

# 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
```

# 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:

Ingrese el primer número:

> 2

Ingrese el segundo número:

> 4

Ingrese el tercer número:

> 8

La suma de 2, 4 y 8 es: 14

Iteración 2:

Ingrese el primer número:

> 3

Ingrese el segundo número:

> 6

Ingrese el tercer número:

> 7

La suma de 3, 6 y 7 es: 16

Iteración 3:

Ingrese el primer número:

> 4

Ingrese el segundo número:

> 2

Ingrese el tercer número:

> 1

La suma de 4, 2 y 1 no es múltiplo de 2.

Iteración 1:

Ingrese el primer número: 3

Ingrese el segundo número: 4

Ingrese el tercer número: 6

La suma de 3, 4 y 6 no es múltiplo de 2.

Iteración 2:

Ingrese el primer número: 6

Ingrese el segundo número: 12

Ingrese el tercer número: 80

La suma de 6, 12 y 80 es: 98

Iteración 3:

Ingrese el primer número: 48

Ingrese el segundo número: 23

Ingrese 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:  
Ingrese el nombre del estudiante:  
> jorge  
Ingrese la nota 1:  
> 100  
Ingrese la nota 2:  
> 64  
Ingrese la nota 3:  
> 100  
Nombre del estudiante: jorge  
Promedio de notas: 88  
Nota final: B
```

```
Estudiante 2:  
Ingrese el nombre del estudiante:  
> Yoselin  
Ingrese la nota 1:  
> 23  
Ingrese la nota 2:  
> 90  
Ingrese la nota 3:  
> 100  
Nombre del estudiante: Yoselin  
Promedio de notas: 71  
Nota final: C
```

```
Estudiante 1:  
Ingrese el nombre del estudiante: jorge  
Ingrese la nota 1: 63  
Ingrese la nota 2: 100  
Ingrese la nota 3: 100  
Nombre del estudiante: jorge  
Promedio de notas: 87.6667  
Nota final: B
```

```
Estudiante 2:  
Ingrese el nombre del estudiante: Rod  
Ingrese la nota 1: 100  
Ingrese la nota 2: 29  
Ingrese la nota 3: 100  
Nombre del estudiante: Rod  
Promedio de notas: 76.3333  
Nota final: C
```

```
Estudiante 3:  
Ingrese el nombre del estudiante: Bobby  
Ingrese la nota 1: 90  
Ingrese la nota 2: 90  
Ingrese la nota 3: 100  
Nombre del estudiante: Bobby  
Promedio de notas: 93.3333  
Nota final: A
```

```
Estudiante 4:  
Ingrese el nombre del estudiante:
```



MUCHAS  
GRACIAS