

Estructura IF

1. Realiza un programa que pida 2 números al usuario e indique si son iguales o no. Haz tres versiones de solución:
 1. Con el operador ==
 2. con el operador !=
 3. con el operador ! y una variable booleana de nombre "sonIguales"
2. Programa que pida un número al usuario e indique si es positivo o negativo.
3. Programa que pida un número al usuario e indique si es positivo, negativo o cero. (Obligatorio usar if-else-if)
4. Programa que lea un número entero y muestre si el número es múltiplo de 10. Podemos comprobar si un número entero es múltiplo de 10 si al dividirlo por 10 el resto de esta división es cero.
5. Realiza un programa que pida dos números y diga cuál es el mayor. En caso de que sean iguales también debe indicarlo.
6. Realiza un programa que pida el día, mes y año de una fecha (en formato numérico DD MM AAAA) e indica si la fecha es correcta o no. (Supón que todos los meses son de 30 días y que el año debe ser positivo). Utiliza **solo UN if y UN else**
7. Modifica el ejercicio anterior para personalizar el mensaje de error indicando qué dato/s está/n incorrecto/s
8. Pide al usuario los siguientes datos para un coche:
 1. Velocidad actual. Es la velocidad a la que va el coche
 2. Arrancado. Indica si está o no arrancado

Recoge esos datos y pregunta ahora al usuario la aceleración del coche.

Acelera el coche (suma la aceleración a su velocidad) pero ten en cuenta lo siguiente:

- a. un coche sólo puede acelerar si está arrancado
- b. no puede superar los 120 km/h

Muestra la velocidad a la que va el coche y si se pudo o no acelerar.

9. Calcular el mayor de tres números enteros introducidos por teclado utilizando para ello la estructura if-else-if. (Ten en cuenta que los números nunca van a ser iguales)
10. Determinar en qué estado está el agua en función de su temperatura. Si es negativa el estado será sólido, si es menor que 100 será líquido y si es mayor que 100 será gas. Pedir al usuario el valor de la temperatura.
11. Escribir un programa que permita determinar la cantidad total a pagar por una llamada telefónica de N minutos (introducido por el usuario), teniendo en cuenta lo siguiente:
- Las llamadas de 5 minutos o menos tienen un coste de 15 céntimos.
 - Cada minuto adicional a partir de los 5 primeros cuesta 1,25 euros.
12. El dueño de una papelería quiere un programa que le indique el precio de venta de un artículo dado. El precio se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: $PVP = \text{precio_coste} + \text{ganancia}$. Donde la ganancia será:
- El 15% si el precio de coste es inferior a. 3€.
 - 50 céntimos si el precio de coste está entre 3 y 6€.
 - El 25% si el precio de coste supera los 6€.
13. En una empresa cada empleado debe teclear un código identificador de 3 cifras en la entrada. Escribir un programa que muestre por pantalla la categoría del empleado teniendo en cuenta que:
1. Si el código es divisible por 2, por 3 y por 5, la categoría del empleado es "Director general". Si el código es divisible por 3 y por 5 pero no por 2, la categoría del empleado es "Directivo". Si el código es divisible por 2, pero no por 3 ni por 5, la categoría del empleado es "Staff".
 2. Si el código no es divisible por 2, ni por 3 ni por 5, la categoría del empleado es "Seguridad".
14. Un trabajador necesita calcular su salario semanal, el cual se obtiene de la siguiente manera:
1. Si trabaja 40 horas o menos se le paga 12 por hora.
 2. Si trabaja más de 40 horas se le paga €. 12 por cada una de las primeras 40 horas y €. 20 por cada hora extra.
15. Calcular el total que una persona debe pagar al cambiar los neumáticos de su vehículo. El precio de cada neumático es de 115€ si se compran 2 neumáticos o menos y 108€ si son más de 2. En caso de comprar más de 4

neumáticos, 4 tendrán un precio de 108€ y los que sobrepasen los 4 tendrán un descuento del 50%.

16. En un supermercado se hace una promoción, mediante la cual el cliente obtiene un descuento dependiendo de un número que se escoge al azar. Si el número escogido es menor que 74 el descuento es del 15% sobre el total de la compra, si es mayor o igual a 74 el descuento es del 20%. Obtener cuánto dinero se le descuenta y el coste final de la compra

17. Calcular el número de pulsaciones que debe tener una persona por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la fórmula que se aplica cuando el sexo es femenino es:

$$1. \text{ número pulsaciones} = (220 - \text{edad}) / 10$$

y si el sexo es masculino:

$$2. \text{ número pulsaciones} = (210 - \text{edad}) / 10$$

18. En una tienda de descuento se efectúa una promoción en la cual se hace un descuento sobre el valor de la compra total según el color de la bolita que el cliente saque al pagar en caja.

Si la bolita es de color blanco no se le hará descuento alguno, si es verde se le hará un 10% de descuento, si es amarilla un 25%, si es azul un 50% y si es roja un 100%.

Determinar la cantidad final que el cliente deberá pagar por su compra. se sabe que solo hay bolitas de los colores mencionados.