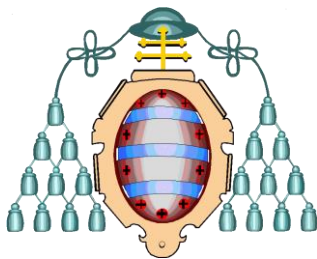


FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Estructura repetitiva (bucle while)



Departamento de Informática
Universidad de Oviedo

Ejercicio 1.- Escribir un programa que lea del teclado carácter a carácter. La lectura de caracteres se termina con ".". El programa debe mostrar el número de veces que se ha introducido el carácter "a".

Ejercicio 2.- Escribir un programa que solicite un número entero n mientras que éste no sea positivo y que muestre el dato proporcionado.

Ejercicio 3.- Escribir un programa que lea del teclado número a número. La lectura de números termina con un número negativo. El programa debe mostrar la media aritmética de los números introducidos.

Ejercicio 4.- Escribir un programa que lea del teclado número a número. La lectura de números termina con un número negativo. El programa debe mostrar la media aritmética de los números pares leídos y la media aritmética de los números impares leídos.

Ejercicio 5.- Dado un número natural n , escribe un programa para calcular la parte entera de la raíz cuadrada de n y muestre en resultado en la forma:

La parte entera de la raíz cuadrada de 38 es: 6

Ejercicio 6.- Dados dos enteros $a \geq 0$ y $b > 0$, escribe un programa que calcule el cociente y el resto de su división entera utilizando para ello el método de restas sucesivas y mostrar el resultado en la forma:

Cociente: $17 / 3 = 5$

Resto: $17 \% 3 = 2$

Ejercicio 7.- Escribe un programa que lea por teclado enteros positivos número a número y proporcione el mayor de ellos y la posición en la que éste se introdujo. La lectura de números terminará si se introduce el valor 0.

Ejemplo de salida para la entrada: 100 25 36 596 3 15 0

El mayor número es 596 y se proporcionó en la posición 4

Ejercicio 8.- Dado un número entero $n \geq 0$, escribe un programa que imprima sus cifras de la menos a la más significativa.

Ejemplo de salida del programa para la entrada: 7249:

Las cifras del número 7249 de la menos a la más significativa son: 9 4 2 7

Ejercicio 9.- Dado un número natural $umbral$, escribe un programa que muestre los términos de la sucesión de Fibonacci. El primer término de dicha sucesión es 0, el segundo es 1.

Sucesión de Fibonacci: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

Ejercicio 10.- Dados dos números enteros n ($n \geq 0$) y a ($a > 0$) encontrar, si existe, el menor entero x del intervalo $[0, n]$ para el que se cumpla lo siguiente: la diferencia entre las sumas de los valores enteros de los intervalos $[n-x, n]$ y $[0, x]$ coincide con a .

Ejercicio 11.- Dado un número entero n ($n \geq 0$), escribir un programa para obtener la cadena de caracteres de unos y ceros correspondiente a su representación en binario sin utilizar la función predefinida `bin`.

Ejercicio 12.- Dado un número natural n , escribe un algoritmo para determinar si éste es o no primo (el 1 no es un número primo).