

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Resolver las siguientes cuestiones:

1. Calcular el resultado de las siguientes expresiones lógicas:

a) $7 >= 27$ AND NOT ($7 <= 2$) ----- FALSO

$7 >= 27$ AND $7 <= 2$
FALSO

b) $24 > 5$ AND $10 <= 10$ OR $10 = 5$ ----- VERDADERO

V OR $10 = 5$
VERDADERO

c) ($10 >= 15$ OR $23 = 13$) AND NOT($8 = 8$) ----- FALSO

FALSO AND ($8 = 8$)
FALSO

d) NOT ($6/3 > 3$) OR $7 > 7$ ----- VERDADERO

$6/3 > 3$ OR $7 > 7$
VERDADERO

2. Calcular el valor de las siguientes expresiones aritméticas:

a) $27 \bmod 4 + 15 \setminus 4$

b) $37 \setminus 4^2 - 2$

c) $9 * 2 / 3 * 10 * 3 = 180$

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.

Precio >= 60 AND Precio <= 420

b) Debe ser Verdadera si el numero contenido en la variable entera **número** es impar.

Numero % 2 != 0

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).

1. 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.

Cantidad > 300 AND cantidad < 0

- b. Debe ser Falsa si la persona es un adolescente, es decir, la variable **edad** está entre 16-22 años.

Edad >= 16 AND NOT (Edad <= 22)

- 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 **número** 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. $\text{NOT } ((A \text{ AND } B) \text{ AND } (B \text{ OR } A))$