**Proyecto de Sistemas Operativos 2S-2019**

**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**Nombre:** Lesther David Carranza G.

**Respecto al Shell**

Se tomaron en cuenta patrones de diseño creacional, estructurales y de comportamiento para la estructuración de este.

Como es de conocer, el Shell es nuestro proceso inicial que generara los demás procesos en donde los comandos se ejecutaran, el núcleo principal del Shell se basa en la estructura creacional singleton, el cual limita el numero de instancias de una clase en el programa, y proporciona un acceso global al mismo, en este caso no existe el acceso global al mismo. La función main es la encargada de estar en constante ejecución gracias al loop que contiene.

Llegando al caso y hablando de la estructura del mismo se tomo en cuenta el uso del patrón estructural Facade, básicamente es lo que se puede observar en el Shell, en otras palabras, es una interfaz bastante simplificada para tratar la parte del código compleja.

Por ultimo y mucho más importante, como he mencionado el proceso inicial el cual es el mismo Shell inicializado por la función main, es la responsable de poder ejecutar los comandos ingresados, dichos procesos se generan mediante la utilización de fork(), cada proceso tendrá su propio pid y este a su vez podrá generar otros fork() en caso de requerirlos, para el correcto funcionamiento y evitar la súbita cancelación del proceso raíz (el shell), este se mantiene en constate espera de las respuestas de sus precesos desendientes.

**Respecto a TWC**

El diseño que sigue el comando twc es exactamente el mismo que el del wc, en el caso del proyecto se decidió hacer uso de banderas para llevar el control de los atributos que el comando puede recibir y evitar ambinguedades que puedan lograr hacer caer el programa, a diferencia del Shell que maneja pip y fork, el comando twc hace uso de la librería pththreads para la generación de hilos logrando un menor tiempo de procesamiento a diferencia del comando wc.