

COMPROC 2

Pipes sin nombre

Considera el siguiente pipeline:

```
%cat fichero | wc -w
```

Donde "fichero" es un nombre de fichero pasado como argumento. Al introducir este pipeline, el Shell crea dos procesos conectados mediante una pipe sin nombre: el primero mutará al comando cat, el segundo mutará al comando wc, y veremos en salida estándar el número de palabras que contiene "fichero".

Escribe un programa (palabras.c) que implemente un código equivalente al que ejecuta el Shell cuando se le introduce este pipeline, pero haz además que el proceso que ejecuta "wc" escriba el resultado en otra pipe sin nombre que leerá el proceso padre. El proceso padre antes de finalizar debe mostrar el mensaje "El número de palabras es X", donde X es el resultado que ha leído de la pipe.

Ficheros y pipes con nombre

Dado un fichero (enteros.bin) que contiene números enteros en formato máquina sin carácter separador (se adjunta un fichero de ejemplo como parte de este enunciado).

Escribe un programa (numeros.c) que reciba un nombre de fichero como argumento. El programa debe crear dos procesos hijo. El primer hijo leerá los números del fichero enteros.bin y los escribirá en una pipe con nombre llamada "npipe". El segundo hijo leerá los números de la pipe con nombre y los escribirá en formato ASCII en el fichero recibido como argumento, utilizando "\n" como carácter separador.

En el caso que el fichero de salida no exista debe crearse con permisos de lectura y escritura únicamente para el propietario, sino debe truncarse. En el caso que la pipe con nombre no exista el programa también debe crearla con los mismos permisos.