

Grup 41: COMPROC 2

12 de Desembre de 2022

Makefile

Crea un únic Makefile que permeti generar tots els programes al mateix temps i també de manera individual. Afegeix una regla (clean) que permeti esborrar els binaris i/o fitxers objecte.

Control d'errors i Usage

Tots els programes han de comprovar si una crida a sistema ha donat error (excepte per el write), comprovar el número de paràmetres i definir la funció *usage()*.

Exercici 1

Escriu un programa anomenat `suma_enters.c` que rep com a paràmetre el nom d'un fitxer. El fitxer conté números enters en format intern de la màquina (format binari) sense cap separació. El programa ha de llegir els números del fitxer i sumar-los tots. El resultat de la suma s'ha d'imprimir per el terminal, i a més a més s'ha d'emmagatzemar a un fitxer anomenat `suma.txt`. Si `suma.txt` no existeix, s'ha de crear amb permisos de lectura i escriptura per l'usuari, i si ja existeix volem que el contingut final sigui el resultat de la última execució. Us proporcionem un fitxer d'entrada de prova anomenat `numeros.txt`. Per exemple:

```
$ ./suma_enters numeros.txt
55
$ cat suma.txt
55
```

Exercici 2

Escriu un programa anomenat `compta_linies.c`. El programa ha de recrear el comportament de la següent comanda:

```
$ cat <parametre1> | grep <parametre2> | wc -l
```

On `<parametre1>` i `<parametre2>` son paràmetres del programa. El programa haurà de crear tres fills i tantes pipes sense nom com siguin necessàries per l'enviament de dades entre els fills. El primer fill muta per executar el programa `cat` sobre el fitxer especificat al primer paràmetre del programa. El segon fill muta per executar el programa `grep`, que busca a la sortida de `cat` la paraula que el programa rep com a segon paràmetre. El tercer fill muta per executar la comanda `wc -l` sobre la sortida del `grep` i escriu la seva sortida per la sortida estàndard. El

pare espera a que tots els fills acabin la seva execució i després acaba. Un exemple d'execució que compta quantes línies contenen la paraula `execlp` en el fitxer `compta_linies.c`:

```
$ ./compta_linies compta_linies.c execlp
```

Entrega

Un únic fitxer `comproc2.tar.gz` que contingui el `Makefile` i els dos programes:

```
tar -czvf comproc2.tar.gz Makefile *.c
```