



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**



**Facultad de ingeniería**

# **FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN**

**Actividad asíncrona 13**

***Escritura en pantalla en C***

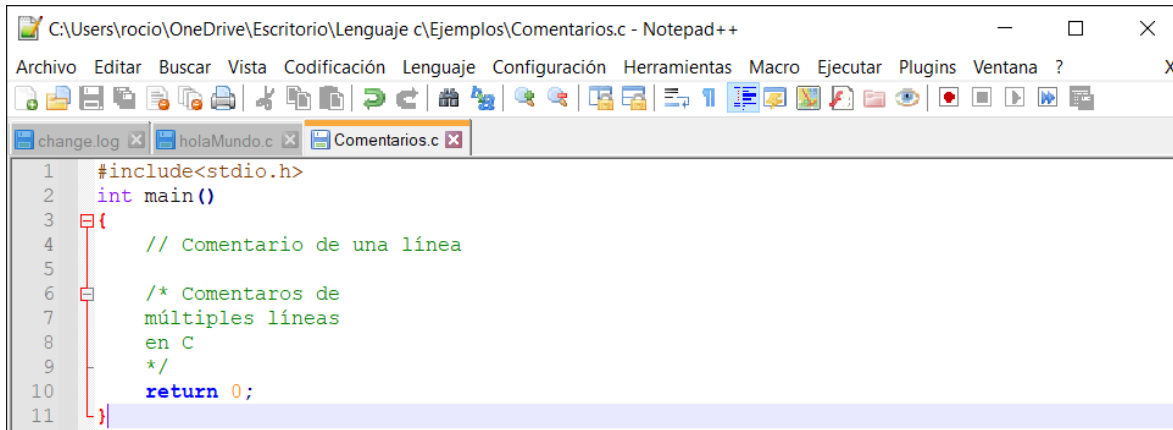
***Sánchez García Rocío***

**18/11/2020**

# Escritura en pantalla

## Comentarios

### Ejemplo



The screenshot shows a Notepad++ window titled "C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\Comentarios.c - Notepad++". The menu bar includes Archivo, Editar, Buscar, Vista, Codificación, Lenguaje, Configuración, Herramientas, Macro, Ejecutar, Plugins, Ventana, and ?. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The tab bar shows three files: change.log, holaMundo.c, and Comentarios.c. The code in Comentarios.c is as follows:

```
1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      // Comentario de una línea
5
6      /* Comentarios de
7      múltiples líneas
8      en C
9      */
10     return 0;
11 }
```

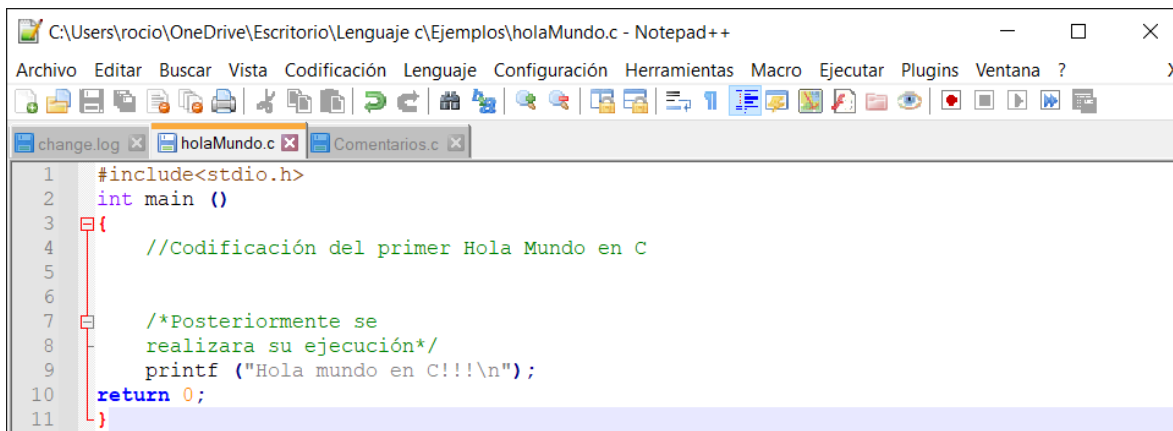


The screenshot shows a command prompt window titled "Seleccionar Símbolo del sistema". The commands and output are as follows:

