

Universidad Autónoma de Yucatán
Facultad de Matemáticas

**Practica de laboratorio #1. Elaborar ejercicios
con identificadores, tipos de datos,
constantes, variables y expresiones**

Equipo: Programadores Insomnes

Campos Daguer Emilio

Couoh Martin Reynaldo

Graniel Arzat Aaron Isaac

Herrera Herrera Adiel Elioenai

Méndez Sierra Daniel

Programación Estructurada

Práctica de Laboratorio # 1: Elaborar ejercicios con identificadores, tipos de datos, constantes, variables y expresiones.

Descripción: En equipos, elaborar los ejercicios que se proporcionan.

Instrucciones: En equipos de trabajo, elaborar los ejercicios asignados. Se recomienda la lectura del Capítulo 4 "Operadores y Expresiones" del libro "Programación en C: Metodología, Algoritmos y Estructuras de Datos" de Joyanes, L.y Zahonero, Ignacio.

Resultado(s) de Aprendizaje: Al finalizar la actividad, el estudiante traducirá y evaluará expresiones escritas en lenguaje C.

Proceso: Realizar la lectura del tema asignado y posteriormente, los ejercicios que se proponen.

Valor: 05 Puntos.

Fecha de Entrega: Viernes 19 de marzo a las 10:30 horas.

Formato de Entrega: en archivo pdf o imagen (incluir portada).

Nombre: P1_NombreEquipo (incluir portada).

Instrumento de Evaluación: Cada equipo revisará y evaluará los resultados de otro (coevaluación).

Ejercicio

Ejercicio 1. Tache los identificadores que no son válidos para lenguaje C.

- | | | | |
|------------|-------------|---------------|---------|
| 1. _numero | 4. home | 7. 2variables | 10. end |
| 2. número | 5. dinero\$ | 8. el punto | |
| 3. año | 6. base_1 | 9. scanf | |

Ejercicio 2. Escriba las siguientes expresiones matemáticas como expresiones de C.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. $\frac{x+y}{x-3} + 2x =$ | 3. $\frac{2+5y}{x-3} + 4x - \sqrt[3]{7-y} =$ |
| 2. $\frac{x+y}{x/5-3/y} + 2x =$ | 4. $\frac{2xy+5y}{x-3} - \frac{4x-xy}{\sqrt[3]{7-y/(4+x)}} =$ |

Ejercicio 3. Calcule las siguientes expresiones en lenguaje C y escriba el resultado respectivo.

1. $3 + 2 * (k = 7 / 2) =$
2. $9 + \text{pow}(3, 2) / (9 - 11) =$
3. $-3 * 7 / 2 + \text{pow}(2, 3) / 4 - 2 =$
4. $6 + 2 * (5 - (4 + 2)) - 3 * (7.2 + 9.0 * 6) =$

Ejercicio 2

1.

```
var= ((x+y)/(x-3))+2*(x);
```

2.

```
var= ((x+y)/((x/5)-(3/y))) + 2*(x);
```

3.

```
var= (((2+5*y))/(x-3)) + 4*x - pow(7-y, 1.00/3.00);
```

4.

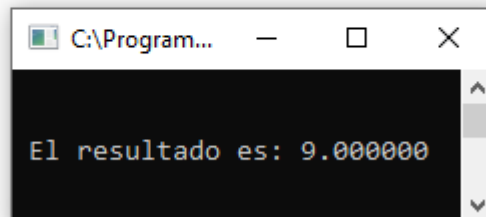
```
var= ((2*(x*y)+5*y)/(x-3)) - ((4*x-x*y)/(pow((7-y)/(4+x), 1.00/3.00)));
```

Ejercicio 3

En los ejercicios podrá parecer que las divisiones son incorrectas, pero el lenguaje C interpreta "/" como la división entera.

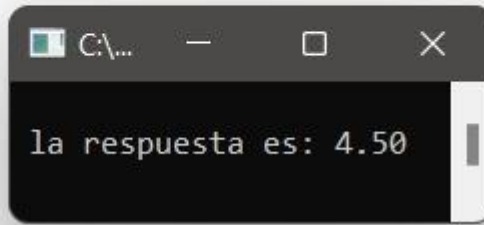
Operador	Tipos enteros	Tipos reales	Ejemplo
+	Suma	Suma	$x + y$
-	Resta	Resta	$b - c$
*	Producto	Producto	$x * y$
/	División entera: cociente	División en coma flotante	$b / 5$
%	División entera: resto		$b \% 5$

```
int main() {  
    float var,k;  
    k=7/2;  
    var= 3+2*k;  
    printf("\n\n El resultado es: %f", var);  
    getch();  
    return (0);  
}
```



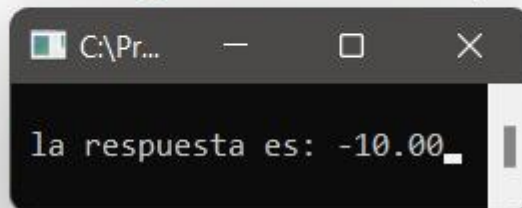
2.

```
int main(void) {  
    float var;  
    var = 9+pow(3,2)/(9-11);  
    printf("\n la respuesta es: %.2f", var);  
    getch();  
    return 0;  
}
```



