

Ejercicios Módulo 3.Procesos

Ampliación de Sistemas Operativos. Curso 2017-2018

Gestión de procesos

exec.c Compila y ejecuta el código. Comprueba si el último `printf()` surte efecto. Si no es así, ¿por qué ocurre? ¿Podría imprimirse en algún caso?

getcwd.c Compila y ejecuta el código, que cambiará el directorio actual a `/tmp`. Tras finalizar el proceso, ¿ha cambiado el directorio en el que te encuentras en el *shell*? ¿Por qué?

getrlimit.c Compila y ejecuta el código. Completa el código para consultar el tamaño máximo de la pila por defecto. ¿Cuánto es, expresado en KB?. Ahora, trata de quitar el límite al tamaño de la pila. ¿Qué ocurre? ¿Por qué?. Finalmente, en otra ejecución, trata de fijar el tamaño máximo de pila a 256 bytes. ¿Qué ocurre? ¿Por qué?

getrusage.c Compila y ejecuta el código. Comprueba el tiempo de ejecución tanto de usuario como de sistema. ¿Qué llamadas afectan esencialmente a cada tiempo? Modifica el código para que aumente el tiempo de sistema de forma ostensiblemente mayor que el de usuario. Posteriormente, modifica el código para que muestre también el uso de memoria no compartida del proceso antes y después del bucle.

wait.c Compila y ejecuta el código. ¿Por qué se muestra ese código de salida para el hijo? ¿Se ha producido algún error? Modifica el código para que el padre reciba 0 como código de salida del hijo.

misystem.c Implementa una función llamada `misystem()` que realice la misma funcionalidad que `system()`. Invócala desde el programa principal para comprobar su correcto funcionamiento.

minishell.c Estudia, compila y ejecuta el código.

- ¿Qué funcionalidad tiene?
- ¿Qué ocurre si eliminamos la llamada a `exit()` de la línea 51?
- ¿Qué ocurre si no se realiza la llamada a `waitpid()`?
- ¿Qué función realiza la llamada `parse()`. ¿Por qué se utiliza la llamada `realloc()`? ¿No bastaría con `malloc()`?

Entrega

La entrega consistirá en un solo fichero comprimido (`.tgz`) que contendrá:

- Todos los ficheros fuentes completos (NO debe incluirse ningún fichero objeto o ELF).
- El fichero *makefile*.
- Un fichero de texto o PDF con las respuestas a las preguntas planteadas en cada ejercicio, así como una copia de las fuentes de cada apartado completado.