1. Los vectores son un conjunto de datos indexados (ordenados por un indice), es una estructura de datos homogénea (es decir todos sus elementos son del mismo tipo, estática, por lo tanto, la memoria que va a ocupar siempre va a ser la misma, y no va a cambiar en la ejecución del programa. También los elementos pueden recuperarse en cualquier orden simplemente indicando la posición que ocupan dentro de la estructura.

Las listas son un conjunto de elementos de tipo homogéneo donde los mismos no están almacenados de forma secuencial en la memoria, a diferencia de los vectores, las listas son dinámicas, es decir el valor que ocupa en la memoria varía según el problema lo necesite. Y se accede a estas de forma secuencial.

2) a) Falso, debido a que las variables globales se pueden usar en todo el programa, tanto dentro como fuera de los módulos.

b) Falso, no siempre se puede eliminar un elemento ya que hay que verificar si el elemento a eliminar existe.

c) Verdadero, un programa puede estar modularizado, pero puede no ser correcto, debido a que para que el programa sea correcto es necesario que cumpla con las especificaciones del mismo.

d) Falso, si bien las listas se recorren si o si de forma secuencial, en los vectores se puede acceder a cualquier posición que queramos simplemente indicando la posición a la cual queramos acceder.

3) La forma de comunicación entre módulos vista en la materia es a través de los parámetros, estos son una serie de datos por los cuales se comunican los módulos y se declaran en el encabezado del mismo, para cada parámetro se debe especificar el tipo de datos con el que se corresponde. Los parámetros que se declaran en la invocación de estos se denominan parámetros actuales, mientras que los que declaran en el encabezado de los módulos se denominan parámetros formales. Tambien con las variables globales, que se pueden utilizar en todo el programa, tanto dentro como fuera de los modulos.

1. Memoria estatica: p:80 + i:4 + c:4 + ayn: 31 = 119bytes.

P = 4\*20 ; i = 4 ; C = 4 ; ayn = 30+1;

Memoria dinámica:

430(for 1 to 10) – 215(for 10 down to 5) = 215bytes

Tiempo de ejecución:

T(ALG) = T1

T1 = 3\*n + 2 + cuerpo\*n

T1 = 32 + 30 = 62

T(ALG) = 62ut.

MEMORIA ESTATICA:

p: 20\*4= 80bytes ; i: 4bytes ; c: 4bytes ; ayn: 31bytes

p+i+c+ayn = 80+4+4+31 = 119bytes.

MEMORIA DINAMICA:

10\*43 = 430bytes (NEW)

6\*43 = 258bytes (DISPOSE)

430 – 258 = 172bytes.

TIEMPO DE EJECUCION:

T1 = 3\*N+2+ cuerpo\*n

T1 = 3\*10+2 + 3\*10

T1 = 32 + 30 = 62ut

T2 = 3\*n+2 + cuerpo\*n

T2 = 3\*6+2 + 0\*n

T2 = 20ut.

T1 + T2 = 82ut.