

## **EJERCICIOS U. 1**

### **CONCEPTOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN. ALGORITMOS Y PROGRAMAS**

#### **Diagramas de flujo**

1. Suma de dos números introducidos por teclado
2. Pedir dos valores por teclado, y mostrar el mayor de los dos por pantalla
3. Pedir un valor por teclado, y mostrar por pantalla si el valor introducido es par o impar.
4. Mostrar por pantalla los números impares comprendidos entre 0 y 10.
5. Mostrar por pantalla los números pares comprendidos entre 0 y un valor introducido por teclado.
6. Mostrar por pantalla tantos números impares como indique un valor introducido por teclado, comenzando por el 1.
7. Mostrar por pantalla la suma de los números impares comprendidos entre 0 y un número leído de teclado.
8. Mostrar la suma de los N primeros pares, siendo N un valor introducido por teclado.
9. Pedir sucesivamente valores por teclado al usuario, hasta que éste introduzca un 0, e ir mostrando los cuadrados de los números leídos. Al final, el programa habrá de mostrar un mensaje de despedida.
10. Pedir valores por teclado hasta que el usuario introduzca un 0, e ir mostrando sus cuadrados por pantalla. Al final, mostrar un mensaje de despedida en que se indique cuántos valores ha introducido el usuario, sin contar con el 0.
11. Pedir valores hasta introducir un 0. Mostrar por un lado la suma de los impares, y por otro la de los pares.
12. Un vendedor ofrece su producto de la siguiente manera: Si le compran 10 productos o menos, el precio por producto es de \$20. Si le compran más de 10 artículos, el precio es de \$15 por artículo. Realice un algoritmo y diagrama de flujo que con solo proporcionarle la cantidad de artículos dé como resultado el precio y el total.
13. Un vendedor ofrece dos tipos de libros: los libros del tipo 1 cuestan \$80 y los del tipo 2 \$100. realiza el seudo código y el diagrama de flujo que al proporcionar la cantidad y el tipo del libro nos dé como resultado el precio y el total
14. Escribe un algoritmo que lea números introducidos de manera consecutiva y aleatoria por teclado, hasta que el valor introducido sea 0. Suma todos los valores introducidos antes de que aparezca el primero mayor que 200. Por otra parte, suma todos los que entran a continuación de éste hasta la aparición del cero. Por último, el algoritmo deberá visualizar el número de introducciones (sin contar al cero ni el primer número mayor de 200), la primera suma y la segunda. Contempla la posibilidad de que entre antes el 0 que el primer número mayor de 200.

## **Pseudocódigo**

15. Pedir dos valores por teclado, y mostrar su suma
16. Escribir un algoritmo, que, dados dos números enteros introducidos por teclado, determine cuál de los dos es mayor, indicándolo por pantalla con un mensaje
17. Mostrar los números pares comprendidos entre 0 y un valor introducido por teclado por el usuario
18. Mostrar por pantalla tantos impares como indique un valor introducido por teclado, comenzando por el 1.
19. Sumar los números impares comprendidos entre 0 y un valor introducido por teclado por el usuario
20. Escribir un algoritmo, que, dados por teclado tres valores, los ordene y los represente en pantalla ordenados de mayor a menor
21. Escribe un algoritmo que dado un número natural que se introduce por teclado calcule su factorial
22. Escribe un algoritmo que lea números introducidos de manera consecutiva y aleatoria por teclado, hasta que el valor introducido sea 0. Suma todos los valores introducidos antes de que aparezca el primero mayor que 200. Por otra parte, suma todos los que entran a continuación de éste hasta la aparición del cero. Por último, el algoritmo deberá visualizar el número de introducciones (sin contar al cero ni el primer número mayor de 200), la primera suma y la segunda. Contempla la posibilidad de que entre antes el 0 que el primer número mayor de 200
23. Escribe un algoritmo que lea números introducidos aleatoriamente por teclado hasta que el valor introducido sea 0. A continuación deberá visualizar el número de introducciones efectuadas, y la mayor secuencia de números consecutivos iguales, indicando cuál fue el número que se repitió, y cuántas veces seguidas lo hizo