

Ejercicios Tema 3

1. Escribir un programa que escriba por pantalla tu nombre completo en una línea y en la línea siguiente tu fecha de nacimiento con formato dd/mm/yyyy.
2. Dados los siguientes identificadores que van a utilizarse en un programa escrito en Java, ¿cuáles de ellos son correctos y qué no? Explica porque.
 - a) mi carta
 - b) unacarta
 - c) min2escritos
 - d) 4cientos
 - e) es_un_mensaje
 - f) no_vale nada
 - g) _____ejemplo_____
 - h) mi-programa
 - i) ¿Cuántos?
 - j) el%Descontado
 - k) a150PORHORA
 - l) TengoMUCHO\$\$\$\$\$
 - m)LOS400GOLPES
 - n) quieroUNAsolución
3. Escribe un programa que visualice cuánto nos costará comprar unos zapatos si su precio es de 85 € pero sabemos que tienen un 15% de descuento.
4. Dadas las siguientes expresiones aritméticas, indica cuál será el resultado de evaluarlas. Después comprueba si es correcto haciendo un programa Java que muestre el resultado.
 - a) $25 + 20 - 15$
 - b) $20 * 10 + 15 * 10$
 - c) $20 * 10 / 2 - 20 / 5 * 3$
 - d) $15 / 10 * 2 + 3 / 4 * 8$
5. Escribe un programa que declare dos variables enteras para describir las longitudes de los lados de un rectángulo. El programa tiene que calcular y escribir por pantalla el perímetro y el área del rectángulo. (Supón que el rectángulo mide 15 cm de alto y 25 cm de ancho.)
6. Dadas las siguientes expresiones aritmético-lógicas calcula cuál es el resultado de evaluarlas.
 - a) $25 > 20 \ \&\& \ 13 > 5$
 - b) $10 + 4 < 15 - 3 \ || \ 2 * 5 + 1 > 14 - 2 * 2$
 - c) $4 * 2 <= 8 \ || \ 2 * 2 < 5 \ \&\& \ 4 > 3 + 1$

d) $10 \leq 2 * 5 \ \&\& \ 3 < 4 \ || \ !(8 > 7) \ \&\& \ 3 * 2 \leq 4 * 2 - 1$

7. Dadas las siguientes declaraciones:

int A, B, C, D, salario, cuenta, M, SUMA, NOTA1, NOTA2, P;

String K, nombre;

¿Cuáles de las siguientes asignaciones son incorrectas?:

- a) $A + B = C + D$
- b) `nombre = PEDRO;`
- c) `salario = salario + 1;`
- d) `cuenta = 45000;`
- e) $k = k * 4;$
- f) $B = 18 - B;$
- g) $C = X - 8;$
- h) $SUMA = NOTA1 + nota2;$
- i) $P + 5 = 14;$
- j) $K = \text{"Carlos"};$
- k) `nombre = 'ana';`
- l) `nombre = K;`
- m) `nombre = "Juan" + K;`
- n) $B = K;$
- o) $K = B;$

8. Escribe un programa que muestre por pantalla el número de días de vida que tiene una persona.

Por simplicidad, no consideramos años bisiestos, asumiendo que un año tiene siempre 365 días.

Las pautas para escribir lo programa son:

- a) Declarar una variable de tipo entero para guardar la edad. Dale un nombre significativo.
- b) Pedir al usuario que introduzca su edad e inicializar la variable anterior a dicho valor.
- c) Crear una nueva variable para guardar el número de días que tiene esa persona.
- d) Imprime un mensaje por pantalla. Por ejemplo para 23 años mostraríamos:

Una persona de 23 años tiene 8395 días de vida.

9. Escribe un programa que defina un tipo de datos enumerado para representar los tres colores básicos empleados para representar los colores en una pantalla (RED, GREEN, BLUE). Después crea una variable de este tipo y asígnale el color BLUE. Por último muestra por pantalla un mensaje que indique de qué color se trata.

10. Escribe un programa que represente los siguientes tipos enumerados:

- a) Meses del año
- b) Las notas musicales
- c) Las calificaciones de un alumno

11. Escribe un programa que visualice por pantalla la resta de dos números. El programa deberá pedir los dos números (minuyendo y sustraendo), hacer la resta y mostrar el resultado.
12. Escribe un programa que visualice por pantalla la división de dos números. El programa deberá pedir los dos números (dividendo y divisor), hacer la división y mostrar el resultado.
13. Escribe un programa que solicite al usuario una cantidad de segundos y la convierta a días, horas, minutos y segundos.
14. Escribe un programa que solicite al usuario el radio de la circunferencia y calcule la longitud y el área de dicha circunferencia.
15. Escribe un programa que solicite al usuario una temperatura en grados centígrados, haga la conversión a grados Kelvin y grados Fahrenheit y la muestre por pantalla.
Grados Kelvin = $273.15 + \text{grados Celsius}$.
Grados Fahrenheit = $\text{grados Celsius} * (9/5) + 32$
16. Escribe un programa que solicite una cantidad en Euros y muestre por pantalla su valor en: Dólares y Libras (buscar en Internet la cotización de las monedas).
17. Escribe un programa para calcular el consumo medio de un automóvil. Para ello, el programa debe solicitar información sobre las tres últimas veces que se repostó combustible.
 - De la primera solicitará el precio del litro del combustible, el total pagado al llenar el depósito y el número de kilómetros que marcaba el cuentakilómetros.
 - De la segunda vez solo solicitará el precio del litro de combustible y el total pagado al llenar el depósito.
 - De la tercera vez, solicitará el valor que indicaba el cuentakilómetros.Con estos datos, calcular el consumo por cada 100 km y el coste por kilómetro.