

CI-2125 - Computación I

Enero-Marzo 2011

Práctica Arreglos

- 1) Realice la corrida en frío del siguiente programa y muestre lo que imprime por pantalla.

```
void f1( int A[], int n);
int main ( )
{
  int a[8] = {0,1,2,3,4,5,6,7};
  int b[8] = {4,5,6,7};
  int c[] = {0,1,2,3,4,3,2,1};
  int i;
  printf("\n a[0..7] = ");
  for(i=0; i<8; i++) printf("%d ", a[i]);
  printf("\n b[0..7] = ");
  for (i=0; i< 8;i++) printf("%d ", b[i]);
  printf("\n c[0..7] = ");
  for (i=0; i< 8;i++) printf("%d ", c[i]);
  printf("\n");
  for (i=4; i< 8;i++) b[i]=a[i] + c[i];
  printf("\n b[0..7] = ");
  for (i=0; i< 8;i++) printf("%d ", b[i]);
  f1(a, 4);
  printf("\n b[0..7] = ");
  for (i=0; i< 8;i++) printf("%d ", b[i]);
}

void f1( int A[], int n)
{
  int i;
  for (i=0; i<n ;i++) A[i]=0;
}
```

- 2) Escriba un programa en C que determine los números primos menores que un número N dado, utilizando el método de la criba de Eratóstenes.

Ayuda: La **criba de Eratóstenes** es un algoritmo que permite hallar todos los números primos hasta un número natural dado N . Se forma una tabla con todos los números naturales comprendidos entre 2 y N y se van tachando los números que no son primos de la siguiente manera: cuando se encuentra un número entero que no ha sido tachado, ese número es declarado primo, y se procede a tachar todos sus múltiplos. El proceso termina cuando el cuadrado de un número confirmado como primo es mayor que N .

- 3) Escriba un programa en C que llene un vector de a lo sumo 40 elementos reales e imprima la posición y el valor del elemento mayor almacenado en el vector. Modifique el programa para que sea una función. Escriba de nuevo el programa original utilizando la función.
- 4) Escriba una función en C, que recibe como parámetros un arreglo de n elementos desordenado y regrese el arreglo ordenado de menor a mayor. Utilice el algoritmo de la Burbuja o el de Inserción.