

## Ejercicios UT4 –Estructuras de control

1. Desarrolle un programa que pida dos números al usuario e indique si uno es múltiplo del otro.
2. Desarrolle un programa que solicite un número entero del 1 al 7, y muestre por pantalla el correspondiente día de la semana. Utilice la estructura if-else.
3. Desarrolle un programa que solicite una nota de 0 a 10 al usuario y la transforme a la forma: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable o Sobresaliente. Los rangos de cada grupo son menor que 5 Insuficiente, menor que 7 Bien, menor que 9 Notable y en caso contrario Sobresaliente.
4. Realizar un programa que pregunte al usuario el momento del día con una letra (m-mañana, t-tarde, n-noche), el sexo con otra letra (m-masculino, f-femenino). El programa dirá: buenos días, tardes, o noches (según el momento) señor o señora según el sexo indicado.
5. Desarrolle un programa que solicite una hora en la forma hora, minutos y segundos, y muestre la hora que debería ser en el segundo siguiente.
6. Realice un programa que pida al usuario dos números y una letra: "i" ó "p". El programa presentará los números pares (si se pulsó la "p") ó impares (si se pulsó la "i") que hay desde el primer número al segundo que introdujo el usuario. Si se pulsa alguna tecla distinta de "p" ó "i", el programa no imprime ningún número.
7. Desarrolle un programa en el que se solicite un número entero del 1 al 12, y muestre por pantalla a qué mes corresponde. Utilice la estructura switch.
8. Desarrolle un programa que solicite un número entre 0 a 99 y lo muestre escrito. Por ejemplo, para 56 debe mostrar: cincuenta y seis.
9. Desarrolle un programa que lea un número e indique si es positivo o negativo. El programa repetirá el proceso hasta que el usuario introduzca un 0.
10. Escriba un programa que solicite números hasta que el usuario introduzca uno negativo. El programa debe mostrar al final la cantidad de números que se han introducido y la suma de todos ellos y la media aritmética.
11. Desarrolle un programa que escriba todos los números del 105 al 0 de 7 en 7.
12. Desarrolle un programa que solicite 10 números y calcule la media de los números positivos, la media de los números negativos y la cantidad de ceros.
13. Desarrolle un programa que dadas las edades y alturas de 5 alumnos, muestre la edad y la estatura media, la cantidad de alumnos mayores de 18 años, y la cantidad de alumnos que miden más de 1.75.
14. Desarrolle un programa que solicite un número (que debe estar entre 0 y 10) y muestre la tabla de multiplicar de dicho número.
15. Realice un programa que pida un número y muestre todos sus divisores.
16. Realice un programa que pida un número y contabilice el número de cifras que tiene.

17. Una empresa que se dedica a la venta de desinfectantes necesita un programa para gestionar las facturas. En cada factura figura: el código del artículo, la cantidad vendida en litros y el precio por litro. Elabore una clase que represente las facturas y desarrolle un programa que solicite 3 facturas y calcule la Facturación total, la cantidad en litros vendidos del artículo 1 y cuantas facturas se emitieron de más de 600 €.
  18. Realizar un programa que pida dos números consecutivos (3 y 4; 9 y 10 etc.). Cuando detecte que se han introducido tres números consecutivos dice “gracias” y termina. Mientras no se introduzcan tres números consecutivos el programa sigue pidiendo parejas de números indefinidamente.
  19. Crear un programa que solicite una fecha (día, mes y año) y calcule cuál será la fecha correspondiente al día siguiente. Por ejemplo, si la entrada es 25 03 2024 la fecha correspondiente al día siguiente será 26 03 2024. Elabore una tabla con casos de prueba que permitan comprobar el correcto funcionamiento del programa.
  20. Realizar un programa que nos pida un número n, y nos diga cuantos números hay entre 1 y n que son primos.
  21. Realizar un programa que pida al usuario un número y presente los números del 1 al número que introdujo el usuario. Repetir este ejercicio con todos los tipos de bucles (for, while, y do-while).
  22. Desarrolle un programa que dibuje un cuadrado de n elementos de lado utilizando \*.
  23. Desarrolle un programa que dibuje un triángulo de n elementos de altura utilizando \*.
  24. Escriba un programa que reciba una frase y devuelva la misma frase pero con las palabras en orden inverso.
  25. Escriba un programa que cuente el número de vocales en una cadena de texto proporcionada por el usuario.
  26. Escriba un programa que determine si una palabra o frase es un palíndromo (se lee igual de adelante hacia atrás).
  27. Cree una clase GeneradorContrasena que genere contraseñas aleatorias de una longitud especificada por el usuario. Utilice caracteres alfanuméricos y símbolos.
  28. Implemente una clase Calculadora con métodos para sumar, restar, multiplicar y dividir dos números. Use la clase Math para operaciones adicionales como potencia y raíz cuadrada.
  29. Cree un programa que permita jugar al Juego Adivinanza. El programa generará un número aleatorio entre 1 y 100 y el usuario debe adivinar el número. Cada vez que el usuario introduce un número el programa le indicará si el número oculto es mayor o menor que el número generado. El programa termina cuando el usuario adivine el número.
  30. Desarrolle un programa que simule el marcador de un partido de tenis. El programa preguntará quién ha ganado cada punto y mostrará el marcador correspondiente. El programa terminará cuando finalice el partido que será al mejor de tres sets.
-