



LABORATORIO 5

Realizar los siguientes ejercicios (sobre papel, o con procesador de textos) dando solución a los casos propuestos.

NOTA: ESTE LABORATORIO NO GENERA EJERCICIOS PARA SER DEJADOS EN LA CARPETA

LAB FUND INFOR QUIMICA 07-08 XXXX XXXX

SINO QUE INTENTA ASENTAR LOS CONOCIMIENTOS VISTOS AHORA, JUNTO CON ASIGNACIONES Y EXPRESIONES POSIBLES .

OBJETIVOS LABORATORIO 5

- Estudiar las expresiones y las asignaciones de Visual Basic
- Realizar programas con los conocimientos adquiridos hasta ahora



1. Si **a** vale 3 y **b** vale 5, indica qué devuelven las siguientes expresiones:

a+b	8	a - b	-2	a*b		a\b		b\ a		b mod a	
a<b	True	a>b	False	a<=b		a>=b		a= b		a<>b	

2. Suponiendo que **x = 1**, **y = 2**; **z = 3**, evalúa las siguientes expresiones:

a)	x < y and not (x <= z) or y > z	((True) and (not (True))) or (False)
b)	((x < y) and not (x <= z)) or (y > z)	
c)	(x < y) and (not (x <= z) or (y > z))	
d)	x + y * z + 1 mod 3 * (2 + y \ 4)	
e)	((x + y) * (z + 1)) mod (3 * (2 + y) \ 4)	
f)	(x + (y * z) + 1) mod (3 * 2) + (y \ 4)	

3. Evalúa las siguientes expresiones e indica el orden de ejecución mediante paréntesis:

Expresión	1*4*2-4*3+2	(2+3*4)/2-3	(6/3-2)*8	16*2-8*2+4*4
Orden	((((1*4)*2)-(4*3))+2			
Resultado	(4*2)-12+2 = 8 - 12 + 2 = -2			
Expresión	1.1*2.2/1.1*3.3/2.2-5.5	1+2*3+10 mod 5	10.2/4.0-3.0*3.0	2--4+5/3mod5
Orden				
Resultado				



4. Siendo a= True y b= False, evalúa las siguientes expresiones:

a and b		a or b		not b	
not (a and b)		not(not(a or b))		(not a) or (not b)	

5. Redefine los siguientes predicados para que correspondan a expresiones Booleanas propias de Visual Basic:

a)	La variable X es menor que 100	
b)	La variable X es distinta de 50 y la variable Car es igual al carácter punto ('.').	
c)	X es par	
d)	La variable X es menor que el valor 20 ó es par	
e)	La variable Car es vocal	
f)	La variable Car es una consonante	



MAS EJERCICIOS PROPUESTOS

1. A continuación se da una lista de variables y una descripción de su contenido. Asigne a cada variable el tipo de dato de Visual Basic que considere más conveniente.

Variable	Contenido	Tipo
Suma	Resultado de sumar tres números enteros	
Saldo	Monto en bolívares disponible en una cuenta bancaria.	
Nombre	Nombre de una persona	
Enfermo	Indica si una persona presenta o no una determinada enfermedad	
NumArbol	Cantidad de árboles de una misma especie presentes en un área determinada	
Tipo	Tipo de una pintura (A, B, C o D)	



2. ¿Qué valor tiene la variable Z después de ejecutar las siguientes operaciones de asignación?

a) $X = 3$
 $Y = 4$
 $Z = X - Y$

b) $Z = 5$
 $X = 2 + Z$
 $Z = 3$
 $Z = Z + X$

3. ¿Qué valor tienen las variables Z y W después de ejecutar las siguientes operaciones de asignación?

a) $Z = 8$
 $W = 4$
 $Y = 2$
 $W = W + 5$
 $Z = Z - Y + W$

b) $Z = 4$
 $W = 6$
 $Y = Z + W$
 $Z = W + Y$
 $W = Z + W$

4. Obtener el valor de cada una de las siguientes expresiones aritméticas:

- a) $69 \setminus 8$
- b) $69 \bmod 8$
- c) $12 \setminus 3$
- d) $12 \bmod 3$
- e) $7 * 10 - (5 \bmod 3) * 4 + 9$
- f) $(7 * (10 - 5) \bmod 3) * 4 + 9$
- g) $(12 + 3) + 8 * 3 \bmod 5 + 4 * 3$
- h) $A * B / C * C - 1$ si $A = 4$, $B = 3$, $C = 2$

5. Escriba las siguientes fórmulas matemáticas como expresiones de Visual Basic

a) $y = \frac{a+b}{c-a}$

b) $w = \frac{x^2 + y^2}{z^2}$

c) $d = \sqrt{(x-y)^2 + (z-w)^2}$

d) $x = \ln(b+1) + \arcsin(c)$

6. Escribir la fórmula matemática correspondiente a las siguientes expresiones de Visual Basic

a) $Y = \sqrt{A^2 - \text{abs}(B)}$

b) $Y = \exp(x^3) - 18$

c) $Y = (1 + \sin(x) * \cos(x)) / \tan(x) + 2$

7. Escriba una instrucción en Visual Basic que permita mostrar:

- a) un cuadro de entrada que solicite al usuario su nombre.
- b) un cuadro de entrada que le pida al usuario que introduzca una clave y que tenga como título Sistema Automatizado.

8. ¿Qué acción realizan los siguientes fragmentos de código Visual Basic?

a) `num=55`
`MsgBox ("Número de alumnos presentes : " & num)`



- b) `nombr = "Juan Díaz"`
`MsgBox ("El mejor alumno es " & nombr)`
- c) `MsgBox ("Ingeniería Forestal " & Chr(10) & "Primer año")`
- d) `Resp = MsgBox ("¿Desea guardar los datos?", 3)`
- e) `Y = MsgBox (" La edad no puede ser mayor a 100", 48, "Error")`

9. Realizar un programa en Visual Basic que resuelva los siguientes problemas:

- a) Calcular el salario mensual de un trabajador si se tienen como datos el número de horas trabajadas, el precio de la hora y además se sabe que se le descuenta el 10% por concepto de caja de ahorros.
- b) Convertir una temperatura dada en grados Celsius a grados Fahrenheit y a grados Kelvin.
 Las fórmulas de conversión son:
 $F = (9/5) * C + 32$
 $K = C + 273.1$
- c) Intercambiar los valores de dos variables numéricas.
- d) Dados dos números reales, calcular la suma, resta y multiplicación de dichos números.
- e) En una gasolinera, los servidores registran la cantidad de gasolina que le suministran a los clientes en galones, pero el precio de la gasolina está fijado en litros. Si se sabe que el precio del litro es de 180 Bs. y que un galón tiene 3.785 litros, calcule lo que hay que cobrarle al cliente.
- f) Dados el radio y la altura de un cilindro, calcule el área y el volumen.
 Las ecuaciones a utilizar son:
 $\text{Área} = 2 * \pi * \text{radio} * \text{altura}$
 $\text{Volumen} = \pi * \text{radio}^2 * \text{altura}$
- g) Calcular el volumen de acero de una tubería. Se tienen como datos el diámetro (d), el espesor (e) y la longitud de la tubería (L).

$\text{Volumen} = \text{superficie} * \text{espesor}$

