

## Práctica 5 de C: 20-01-2009

### Objetivos:

- Profundizar los conceptos del manejo de los esquemas condicionales y repetitivos en C.
- Continuar con la definición y manejo de funciones en C.
- Asentar los conceptos asociados a la definición y acceso a los vectores (arrays) en C.
- Conocer cómo se pasan vectores como parámetros en C.

### Enunciado:

1. Realiza una función en C que permita mostrar por pantalla el contenido de un vector de números enteros y que se corresponda con la siguiente cabecera:

**Algoritmo mostrar\_v (v, N) es**

**v: vector[1..100] de numérico; {enteros; parámetro dato}**

**N: numérico; {entero; parámetro dato; número de posiciones utilizadas de v; máximo 100}**

2. Realiza una función en C que calcule los N primeros números primos y que respete las siguientes especificaciones:

**Algoritmo calcula\_primos (primos, N) es**

**primos: vector[1..100] de numérico; {enteros; parámetro resultado}**

**N: numérico; {entero; parámetro dato; máximo 100}**

3. Realiza otra función en C que dado un número K nos calcule los divisores de K, con un máximo de M=100 divisores.

**Algoritmo calcula\_divisores (divisores, K, cuantos) es**

**divisores: vector[1..100] de numérico; {enteros; parámetro resultado}**

**K: numérico; {entero; parámetro dato}**

**Anotación 03-02-2009: Para facilitar la elaboración de este ejercicio puedes utilizar un parámetro resultado adicional:**

**Cuantos: numérico; {entero; parámetro resultado: número de divisores de K}**

4. Crea un programa, *practica\_5.c* que permita llamar de forma consecutiva a ambas funciones y a continuación use el algoritmo *mostrar\_v()* para mostrar el contenido de los vectores donde se almacenan los N números *primos* y los *divisores* de K, respectivamente.
5. Amplía el programa anterior e incluye dos algoritmos, *leer\_datos(VR, T)* y *mostrar\_datos(VR, T)*, que sean capaces de leer un máximo de T datos de un vector VR de números reales y a continuación mostrarlos por pantalla, de forma similar a como funciona *mostrar\_v()*. El programa principal debe indicarnos cuál es el valor medio de los datos leídos.

**Notas:** Plazo de presentación: 16 de febrero de 2009