

Funciones – Prácticas 01

Realizar los siguientes programas:

1. Escriba un programa que calcule todos los números primos entre 1 y un número dado. Para ello, cree la función **EsPrimo (n)** que indicará si n es primo o no.

Un número primo es aquel que solo es divisible entre el mismo y la unidad

Ejemplos de números primos: 1,2,3,5,7,11, ...

Ejemplos de números no primos: 4,6,8,9, ...

Ejemplo de Algoritmos para ver si un número es primo o no:

1.a) Un número es primo si solo tiene como divisores el 1 y el mismo número.

1.b) Esta función comprobará si n es divisible por algún número entero entre 2 y la raíz cuadrada de n.

2. Escribir un programa que dados 10 números naturales aleatorios nos devuelva el menor de ellos que sea número primo.

Ejemplo:

Dados los siguientes números (6, 80, 34, 17, 51, 18, 33, 9, 100, 19)
devolverá 17.

3. Escribir un programa que dada una matriz cuadrada de dimensión 5 calcule:

3.a) La cantidad de números primos que tiene cada fila.

3.b) Cantidad de números primos que tiene cada columna.

3.c) Cantidad de números primos en ambas diagonales.

4. Realizar un programa que pida un número N y entonces sumar los primeros N números primos

Ejemplo: N=5

Devolvería: 18 (1+2+3+5+7)

5. Escribir un programa que pase de decimal a Binario, a Octal y a Hexadecimal. Utilizar una función llamada DecimalBinario, DecimalOctal y DecimalHexadecimal para calcularlos. Pediremos un número num1 y: lo calcularemos en binario, octal y hexadecimal. También calcularemos una función Decimale que se pueda utilizar para realizar los 3 anteriores únicamente cambiando el valor de la variable.

6. Dada una matriz M de dimensiones N x N generada con números aleatorios obtener otra matriz cuyos elementos sean:

6.a) El mismo elemento si es primo. 0 si no es primo.

Mostrar la matriz original y las matrices calculadas