

# Módulo Imperativo

## Práctica Recursión

1.- Implementar un programa que invoque a los siguientes módulos.

- 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.
- Un módulo que reciba el vector generado en a) e imprima el contenido del vector.
- Un módulo recursivo que reciba el vector generado en a) e imprima el contenido del vector.
- 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.
- Un módulo recursivo que permita leer una secuencia de caracteres terminada en punto y retorne una lista con los caracteres leídos.
- Un módulo recursivo que reciba la lista generada en e) e imprima los valores de la lista en el mismo orden que están almacenados.
- Implemente un módulo recursivo que reciba la lista generada en e) e imprima los valores de la lista en orden inverso al que están almacenados.

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

3.- Escribir un programa que:

- Implemente un módulo recursivo que genere una lista de números enteros “random” mayores a 0 y menores a 100. Finalizar con el número 0.
- Implemente un módulo recursivo que devuelva el mínimo valor de la lista.
- Implemente un módulo recursivo que devuelva el máximo valor de la lista.
- Implemente un módulo recursivo que devuelva verdadero si un valor determinado se encuentra en la lista o falso en caso contrario.

4.- Escribir un programa con:

- Un módulo recursivo que retorne un vector de 20 números enteros “random” mayores a 0 y menores a 100.
- Un módulo recursivo que devuelva el máximo valor del vector.
- Un módulo recursivo que devuelva la suma de los valores contenidos en el vector.

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.

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.