

## UT1. 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 asígnales 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)  $1/y + (3+x) / (y+1)$