

# FUNCIONES (3)

Materia:  
Desarrollo de Software I

# CÓDIGO #1

```
1  Funcion calcularMultiDos(num1, num2, num3)
2      Definir suma Como Entero;
3      suma = num1 + num2 + num3;
4      Si suma MOD 2 = 0 Entonces
5          Escribir "La suma de ", num1, ", ", num2, " y ", num3, " es: ", suma;
6      Sino
7          Escribir "La suma de ", num1, ", ", num2, " y ", num3, " no es múltiplo de 2.";
8      FinSi
9  FinFuncion
10
11 Proceso Ciclo50Veces
12     Definir num1, num2, num3 Como Entero;
13     Definir i Como Entero;
14
15     Para i = 1 Hasta 50 Con Paso 1 Hacer
16         Escribir "Iteración ", i, ":";
17         Escribir "Ingrese el primer número:";
18         Leer num1;
19         Escribir "Ingrese el segundo número:";
20         Leer num2;
21         Escribir "Ingrese el tercer número:";
22         Leer num3;
23
24         calcularMultiDos(num1, num2, num3);
25         Escribir "";
26     FinPara
27 FinProceso
```

Lenguaje: PSeInt

# CÓDIGO #1

```
1 #include <iostream>
2 #include <wchar.h>
3 #include <locale.h>
4 using namespace std;
5
6 void calcularMultiDos(int num1, int num2, int num3) {
7     int suma;
8     suma = num1 + num2 + num3;
9
10    if (suma % 2 == 0) {
11        cout << "La suma de " << num1 << ", " << num2 << " y " << num3 << " es: " << suma << endl;
12    } else {
13        cout << "La suma de " << num1 << ", " << num2 << " y " << num3 << " no es múltiplo de 2." << endl;
14    }
15}
16
17 int main() {
18     setlocale(LC_ALL, "");
19     int num1, num2, num3;
20
21    for (int i = 1; i <= 50; i++) {
22        cout << "Iteración " << i << ":" << endl;
23        cout << "Ingrese el primer número: ";
24        cin >> num1;
25        cout << "Ingrese el segundo número: ";
26        cin >> num2;
27        cout << "Ingrese el tercer número: ";
28        cin >> num3;
29
30        calcularMultiDos(num1, num2, num3);
31        cout << endl;
32    }
33    return 0;
34}
```

# PRUEBA DE ESCRITORIO #1

## Prueba de escritorio

Variables en memoria			Salida / se muestra en pantalla
num1	num2	num3	
2	4	8	La suma de 2, 4 y 8 es: 14
3	6	7	La suma de 3, 6 y 7 es: 16
4	2	1	La suma de 4, 2 y 1 no es múltiplo de 2.
5	7	8	La suma de 5, 7 y 8 es: 20

Prueba satisfactoria

# EJECUCIÓN #1

```
Iteración 1:  
Ingresar el primer número:  
> 2  
Ingresar el segundo número:  
> 4  
Ingresar el tercer número:  
> 8  
La suma de 2, 4 y 8 es: 14  
  
Iteración 2:  
Ingresar el primer número:  
> 3  
Ingresar el segundo número:  
> 6  
Ingresar el tercer número:  
> 7  
La suma de 3, 6 y 7 es: 16  
  
Iteración 3:  
Ingresar el primer número:  
> 4  
Ingresar el segundo número:  
> 2  
Ingresar el tercer número:  
> 1  
La suma de 4, 2 y 1 no es múltiplo de 2.
```

## Iteración 1:

```
Ingresar el primer número: 3  
Ingresar el segundo número: 4  
Ingresar el tercer número: 6  
La suma de 3, 4 y 6 no es múltiplo de 2.
```

## Iteración 2:

```
Ingresar el primer número: 6  
Ingresar el segundo número: 12  
Ingresar el tercer número: 80  
La suma de 6, 12 y 80 es: 98
```

## Iteración 3:

```
Ingresar el primer número: 48  
Ingresar el segundo número: 23  
Ingresar el tercer número: 53  
La suma de 48, 23 y 53 es: 124
```

## CÓDIGO #2

```
1  Funcion calcularPromedio(nota1, nota2, nota3)
2      Definir promedio Como Real;
3      promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;
4      Escribir "Promedio de notas: ", promedio;
5      FinFuncion
6
7  Funcion buscarNotaFinal(nota1, nota2, nota3)
8      Definir promedio Como Real;
9      Definir notaFinal Como Caracter;
10     promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;
11     Si promedio ≥ 91 Entonces
12         notaFinal = "A";
13     Sino Si promedio ≥ 81 Y promedio ≤ 90 Entonces
14         notaFinal = "B";
15     Sino Si promedio ≥ 71 Y promedio ≤ 80 Entonces
16         notaFinal = "C";
17     Sino Si promedio ≥ 61 Y promedio ≤ 70 Entonces
18         notaFinal = "D";
19     Sino
20         notaFinal = "F";
21     FinSi
22     FinSi
23     FinSi
24 FinSi
25     Escribir "Nota final: ", notaFinal;
26 FinFuncion
27
28 Proceso CalcularNotasEstudiantes
```

