

# Funciones con parámetros



**Costo  
llamada**



Hacer un programa que calcule el costo de una llamada teniendo en cuenta que existen dos clases de llamadas: normal y urgente. Las tarifas aplicadas son las siguientes.

**Tabla 1. Condiciones ejercicio 3.7**

	Valor por minuto de 0 a 10	Valor por minuto > a 10
<b>Normal</b>	\$100	\$50
<b>Urgente</b>	\$200	\$80

Se debe ingresar por teclado el tipo de llamada y la duración en minutos. El programa debe mostrar en pantalla el costo total de la llamada.

#### Ejemplo 11 - Costo llamada

```

1  #include <iostream>
2  #include <conio.h>
3
4  using namespace std;
5
6  void pedirDatos();
7  int calcularLlamada(int tipo, int minutos);
8
9  int tipo, minutos;
10
11 int main()
12 {
13     pedirDatos();
14
15     cout<<"El costo de la llamada es: "<<calcularLlamada(tipo, minutos);
16
17     getch();
18     return 0;
19 }
20
21 void pedirDatos()
22 {
23     cout<<"Que tipo de llamada desea cobrar"<<endl;
24     cout<<"1 Normal"<<endl;
25     cout<<"2 Urgente"<<endl;
26     cin>>tipo;
27     cout<<"Ingrese la duracion de la llamada en minutos: ";
28     cin>>minutos;
29 }

```

Se observa lo siguiente:

**Los prototipos de las funciones así:**

- Una función de tipo *void* llamada *pedirDatos*.
- Una función de tipo *int* identificada como *calcularLlamada* que recibe dos parámetros enteros llamados *tipo* y *minutos*.

**Las variables globales requeridas para resolver el programa, se declaran como globales dado que es necesario utilizarlas en todas las funciones:**

- De tipo entero la variable con nombre *tipo* para almacenar la clase de llamada que se desea cobrar.
- De tipo entero la variable *minutos* que almacenará la duración de la llamada.

**La función *main* donde se realiza lo siguiente:**

- El llamado a la función *pedirDatos()*.
- La impresión en pantalla del resultado del programa llamando a la función *calcularLlamada*.

**La función *pedirDatos*:**

- Se pregunta al usuario qué tipo de llamada se desea cobrar.
- Se almacena la respuesta en la variable *tipo*.
- Se pregunta al usuario la duración de la llamada.
- Se almacena la respuesta en la variable *minutos*.

### Ejemplo 11 - Costo llamada

```

31 int calcularLlamada(int tipo, int minutos)
32 {
33     int costo;
34
35     switch (tipo)
36     {
37         case 1:
38         {
39             if(minutos>10)
40             {
41                 costo=1500;
42                 minutos -= 10;
43                 costo += minutos * 50;
44             }
45             else (costo=minutos*150);
46             break;
47         }
48         case 2:
49         {
50             if(minutos>10)
51             {
52                 costo=2000;
53                 minutos -= 10;
54                 costo += minutos * 80;
55             }
56             else (costo=minutos*200);
57             break;
58         }
59     }
60     return costo;
61 }

```

En la segunda parte del código se puede observar la función que realiza el cálculo del valor de la llamada, se declara una variable local de nombre costo para almacenar el resultado, por medio de una instrucción switch se analiza si el tipo de llamada es urgente o normal y con base en ello se utilizan instrucciones if else para analizar los rangos indicados en la Tabla 1 y efectuar el cálculo requerido.

De acuerdo con el código visto, el orden de ejecución de este programa es el siguiente:

- Se hace el llamado a la función *pedirDatos()*.
- Se pide al usuario el tipo y duración de la llamada.
- La función *pedirDatos* termina y el programa regresa a la función *main* en el punto donde *pedirDatos* fue llamada.
- Se imprime el costo de la llamada, ya que en la línea 15 del código se utiliza una instrucción *cout* que llama a la función *calcularLlamada* con los parámetros que indican si es una llamada normal o urgente y la duración en minutos, por lo tanto, esta función se ejecuta y retorna el valor para que pueda ser impreso en pantalla.

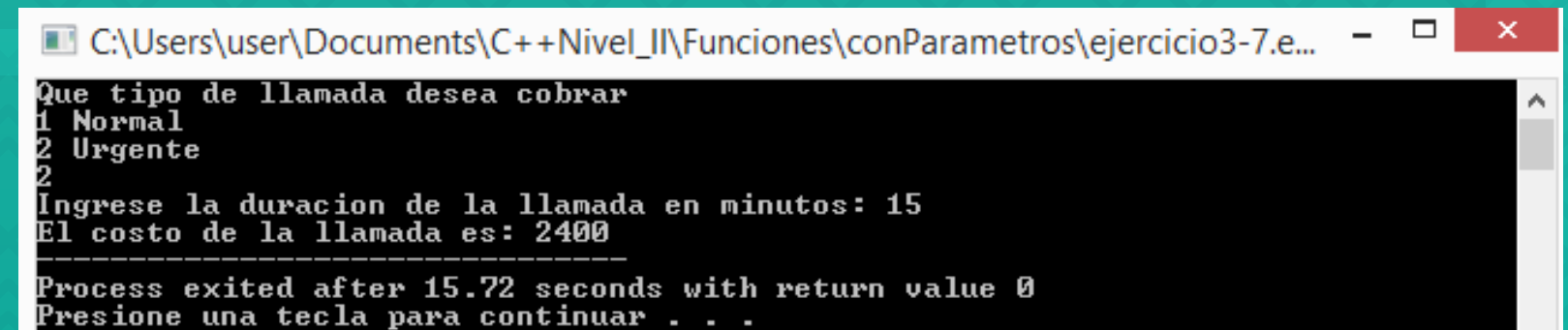
### Ejemplo 11 - Costo llamada

```

31 int calcularLlamada(int tipo, int minutos)
32 {
33     int costo;
34
35     switch (tipo)
36     {
37         case 1:
38         {
39             if(minutos>10)
40             {
41                 costo=1500;
42                 minutos -= 10;
43                 costo += minutos * 50;
44             }
45             else (costo=minutos*150);
46             break;
47         }
48         case 2:
49         {
50             if(minutos>10)
51             {
52                 costo=2000;
53                 minutos -= 10;
54                 costo += minutos * 80;
55             }
56             else (costo=minutos*200);
57             break;
58         }
59     }
60     return costo;
61 }

```

se observa la ejecución del ejercicio 3.7 donde el usuario indica que la llamada es urgente y tuvo una duración de 15 minutos.



```

C:\Users\user\Documents\C++Nivel_II\Funciones\conParametros\ejercicio3-7.e...
Que tipo de llamada desea cobrar
1 Normal
2 Urgente
2
Ingrese la duracion de la llamada en minutos: 15
El costo de la llamada es: 2400
-----
Process exited after 15.72 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

```

Se recomienda digitar el código del programa en un editor de texto y probar otras opciones para verificar su funcionamiento.