



# INFORMATICA I

Introducción a *funciones* en "C"

Ing. Juan Carlos Cuttitta

*Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Buenos Aires  
Departamento de Ingeniería Electrónica*



23 de junio de 2020

# Ejemplo de un programa que **suma**

## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      a = 6;
8      b = 9;
9      c = a + b;
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     a = 3;
13     b = 1;
14     c = a + b;
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     a = 12;
18     b = 4;
19     c = a + b;
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```



## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      a = 6;
8      b = 9;
9      c = a + b;
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     a = 3;
13     b = 1;
14     c = a + b;
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     a = 12;
18     b = 4;
19     c = a + b;
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```



## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      a = 6;
8      b = 9;
9      c = a + b;
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     a = 3;
13     b = 1;
14     c = a + b;
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     a = 12;
18     b = 4;
19     c = a + b;
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```






## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      a = 6;
8      b = 9;
9      c = a + b;
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     a = 3;
13     b = 1;
14     c = a + b;
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     a = 12;
18     b = 4;
19     c = a + b;
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```



## Código en programa fuente

$c = a + b;$

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      
8
9      printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19     return (0);
20 }
21
22
23 }
```



## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5  int a,b,c;
6
7
8
9
10 printf("El resultado es %d \n",c);
11
12
13
14 printf("El resultado es %d \n",c);
15
16
17
18
19
20 printf("El resultado es %d \n",c);
21
22 return (0);
23 }
```

$c = a + b;$



## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      [redacted]
8
9      [redacted]
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     [redacted]
13
14     [redacted]
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     [redacted]
18
19     [redacted]
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```

$c = a + b;$

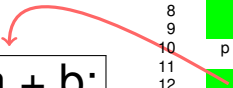




## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      [REDACTED]
8
9      [REDACTED]
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     [REDACTED]
13
14     [REDACTED]
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     [REDACTED]
18
19     [REDACTED]
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```

$c = a + b;$



## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      [redacted]
8
9      [redacted]
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     [redacted]
13
14     printf("El resultado es %d \n",c);
15
16     [redacted]
17
18     [redacted]
19
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```

$c = a + b;$



## Código en programa fuente

$c = a + b;$

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      [REDACTED]
8
9      [REDACTED]
10     printf("El resultado es %d \n",c);
11
12     [REDACTED]
13
14     [REDACTED]
15     printf("El resultado es %d \n",c);
16
17     [REDACTED]
18
19     [REDACTED]
20     printf("El resultado es %d \n",c);
21
22     return (0);
23 }
```



## Código en programa fuente




```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      [REDACTED]
8
9      printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     [REDACTED]
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     [REDACTED]
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19
20     return (0);
21
22 }
23
```

$c = a + b;$



## Código en programa fuente


```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     
8
9     printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19
20     return (0);
21 }
22
23 }
```



## Código en programa fuente

*único punto de entrada*



```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```




```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     [redacted]
8
9     printf("El resultado es %d \n",c);
10
11    [redacted]
12
13    printf("El resultado es %d \n",c);
14
15    [redacted]
16
17    printf("El resultado es %d \n",c);
18
19    [redacted]
20
21    return (0);
22 }
23
```



## Código en programa fuente

```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```

*único punto de salida*

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     
8
9     printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19
20     return (0);
21 }
22
23 }
```



## Código en programa fuente

*nombre de la función*

```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     [redacted]
8
9     printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     [redacted]
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     [redacted]
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19     [redacted]
20
21     return (0);
22 }
23
```





## Código en programa fuente

*parámetros o argumentos*

```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```




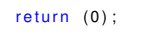
```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     [redacted]
8
9     printf("El resultado es %d \n",c);
10
11    [redacted]
12
13    printf("El resultado es %d \n",c);
14
15    [redacted]
16
17    printf("El resultado es %d \n",c);
18
19    [redacted]
20
21    return (0);
22 }
23
```



## Código en programa fuente

*tipo de retorno*

```
1  int Mi_suma ( int x , int y )
2  {
3      int z;
4      z = x + y;
5      return z;
6  }
```

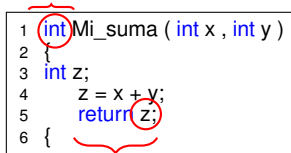
```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main (void)
4  {
5      int a,b,c;
6
7      
8
9      printf("El resultado es %d \n",c);
10
11     
12
13     printf("El resultado es %d \n",c);
14
15     
16
17     printf("El resultado es %d \n",c);
18
19     
20
21     return (0);
22 }
23
```



## Código en programa fuente

*tipo de retorno*

```
1 int Mi_suma ( int x , int y )
2 {
3     int z;
4     z = x + y;
5     return z;
6 }
```



*la variable de retorno  
tiene que ser del mismo tipo*

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main (void)
4 {
5     int a,b,c;
6
7     [redacted]
8
9     [redacted]
10    printf("El resultado es %d \n",c);
11
12    [redacted]
13
14    [redacted]
15    printf("El resultado es %d \n",c);
16
17    [redacted]
18
19    [redacted]
20    printf("El resultado es %d \n",c);
21
22    return (0);
23 }
```



# Ejemplo de un programa con una **función**

## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int Mi_suma ( int , int );
4
5  int main (void)
6  {
7      int a;
8
9      a = Mi_suma ( 6 , 9 );
10     printf("El resultado es %d \n",a);
11
12     a = Mi_suma ( 3 , 1 );
13     printf("El resultado es %d \n",a);
14
15     a = Mi_suma ( 12 , 4 );
16     printf("El resultado es %d \n",a);
17
18     return (0);
19 }
20
21 int Mi_suma ( int x , int y )
22 {
23     int z;
24     z = x + y;
25     return z;
26 }
```

**PROTOTIPO**  
*informa como tiene  
que ser la función*



# Ejemplo de un programa con una **función**

## Código en programa fuente

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int Mi_suma ( int , int );
4
5  int main (void)
6  {
7      int a;
8
9      a = Mi_suma ( 6 , 9 );
10     printf("El resultado es %d \n",a);
11
12     a = Mi_suma ( 3 , 1 );
13     printf("El resultado es %d \n",a);
14
15     a = Mi_suma ( 12 , 4 );
16     printf("El resultado es %d \n",a);
17
18     return (0);
19 }
20
21 int Mi_suma ( int x , int y )
22 {
23     int z;
24     z = x + y;
25     return z;
26 }
```

*llama a la función*



# Ejemplo de un programa con una **función**

## Código en programa fuente

*retorna de la función  
y guarda el valor de  
z en a*

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int Mi_suma ( int , int );
4
5  int main (void)
6  {
7      int a;
8
9      a = Mi_suma ( 6 , 9 );
10     printf("El resultado es %d \n",a);
11
12     a = Mi_suma ( 3 , 1 );
13     printf("El resultado es %d \n",a);
14
15     a = Mi_suma ( 12 , 4 );
16     printf("El resultado es %d \n",a);
17
18     return (0);
19 }
20
21 int Mi_suma ( int x , int y )
22 {
23     int z;
24     z = x + y;
25     return z;
26 }
```

