesso 644;
- 2) (*9 punti*) legga dallo standard input altri dati che l'utente vuole inserire alla fine e li scriva in tale file.

2. 12 punti

Si consideri il seguente programma e si supponga di compilarlo.

```
#include<sys/types.h>
#include<fcntl.h>
#include<unistd.h>
#include"ourhdr.h"

int main(){
    if (access("prova.txt", R_OK)<0)
        err_ret("access error per prova.txt");
    else printf("access OK\n");
    if (open("prova.txt", O_RDONLY)<0)
        err_ret("open error per prova.txt");
    else printf("open OK\n");
    exit(0);
}
```

Se fosse

```
-rwxrwxrwx 1 rescigno 10932 Jun 4 10:45 a.out
-rw----- 1 rescigno 1891  Jun 4 09:45 prova.txt
```

supponendo che il real user ID sia **studente** dire

- 1) che cosa succede dando **a.out**
- 2) che cosa potrebbe far cambiare ciò che é stato ottenuto in 1)?

In entrambi i casi la risposta va giustificata.

3. *15 punti*

Descrivere con un esempio che cosa potrebbe accadere se la system call **unlink** non fosse un'operazione atomica. Giustificare la risposta.

4. 25 punti

- a) (15 punti) Spiegare la differenza tra *hard link* e *symbolic link*;
- b) (10 punti) Si supponga di avere un file **PLUTO**. Dato il comando **ln -s PLUTO PIPPO**, dire quale é l'effetto del seguente programma giustificando la risposta.

```
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>
#include <unistd.h>

int main(void)
{
    int fd;
    char *s;

    fd=open("PIPPO",O_RDONLY);
    read(fd,s,10);
    remove("PLUTO");
    read(fd,s,10);
}
```

Assumendo di compilare tale programma, dire, giustificando la risposta, quale é l'effetto ottenuto dando **a.out**.

5. *20 punti*

Descrivere la bufferizzazione delle operazioni di I/O e scrivere un programma C che scriva la frase "Diversa bufferizzazione" su un file chiamato **IO** seguendo i diversi tipi di bufferizzazione.

6. 10 punti

Scrivere il comando Bash per gestire le seguenti situazioni:

Descrizione	Comando
visualizzare i nomi dei file nella cwd che non iniziano per una cifra	
usare un editor sul file MIO-FILE in background	
stampare i nomi dei file della cwd con le inf. ad essi annessi (permessi, size, proprietario, etc.)	
eseguire l'ultimo comando dato	
cambiare il prompt così che esso sia nome utente : cwd ->	

Descrivere quale è l'effetto dei seguenti comandi:

Comando	Descrizione
echo 2*3 = 6	
cd ~	
echo "Saluti e \ baci"	
poi=.txt echo *\${poi}	
poi=.txt echo *\$poi	