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc Comentarios.c -o Comentarios.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>Comentarios.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>
```

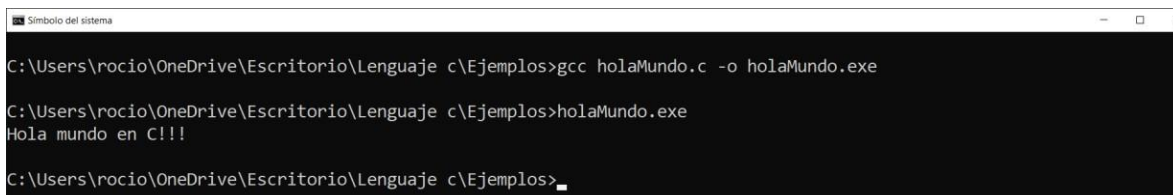
### Ejercicio 1

- Comentar el primer programa "holaMundo.c"



The screenshot shows a Notepad++ window titled "C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\holaMundo.c - Notepad++". The menu bar and toolbar are the same as in the previous screenshot. The tab bar shows three files: change.log, holaMundo.c, and Comentarios.c. The code in holaMundo.c is as follows:

```
1  #include<stdio.h>
2  int main ()
3  {
4      //Codificación del primer Hola Mundo en C
5
6
7      /*Posteriormente se
8      realizara su ejecución*/
9      printf ("Hola mundo en C!!!\n");
10     return 0;
11 }
```



The screenshot shows a command prompt window titled "Símbolo del sistema". The commands and output are as follows:

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc holaMundo.c -o holaMundo.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>holaMundo.exe
Hola mundo en C!!!
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>
```

## Escritura en pantalla con formato

**printf()** : función que permite imprimir texto en la pantalla utilizando un formato dependiendo del tipo de dato.

### Formatos existentes

Tipo de dato	Formato
Entero	%d, %i, %ld, %li, %o, %x
Flotante	%f, %lf, %e, %g
Carácter	%c, %d, %i, %o, %x
Cadena de Caracteres	%s

### Tipo de datos que maneja C

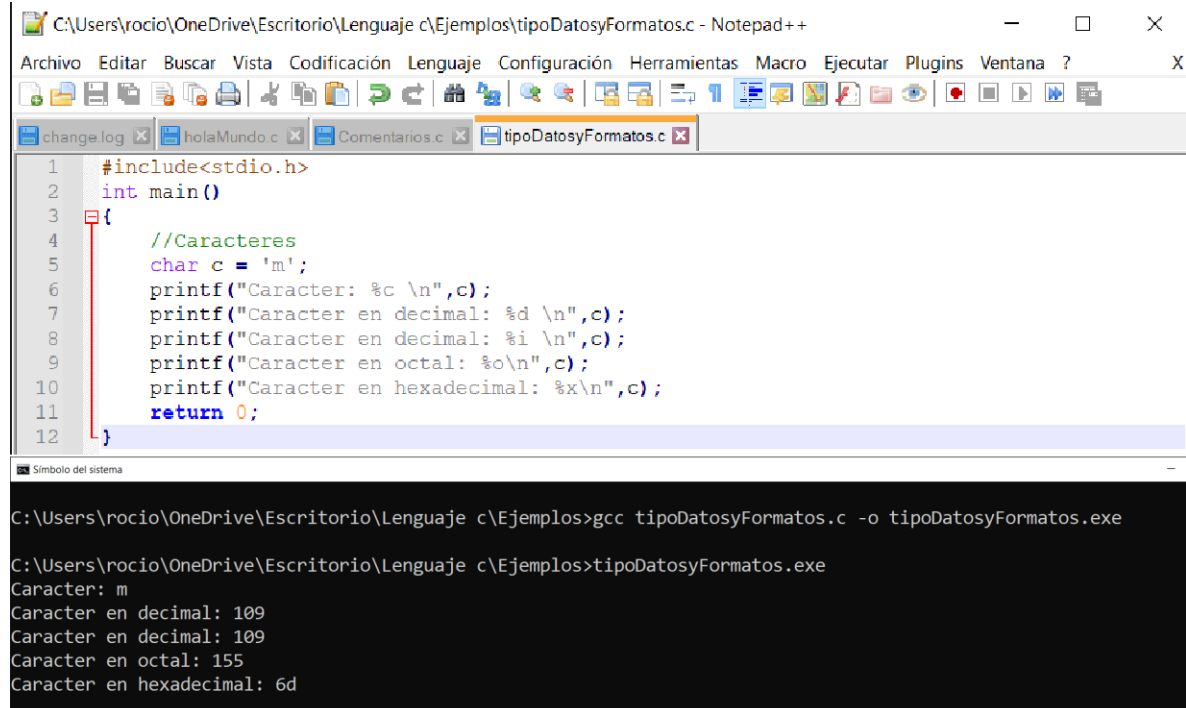
Tipo de dato	Número de bits	Valor mínimo	Valor máximo
signed char	8	-128	127
unsigned char	8	0	255
signed short	16	-32 768	32 767
unsigned short	16	0	65 535
signed int	32	-2 147 483 648	2 147 483 647
unsigned int	32	0	4 294 967 294
signed long	64	-9 223 372 036 854 775 808	9 223 372 036 854 775 807
unsigned long	64	0	18 446 744 073 709 551 615
enum	16	-32 768	32 767
float	32	3.4 E-38	3.4 E 38
double	64	1.7 E-308	1.7 E 308