## CÓDIGO #2

```
29  Definir nombre Como Caracter;
30  Definir nota1, nota2, nota3 Como Real;
31  Definir i Como Entero;
32
33  Para i = 1 Hasta 50 Con Paso 1 Hacer
34      Escribir "Estudiante ", i, ":";
35      Escribir "Ingrese el nombre del estudiante:";
36      Leer nombre;
37      Escribir "Ingrese la nota 1:";
38      Leer nota1;
39      Escribir "Ingrese la nota 2:";
40      Leer nota2;
41      Escribir "Ingrese la nota 3:";
42      Leer nota3;
43
44      Escribir "Nombre del estudiante: ", nombre;
45      calcularPromedio(nota1, nota2, nota3);
46      buscarNotaFinal(nota1, nota2, nota3);
47      Escribir "";
48  FinPara
49 FinProceso
```

# CÓDIGO #2

```
1 #include <iostream>
2 #include <wchar.h>
3 #include <locale.h>
4 using namespace std;
5
6 void calcularPromedio(float nota1, float nota2, float nota3) {
7     float promedio;
8     promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;
9     cout << "Promedio de notas: " << promedio << endl;
10 }
11
12 void buscarNotaFinal(float nota1, float nota2, float nota3) {
13     float promedio;
14     char notaFinal;
15
16     promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;
17
18     if (promedio >= 91) {
19         notaFinal = 'A';
20     } else if (promedio >= 81 && promedio <= 90) {
21         notaFinal = 'B';
22     } else if (promedio >= 71 && promedio <= 80) {
23         notaFinal = 'C';
24     } else if (promedio >= 61 && promedio <= 70) {
25         notaFinal = 'D';
26     } else {
27         notaFinal = 'F';
28     }
29
30     cout << "Nota final: " << notaFinal << endl;
31 }
32
33 int main() {
34     setlocale(LC_ALL, "");
35     string nombre;
36     float nota1, nota2, nota3;
```

## CÓDIGO #2

```
37
38 for (int i = 1; i <= 50; i++) {
39     cout << "Estudiante " << i << ":" << endl;
40     cout << "Ingrese el nombre del estudiante: ";
41     cin >> nombre;
42     cout << "Ingrese la nota 1: ";
43     cin >> nota1;
44     cout << "Ingrese la nota 2: ";
45     cin >> nota2;
46     cout << "Ingrese la nota 3: ";
47     cin >> nota3;
48
49     cout << "Nombre del estudiante: " << nombre << endl;
50     calcularPromedio(nota1, nota2, nota3);
51     buscarNotaFinal(nota1, nota2, nota3);
52     cout << endl;
53 }
54 return 0;
55 }
```

# PRUEBA DE ESCRITORIO #2

## Prueba de escritorio

Variables en memoria				Salida / se muestra en pantalla
nombre	nota1	nota2	nota3	
jorge	100	63	100	Nombre del estudiante: jorge Promedio de notas: 87.6666666667 Nota final: B
roderick	90	90	80	Nombre del estudiante: roderick Promedio de notas: 86.6666666667 Nota final: B
juan	32	74	100	Nombre del estudiante: juan Promedio de notas: 68.6666666667 Nota final: D
bob	100	90	100	Nombre del estudiante: bob Promedio de notas: 96.6666666667 Nota final: A

Prueba satisfactoria

# EJECUCIÓN #2

Estudiante 1:

Ingresar el nombre del estudiante:

> jorge

Ingresar la nota 1:

> 100

Ingresar la nota 2:

> 64

Ingresar la nota 3:

> 100

Nombre del estudiante: jorge

Promedio de notas: 88

Nota final: B

Estudiante 2:

Ingresar el nombre del estudiante:

> Yoselin

Ingresar la nota 1:

> 23

Ingresar la nota 2:

> 90

Ingresar la nota 3:

> 100

Nombre del estudiante: Yoselin

Promedio de notas: 71

Nota final: C

Estudiante 1:

Ingresar el nombre del estudiante: jorge

Ingresar la nota 1: 63

Ingresar la nota 2: 100

Ingresar la nota 3: 100

Nombre del estudiante: jorge

Promedio de notas: 87.6667

Nota final: B

Estudiante 2:

Ingresar el nombre del estudiante: Rod

Ingresar la nota 1: 100

Ingresar la nota 2: 29

Ingresar la nota 3: 100

Nombre del estudiante: Rod

Promedio de notas: 76.3333

Nota final: C

Estudiante 3:

Ingresar el nombre del estudiante: Bobby

Ingresar la nota 1: 90

Ingresar la nota 2: 90

Ingresar la nota 3: 100

Nombre del estudiante: Bobby

Promedio de notas: 93.3333

Nota final: A

Estudiante 4:

Ingresar el nombre del estudiante:

MUCHAS  
GRACIAS