

## Ejercicios propuestos Instrucciones de control parte 1

1. Escribir un programa que te pregunte que indique entre dos números cual es el mayor
2. Escribir un programa que lea la calificación de un examen por teclado y devuelva la calificación no numérica correspondiente. La calificación podrá ser: No aprobado (0-4.99), Aprobado (5-6.99), Notable (7-8.99), Sobresaliente (9-9.99) o Excelente (10). Realizar este ejercicio utilizando la sentencia de control switch.
3. Repetir el ejercicio anterior pero utilizando la sentencia de control if-else.
4. Mejorar el ejercicio anterior de modo que si el usuario introduce un valor menor que cero o un valor mayor que 10 se muestre por pantalla un mensaje de error.
5. Escribir un programa que lea cuatro números cualesquiera y determine cuál es el mayor. También deberá considerar el caso en el que los números sean iguales.
6. Escribir un programa que lea tres números diferentes cualesquiera y muestre por pantalla el mayor y el menor.
7. Escribir un programa que lea cuatro números enteros y determine cuál es el menor. También debe considerar el caso en el que los números sean iguales.
8. Escribir un programa que lea cinco números cualesquiera y emita un mensaje indicando si están o no ordenados en orden creciente.
9. Escribir un programa que permita introducir por teclado tres números enteros y responda si los números son iguales.
10. Escribir un programa que permita introducir por teclado tres letras y responda si existen al menos dos letras iguales.
11. Realizar un programa que aconseje qué ropa se debe poner el usuario en función de los datos de temperatura y humedad introducidos por teclado. La tabla de valores que debe seguir el programa para aconsejar, es la siguiente:

Temperatura	Humedad	Ropa
25	90	Pantalón largo y camisa
10	50	Pantalón de pana y chaleco
2	45	Pantalón, chaleco y abrigo
30	85	Pantalón corto y camiseta

Realizar este ejercicio utilizando la sentencia de control switch.

12. Repetir el ejercicio anterior utilizando la sentencia de control if-else
13. Realizar un programa en el que el usuario introduce un número entero y el programa responde si el número es par o impar.

14. Realizar un programa que pida cinco números y muestre por pantalla el siguiente menú:

1. Suma
2. Resta
3. Multiplicación
4. División

El usuario debe elegir una opción y el programa mostrar el resultado de la operación realizada.

15. Mejorar el programa anterior para los casos en los que el usuario elige una opción distinta de las 4 posibles (por ejemplo: "Opción no válida").

16. Plantear un programa que sirva para calcular el cateto de un triángulo rectángulo a partir del otro cateto y la hipotenusa, considerar que:

El programa pide el valor de la hipotenusa y el valor de un cateto.

Si el cateto es mayor que la hipotenusa, el programa muestra un mensaje de error, en caso contrario el programa da como resultado el valor del otro cateto.

Recordar que  $c^2 = a^2 + b^2$ .

17. Realizar un programa que sirva para calcular el área de un triángulo  $A_t = \frac{b * h}{2}$  o el área de un rectángulo  $A_r = b * h$  o el área de un círculo  $A_c = \pi r^2$ .

18. Realizar un programa que obtenga el complemento a dos de un número binario de 5 bits.

19. En un supermercado se va a poner en marcha la "Promoción Bolitas", la cual consiste en que al llegar a la caja el cliente y proceder a efectuar el pago correspondiente a sus compras, se le invita a sacar una bolita al azar de una caja virtual y dependiendo del color de la bolita obtendrá un descuento aplicable al total de su cuenta.

Color	Descuento
Negro	10 %
Verde	25 %
Amarillo	50 %
Azul	75 %
Rojo	100%

Realizar el programa con las siguientes características:

- El cliente debe sacar una bolita de la caja (totalmente al azar).
- El sistema debe mostrarle al cliente la bolita e indicarle el porcentaje del descuento obtenido.
- El sistema le solicita a la cajera teclear el importe de la cuenta total del cliente.
- El sistema debe aplicar el descuento correspondiente a la cuenta del cliente e indicar cuál es la cantidad a pagar.

20. Escribir un programa que permita jugar a doble o nada, en donde el jugador apuesta una cantidad y tira una moneda. Si sale cara obtiene el doble de la cantidad apostada. Si sale cruz la pierde toda.
21. Escribir un programa que pida un número entero y determine si es múltiplo de 2 y de 5.
22. Escribir un programa que, dado el nombre o número del mes, y la información de si el año es bisiesto, se muestre en la pantalla el número de días del mes.
23. Diseñar un programa que permita realizar diferentes tipos de conversiones de monedas. El usuario debe seleccionar un tipo de conversión desde el menú principal.

Por ejemplo:

1. Dólares a pesos
2. Pesos a dólares
3. Pesos a euros
4. Euros a pesos
5. Dólares a euros
6. Euros a dólares

24. Realizar un programa donde el usuario introduzca un número y se compare con el que genere el sistema al azar, debe indicarse si ambos números son iguales o no.