

Sistemi operativi - laboratorio

Esercitazione 1: file system

23 Ottobre 2023 → 30 Ottobre 2023, 2 Novembre 2023 (e settimana successiva)

Ese_1:

Utilizzando solamente le system call *open* e *read*, e la funzione *printf*, realizzare un programma che simuli il comportamento del comando *cat*. Utilizzo: *my_cat* <file1> ... <filen>

Ese_2:

Utilizzando solamente le system call *open*, *read*, *lseek*, e *write*, realizzare un programma che simuli il comportamento del comando *tac*. Al contrario di *cat*, il comando *tac* stampa il contenuto di un file al contrario (dall'ultimo carattere al primo)

Utilizzo:

my_tac <file1> ... <filen>

Ese_3:

Realizzare un programma che sfruttando le system call per la gestione dei file esegua un *search_replace* di un carattere all'interno di un file.

search_replace <source file> <destination file> <char search> <char replace>

Il programma copia il contenuto del file <source file> in un nuovo file di nome <destination file>. Dovrà sostituire tutte le occorrenze di <char search> con <char replace>

Ese_4:

Realizzare un programma che simuli il comportamento del comando *cp*, con i seguenti scenari di utilizzo:

1. *my_cp* <source> <destination>: Il programma copia il contenuto del file <source> in un nuovo file di nome <destination>. Se il file <destination> già esiste, il programma stampa a video la stringa:
"Il file <destination> già esiste!"
2. *my_cp -s* <source> <destination>: Il programma copia il contenuto del file <source> in un nuovo file di nome <destination>. Se il file <destination> già esiste, il programma sovrascrive il contenuto del file <destination> con il contenuto del file <source>.
3. *my_cp -a* <source> <destination>: Il programma aggiunge in fondo al file <destination> il contenuto del file <source>. Se il file <destination> non

esiste, il programma stampa a video la stringa: "Il file <destination> non esiste!"