Apuntes práctica 3 Sistemas Operativos I

Número de llamadas a fork : argc − 1 (nombre programa)

./padre /home/usuario/archivo.txt /etc/passwd (sólo archivos) → proceso hijo → sleep(10) → ejecutar wc con el archivo

param wc (word count): /home/usuario/archivo.txt (1er hijo) · /etc/passwd (2do) · padre.c (3º)

Cuando se ejecuta, se hace una copia exacta del programa, la ejecución HIJO ≠ " " PADRE

exec wc (prom) ¿cómo?

Si 3 hijos → bucle con 3 wait (3 iters.)

Se termina 1er hijo → desbloquea → libera recursos → iteración 2do wait ...

fork

```
for (int it = 0 ; it < argc - 1 ; it++)  wait(-);
```

Cuando se crea un proceso hijo (imprime PID) → acaba FIN HIJO

SEÑALES

Padre maneja señal de interrupción ^C → PADRE NO TERMINA

Signal con manejador: antes de morir mata a sus hijos (kill uno a uno) → "15"

kill (PID, nº señal)
- ¿padre los sabe? SIG_TERM 15

hijo
- Get.PID SUYO
- Get.PPID PADRE

pero... padre a los suyos?

3 HIJOS

```
for (int i=0 ; i < argc -1 ; i++)
    switch(fork())
        case -1:
            fprintf(stderr ...)  EXIT_FAILURE
        case 0:
            //Solo HIJO
            exec...
        default:
            //SOLO PADRE  p.ej. 65538
```

separación → saber qué h^

¿o incluso (i = fork) y usar i para los exit?

wait en otro bucle

dif ? 0 = HIJO ; > 0 PID HIJO

"destruir hijos" kill (PID / señal) Si el hijo no está preparado → MUERE

El PID se saca PRECAUCIÓN → guardar PID hijos según se crean En un array por ejemplo

Nada más fork() array_hijos [i] El array y su longitud como VARIABLES GLOBALES

pid_t hijos [] → inicializar array a 0? int numhijos = 0 → argc − 1

hijos [num_hijos] → manejadora NO MAIN.

execlp ("wc", "wc", "-l", /ruta/ . . . NULL)
- const char * path
- const char * arg (comando)
- el último siempre NULL

FORK

Crea un nuevo proceso que será hijo del que realiza la llamada

ÉXITO:
- al proceso PADRE se devuelve el PID del proceso hijo.
- al proceso HIJO se devuelve 0
- ejecución concurrente de ambos procesos (de ahí la copia exacta)

ERROR:
- se devuelve al PADRE -1
- HIJO no se crea