**Trabajo Práctico N° 2:**

**Módulo Imperativo (Recursión).**

**Ejercicio 1.**

*Implementar un programa que invoque a los siguientes módulos:*

**(a)** *Un módulo recursivo que permita leer una secuencia de caracteres terminada en punto, los almacene en un vector con dimensión física igual a 10 y retorne el vector.*

**(b)** *Un módulo que reciba el vector generado en (a) e imprima el contenido del vector.*

**(c)** *Un módulo recursivo que reciba el vector generado en (a) e imprima el contenido del vector.*

**(d)** *Un módulo recursivo que permita leer una secuencia de caracteres terminada en punto y retorne la cantidad de caracteres leídos. El programa debe informar el valor retornado.*

**(e)** *Un módulo recursivo que permita leer una secuencia de caracteres terminada en punto y retorne una lista con los caracteres leídos.*

**(f)** *Un módulo recursivo que reciba la lista generada en (e) e imprima los valores de la lista en el mismo orden que están almacenados.*

**(g)** *Un módulo recursivo que reciba la lista generada en (e) e imprima los valores de la lista en orden inverso al que están almacenados.*

**Ejercicio 2.**

*Realizar un programa que lea números hasta leer el valor 0 e imprima, para cada número leído, sus dígitos en el orden en que aparecen en el número. Debe implementarse un módulo recursivo que reciba el número e imprima lo pedido. Ejemplo si se lee el valor 256, se debe imprimir 2 5 6.*

**Ejercicio 3.**

*Escribir un programa que:*

**(a)** *Implemente un módulo recursivo que genere una lista de números enteros “random” mayores a 0 y menores a 100. Finalizar con el número 0.*

**(b)** *Implemente un módulo recursivo que devuelva el mínimo valor de la lista.*

**(c)** *Implemente un módulo recursivo que devuelva el máximo valor de la lista.*

**(d)** *Implemente un módulo recursivo que devuelva verdadero si un valor determinado se encuentra en la lista o falso en caso contrario.*

**Ejercicio 4.**

*Escribir un programa con:*

**(a)** *Un módulo recursivo que retorne un vector de 20 números enteros “random” mayores a 0 y menores a 100.*

**(b)** *Un módulo recursivo que devuelva el máximo valor del vector.*

**(c)** *Un módulo recursivo que devuelva la suma de los valores contenidos en el vector.*

**Ejercicio 5.**

*Implementar un módulo que realice una búsqueda dicotómica en un vector, utilizando el siguiente encabezado:*

*Procedure busquedaDicotomica (v: vector; ini,fin: indice; dato: integer; var pos: indice);*

*Nota: El parámetro “pos” debe retornar la posición del dato o -1 si el dato no se encuentra en el vector.*

**Ejercicio 6.**

*Realizar un programa que lea números y que utilice un módulo recursivo que escriba el equivalente en binario de un número decimal. El programa termina cuando el usuario ingresa el número 0 (cero). Ayuda: Analizando las posibilidades encontramos que Binario (N) es N si el valor es menor a 2. ¿Cómo obtenemos los dígitos que componen al número? ¿Cómo achicamos el número para la próxima llamada recursiva? Ejemplo: si se ingresa 23, el programa debe mostrar 10111.*