

Sistemas operativos – 2015

Trabajo práctico: desarrollo de un shell en C (so2015shell)

1. El mismo deberá leer una línea desde consola, realizar el análisis sintáctico para poder identificar el comando a ejecutar y sus argumentos y luego utilizar fork y la familia exec para ejecutar el comando. Considere los siguientes requerimientos:
 - a. Puede asumir que los argumentos de la línea de comandos están separados por espacios.
 - b. Si bien puede restringir la cantidad de argumentos de un comando, las líneas de comando deberían poder extenderse por más de un renglón
 - c. El prompt a utilizar será %
 - d. Debe gestionar adecuadamente los errores que arrojen las funciones a invocar. Usualmente, una llamada al sistema retorna -1 cuando ocurre algún error. Puede mirar los siguientes enlaces para darse un idea de cómo gestionar errores:
 - http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html#Error%20Reporting (link)
 - <http://www.cs.cf.ac.uk/Dave/C/node18.html#SECTION00181000000000000000> (link)
 - e. Asegúrese de poder ejecutar **so2015shell** desde cualquier carpeta del sistema de archivos. Para ello, defina una función camino con un argumento (+ o -) que permita modificar la variable PATH con un camino en particular, según sea el argumento + (agregar camino) o - (eliminar camino)
2. Enriquezca la función con la posibilidad de encadenar varios comandos a través de un pipe.
3. Debe presentar un documento especificando el diseño conceptual de la aplicación así como la manera de ejecutarla