

1. Indica cuáles de los siguientes nombres no son identificadores de variables correctos:

- a) hola
- b) "a"
- c) 1nombre
- d) mi variable
- e) mi\_variable
- f) esto\_es\_una\_variable
- g) nombre1

2. Calcula el resultado de las siguientes expresiones:

- a)  $3 * 5 - 4 / 2$
- b)  $3 - (4 * 5)^2 / 4$
- c)  $3^2 - 5 * 2$
- d)  $7 - 4 * 2 - 5 * 2$
- e)  $5 + 4 < 7 + 8$
- f)  $4 < 5 * 4 / 2 - 7$
- g)  $3 + 6 * 14$
- h)  $8 + 7 * 3 + 4 * 6$
- i)  $-4 * 7 + 2^3 / 4 - 5$
- j)  $12 + 3 * 7 + 5 * 4$
- k)  $!(4 > 6)$
- l)  $7^3 / 2 + 6$

3. Dados los siguientes valores para las variables booleanas a, b y c (a = true, b = false y c = true), evaluar las expresiones que aparecen a continuación:

- a)  $a \&\& b \parallel a \&\& c$
- b)  $(a \parallel ! b) \&\& (! a \parallel c)$
- c)  $a \parallel b \&\& c$
- d)  $!(a \parallel b) \&\& c$

4. De las siguientes asignaciones ¿cuáles son válidas? ¿Cuál es el efecto de su ejecución? ¿De qué tipo deben ser las variables?

- a)  $z = 2 < 1$
- b)  $a = a + 1$
- c)  $\text{sqrt}(3) = 32717$
- d)  $'x' = 'y'$
- e)  $x = 'y'$
- f)  $a = b$
- g)  $\text{precio} = \text{precio} - \text{precio} * (30/100)$

5. Dados los siguientes valores de las variables x, y, j y k, añadir los paréntesis que sean necesarios para que las expresiones que las siguen evalúen a verdadero: x = 10; y = 19; j = true; k = false

- a)  $x == y \parallel j$
- b)  $x >= y \parallel x <= y \&\& j$
- c)  $! j \parallel j$
- d)  $! k \&\& k$

6. Sea MAX una constante que vale 1000, a, b e i variables enteras, x una variable decimal, c una variable carácter y s una variable cadena. Indicar las sentencias válidas y su valor, razonando la respuesta.

Suponer  $a = 3$  y  $b = 4$ .

- a)  $i = (990 - \text{MAX}) / a$
  - b)  $i = b / 0$
  - c)  $i = a \% (\text{MAX} - 990)$
  - d)  $i = (\text{MAX} - 990) \% a$
  - e)  $i = 3.34 * a$
  - f)  $x = a / b$
  - g)  $x = a \% (a / b)$
  - h)  $i = a / b$
  - i)  $i = ++a$
  - j)  $i = a++$
  - k)  $c = ""$ ;
  - l)  $c = ""$ ;
  - m)  $s = 'c'$ ;
  - n)  $s = ""$ ;
  - o)  $s = ""$ ;
  - p)  $c = '\u0041'$ ;
  - q)  $c = 65$
7. Suponiendo realizadas las siguientes sentencias de asignación:  $\text{lado1} = 3$ ;  $\text{precio} = 325.6$ ;  $\text{lado2} = 4$ ;  $\text{comprar} = \text{false}$ ;  $\text{hipotenusa} = 5$ ;  $\text{ch} = '7'$ . Determinar cuáles de las expresiones siguientes dan un resultado booleano y cuáles no. Para aquellas que produzcan un resultado booleano determinar si el resultado es verdadero o falso. Para las que no lo sean, explicar la razón. Indicar también si existe alguna expresión errónea.
- a)  $5 * \text{precio} - 1.50$
  - b)  $(\text{precio} < 300 + 0.1 * \text{precio}) \parallel \text{comprar}$
  - c)  $\text{sqrt}(\text{lado1}) + \text{sqrt}(\text{lado2}) = \text{sqrt}(\text{hipotenusa})$
  - d)  $(! \text{comprar}) \&\& (\text{precio} + 125.3)$
  - e)  $(\text{ch} <= 'A') \&\& \text{comprar}$
  - f)  $\text{ch} = '7' \parallel ! \text{comprar}$
8. Sea n un dato de tipo Entero que suponemos positivo. Empareja las expresiones con la descripción que les corresponda:
- |   |                      |
|---|----------------------|
| a) El mayor número par no superior a n      | 1) $(n / 2) * 2$     |
| b) El primer número par mayor o igual que n | 2) $n + (n+1) \% 2$  |
| c) El primer impar mayor o igual que n      | 3) $((n+1) / 2) * 2$ |