

Programación Java Tema 2. Conceptos básicos. Relación de ejercicios 1

1. Indica cuáles de los siguientes identificadores son válidos. Si no lo son, indica el motivo.

- | | | | |
|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1) registro1 | 2) lregistro | 3) archivo_3 | 4) while |
| 5) \$impuesto | 6) año | 7) primer apellido | 8) primer_apellido |
| 9) primer-apellido | 10) primerApellido | 11) Tom's | 12) C3PO |
| 13) 123# | 14) PesoMáximo | 15) %descuento | 16) Weight |
| 17) \$\$precioMínimo | 18) _\$Único | 19) tamaño_màximo | 20) peso.maximo |
| 21) Precio__ | 22) matrícula? | 23) cuántoVale | 24) high |
| 25) barça | 26) piragüista | 27) B_011 | 28) X012AB |
| 29) 70libro | 30) nombre&apellido | 31) 0X1A | 32) else |
| 33) A_B_C | 34) febrero | 35) (altura) | 36) precio: |
| 37) -precio | 38) préció | 39) octal | 40) XB0101 |

2. Indica cuáles de los siguientes valores numéricos son literales válidos, de qué tipo son y a qué sistema de numeración pertenecen. Si no son válidos, indica el motivo.

- | | | | | |
|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1) 0.5 | 2) 27,822 | 3) 9.3e12 | 4) 9.3e-12 | 5) 12345678 |
| 6) 12345678_L | 7) 0.8E+0.8 | 8) 0.8E 8 | 9) 05_15 | 10) 018CDF |
| 11) 0XBC5DA | 12) 0x87e3a | 13) 234567L | 14) 0_B11 | 15) 010101 |
| 16) 0_557 | 17) .00.8E2 | 18) .3e3f | 19) 0b111 | 20) 12_234L |
| 21) 0Xabcd | 22) 0xabcEL | 23) _234 | 24) 1010B | 25) 0x1010B |
| 26) 1_234.2E-2 | 27) 1234.2EF | 28) 234.2E3F | 29) 1_1.2e_2 | 30) 0bABCDL |

3. ¿Cuáles de los siguientes literales de tipo carácter son válidos? Si no lo son, indica el motivo.

- | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------------|----------|----------|
| a) 'a' | b) '\$' | c) '\n' | d) '/n' | e) '\\' | f) '\\ñ' |
| g) "T" | h) 'ñ' | i) 'xyz' | j) '\\u0066' | k) "XYZ" | l) '4' |
| m) '\\t' | n) '\\b' | o) k | p) + | q) '+' | r) '??' |

4. ¿Cuáles de los siguientes literales de cadena de caracteres son válidos? Si no lo son, indica el motivo.

- | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------|
| a) '8:15 P.M.' | b) "Rojo, Blanco y Azul" | c) "Nombre: |
| d) "Capítulo \'3\'" | e) "1.3e-12" | f) "" |
| g) " " | h) "A" | i) "FP" |
| j) " programación " | k) "programación "Java"" | l) programación |

5. Escribe las declaraciones para cada una de las variables y asígnale un valor inicial.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) Variables enteras: p, q | g) Variable entera: indice |
| b) Variables float: x, y, z | h) Variables double: precio, precioFinal |
| c) Variables carácter: a, b, c | i) Variables carácter: car1, car2 |
| d) Variables double: raiz1, raiz2 | j) Variable tipo byte: valor |
| e) Variable entera larga: contador | k) Variables lógicas: primero, ultimo |
| f) Variable entera corta: indicador | |

6. Escribe la declaración más apropiada para cada una de las siguientes variables. El nombre de cada una indica el tipo de dato que contendrá.

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| a) edad | j) precio |
| b) códigoPostal | k) alumnoRepetidor |
| c) altura | l) mensaje |
| d) genero (H: hombre, M: mujer) | m) letra |
| e) nombre | n) mayorEdad |
| f) númeroDeHijos | o) minutos |
| g) iva (%) | p) días |
| h) tallaCamisa | q) matriculaCoche |
| i) peso | r) contador |

7. Convierte en expresiones algorítmicas las siguientes expresiones algebraicas

$$a) \frac{3}{2} + \frac{4}{3}$$

$$b) \frac{1}{x-5} - \frac{3xy}{4}$$

$$c) \frac{1}{2} + 7$$

$$d) 7 + \frac{1}{2}$$

$$e) \frac{a^2}{b-c} + \frac{d-e}{f - \frac{g*h}{j}}$$

$$f) \frac{m}{n} + p$$

$$g) m + \frac{n}{p-q}$$

$$h) \frac{a^2}{b^2} + \frac{c^2}{d^2}$$

$$i) \frac{m + \frac{n}{p}}{q - \frac{r}{s}}$$

$$j) \frac{3a + b}{c - \frac{d + 5e}{f + \frac{g}{2h}}}$$

$$k) \frac{a^2 + 2ab + b^2}{\frac{1}{x^2} + 2}$$

8. Convierte en expresiones algebraicas las siguientes expresiones algorítmicas

- a) $b/2 - 4*a*c$
- b) $3*x*y - 5*x + 12*x - 17$
- c) $(b+d) / (c+4)$
- d) $(x*y) / y + 2$
- e) $1/y + 3*x/z + 1$
- f) $1/(y+3) + x/y + 1$
- g) $1/y + (3+x) / (y+1)$