2.3.1 - Mecánica de Recursión.

Cuál es la Mecánica que se sigue en la Recursividad

La mecánica de la recursividad está basada en una “pila”. Cuando un módulo recursivo se está ejecutando se crea en la memoria de la computadora una pila donde se almacenan los valores de los parámetros y de las variables locales del módulo. Si el módulo es función también se guarda en la pila el valor que adquiere la misma. Para cada llamada del módulo se almacenan en la pila los nuevos valores de los parámetros y de las variables locales, creándose un nuevo “registro de activación”. De tal forma que, la pila de recursión está formada por registros de activación.

Al terminar una llamada al módulo, es decir, cuando se cumple la definición base, se libera (sale) el registro de activación que se encuentra en el tope de la pila. De esta forma es como puede “recordar” qué valores tenían los parámetros y las variables locales en la llamada anterior. Si observamos el proceso que seguimos para calcular 4! vemos que el valor de n fue cambiando conforme fuimos entrando en recursión y que al salir de recursión necesitábamos recordar el valor que tenía n en la expresión anterior.

Esto quiere decir que los valores que fue adquiriendo n fueron entrando a la pila. No sólo debe recordar los valores que tenían los parámetros y las variables locales al realizarse la correspondiente llamada al módulo, sino que también tiene que recordar qué instrucción debe realizar al terminar esa llamada.

<https://es.slideshare.net/bennnylove/recursividad-42426893>