



## Memoria Dinámica Parte I

### *Prácticas de Laboratorio*

- 1) Hacer un programa que determine cuanta memoria dinámica disponible hay en la computadora.
- 2) Hacer un programa que llene en forma automática un vector de enteros de 500 posiciones, con valores comprendidos entre 0 y 10. Utilizando un vector dinámico se pide que se contabilice cuantas veces se repite cada número. Ej:

El 0: se repite: 80 veces

El 1: se repite 100 veces..

El 2: se repite 60 veces

.....el 10: se repite n veces.....

Lo que se debe imprimir en pantalla es el vector estático y el dinámico.

- 3) Hacer un programa que permita ingresar una cadena de texto por teclado. Se pide que se reserve un buffer en memoria dinámica para almacenar la cadena allí, del tamaño justo de la cadena ingresada. Luego se debe imprimir nuevamente la cadena pero almacenada en la memoria dinámica, para luego liberarla....una vez que esta se haya mostrado en pantalla.
- 4) Crear un vector dinámico de 20 posiciones. Llenarlo con Números Aleatorios entre 0 y 5. Imprimir en pantalla el vector dinámico. Eliminar los números repetidos, redimensionando el vector dinámico al tamaño justo y necesario. Imprimir por último, el vector sin repetidos.
- 5) Modificar el programa anterior, para que los números que se imprimen sin repetirse, se muestren de menor a mayor. Utilice el algoritmo que desee para ordenar el vector dinámico.
- 6) Hacer un programa que le permita al usuario ingresar el tamaño de una cierta cadena de caracteres. Esa cadena se debe almacenar en memoria dinámica. Luego, en otra porción de la memoria dinámica, se debe contar cuantas vocales se emplearon para dicha cadena que fue ingresada previamente. Al finalizar, recuerde liberar la memoria.



7) Haga un programa que le permita al usuario ingresar 10 valores enteros por teclado. Dichos valores deberán ser almacenados en la memoria dinámica, pero luego, se debe ampliar a 20 elementos, considerando el siguiente algoritmo:

- $\text{Vector}[10] = \text{vector}[9] * 2$
- $\text{Vector}[11] = \text{vector}[8] * 2$
- $\text{Vector}[12] = \text{vector}[7] * 2$

.....  
 $\text{Vector}[J] = \text{vector}[i] * 2$

8) Modificar el programa del punto 3, para permitir el ingreso de dos cadenas, e implementando realloc que permita guardar ambas cadenas unificadas en memoria dinámica.

eJ: Cadena 1 : hola

vector dinámico [h][o][l][a]

cadena 2: que tal

vector dinámico [h][o][l][a][ ][q][u][e][ ][t][a][l][\n]