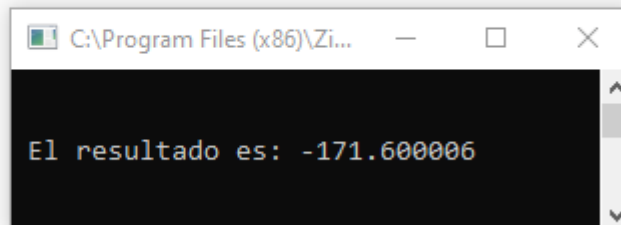
3.

```
int main(void) {  
    float var;  
    var = -3*7/2 + pow(2,3)/4-2;  
    printf("\n la respuesta es: %.2f", var);  
    getch();  
    return 0;  
}
```



4.

```
int main() {  
    float var;  
    var=6+2*(5-(4-2))-3*(7.2+(9.0*6));  
    printf("\n\n El resultado es: %f", var);  
    getch();  
    return (0);  
}
```



Ejercicio 4. Considerando las variables: `int i=7, j=4, k;` `float f;` `char c;` realice la corrida a mano de las siguientes expresiones, escribiendo a la derecha los valores (siga el orden establecido).

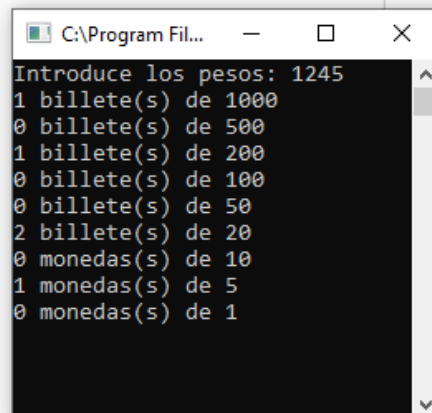
1. <code>i += j++;</code>	<code>i = 11</code>	<code>j = 5</code>
2. <code>j += ++i+7;</code>	<code>j = 24</code>	<code>i = 12</code>
3. <code>k = (j++<i) ? i-2 : j*2;</code>	<code>k = 50</code>	<code>j = 25</code>
4. <code>j * = i+k;</code>	<code>j = 1550</code>	
5. <code>j / = i-3;</code>	<code>j = 172</code>	
6. <code>j = i++-5;</code>	<code>j = 7</code>	<code>i = 13</code>
7. <code>j += i%(k-1);</code>	<code>j = 20</code>	
8. <code>f = (float) i/3;</code>	<code>f = 4.333</code>	
9. <code>k = j-'7'+2;</code>	<code>k = -33</code>	
10. <code>c = 2*j + 1/2;</code>	<code>c = (</code>	
11. <code>k = 3! = 7;</code>	<code>k = 3</code>	
12. <code>k = j = 5;</code>	<code>k = 5</code>	<code>j = 5</code>
13. <code>i + j = k;</code>	<code>k = 18</code>	

Ejercicio 2. Leer una cantidad de pesos (número entero) y calcular a cuántos billetes de 1000, 500, 200, 100, 50, 20 y monedas de 10, 5, 1 peso equivale.

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
main()
{
    int Pesos;
    printf ("Introduce los pesos:  "); scanf("%d",&_____);
    printf ("%d billete(s) de 1000\n", Pesos / 1000);
    Pesos = Pesos % 1000;
    printf ("%d billete(s) de 500\n", Pesos / 500);
    Pesos = _____
    printf ("%d billete(s) de 200\n", Pesos / 200);
    Pesos = Pesos % 200;
    printf ("%d billete(s) de 100\n", Pesos / 100);
    Pesos = Pesos % 100;
    printf ("%d billete(s) de 50\n", Pesos / 50);
    Pesos = Pesos % 50;
    printf ("%d billete(s) de 20\n", _____);
    Pesos = Pesos % 20;
    printf ("%d moneda(s) de 10\n", Pesos / 10);
    Pesos = Pesos % 10;
    printf ("%d _____", Pesos / 5);
    Pesos = Pesos % 5;
    printf ("%d moneda(s) de 1", Pesos / 1);
    Pesos = Pesos % 1; getch();return 0;
}
```

Si ya completó las líneas faltantes, cuál será la salida si:
Introduce los pesos: 1245.

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
int main()
{
    int Pesos;
    printf("Introduce los pesos: "); scanf("%d", & Pesos);
    printf("%d billete(s) de 1000\n", Pesos / 1000);
    Pesos= Pesos % 1000;
    printf("%d billete(s) de 500\n", Pesos / 500);
    Pesos= Pesos % 500;
    printf("%d billete(s) de 200\n", Pesos / 200);
    Pesos= Pesos % 200;
    printf("%d billete(s) de 100\n", Pesos / 100);
    Pesos= Pesos % 100;
    printf("%d billete(s) de 50\n", Pesos / 50);
    Pesos= Pesos % 50;
    printf("%d billete(s) de 20\n", Pesos / 20);
    Pesos= Pesos % 20;
    printf("%d monedas(s) de 10\n", Pesos / 10);
    Pesos= Pesos % 10;
    printf("%d monedas(s) de 5\n", Pesos / 5);
    Pesos= Pesos % 5;
    printf("%d monedas(s) de 1\n", Pesos / 1);
    Pesos= Pesos % 1; getch(); return 0;
}
```



C:\Program Fil... — □ ×

```
Introduce los pesos: 1245
1 billete(s) de 1000
0 billete(s) de 500
1 billete(s) de 200
0 billete(s) de 100
0 billete(s) de 50
2 billete(s) de 20
0 monedas(s) de 10
1 monedas(s) de 5
0 monedas(s) de 1
```