

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Resolver las siguientes cuestiones:

1. Calcular el resultado de las siguientes expresiones lógicas:

- a) $7 \geq 27 \text{ AND NOT } (7 \leq 2)$
- b) $24 > 5 \text{ AND } 10 \leq 10 \text{ OR } 10 = 5$
- c) $(10 \geq 15 \text{ OR } 23 = 13) \text{ AND NOT } (8 = 8)$
- d) $\text{NOT } (6/3 > 3) \text{ OR } 7 > 7$

2. Calcular el valor de las siguientes expresiones aritméticas:

- a) $27 \bmod 4 + 15 \setminus 4$
- b) $37 \setminus 4^2 - 2$
- c) $9 * 2 / 3 * 10 * 3$
- d) $(7 * 3 - 4 * 4)^2 \setminus 4 * 2$

3. Escribir una expresión lógica que cumpla:

- a) Debe ser Verdadera si el contenido de la variable entera **precio** es igual o superior a 60 euros pero igual o inferior a 420 euros.
- b) Debe ser Verdadera si el numero contenido en la variable entera **numero** es impar.
- c) Debe ser Verdadera si las dos variables enteras **saldo** de una cuenta, y **dineroSacar** son válidas.
- d) Debe ser Verdadera si las variables enteras **hora** y **minutos** son correctas, es decir, que estén comprendidas entre 0:0 y 23:59.
- e) Debe ser Verdadera si la variable **estadoCivil** que almacena el estado civil de una persona no es correcta (S-Soltero, C-Casado, V-Viudo, D-Divorciado).

NOTA: Además siempre debe ser Falsa en el caso contrario al que se formula.

4. Escribir una expresión lógica que cumpla:

- a) Debe ser Falsa cuando la variable **cantidad** que contiene la cantidad a sacar de un cajero es superior a 300 euros o negativa.
- b) Debe ser Falsa si la persona es un adolescente, es decir, la variable **edad** está entre 16-22 años.
- c) Debe ser Falsa si la variable **respuesta** a una pregunta de tipo (S/N) es válida.
- d) Debe ser Falsa si el número contenido en la variable entera **numero** es múltiplo de 7 o de 3.

NOTA: Además siempre debe ser Verdadera en el caso contrario al que se formula.

5. Escribir la tabla de verdad para las siguientes expresiones lógicas:

- a) $(A \text{ OR } B) \text{ AND NOT } (A)$
- b) $\text{NOT } (A \text{ OR } B) \text{ AND } B$
- c) $A \text{ OR NOT } (B)$
- d) $\text{NOT } ((A \text{ AND } B) \text{ AND } (B \text{ OR } A))$