### Variable en C

Espacio de memoria donde se pueden guardar datos, como números, letras, caracteres, texto, etc.

### **Ejemplos**

## Caracteres



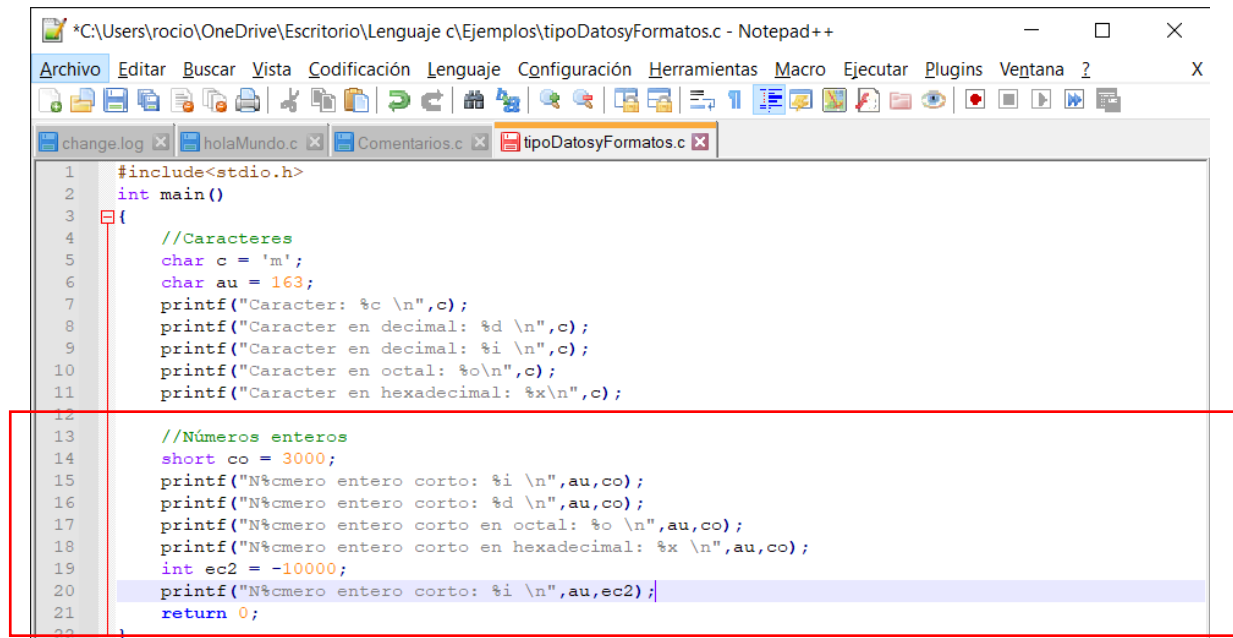
The screenshot shows a Notepad++ window with the file `tipoDatosyFormatos.c`. The code defines a character `c` as `'m'` and uses `printf` to display it in various formats. Below the code editor, a command prompt window shows the compilation and execution of the program.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    //Caracteres
    char c = 'm';
    printf("Caracter: %c \n",c);
    printf("Caracter en decimal: %d \n",c);
    printf("Caracter en decimal: %i \n",c);
    printf("Caracter en octal: %o\n",c);
    printf("Caracter en hexadecimal: %x\n",c);
    return 0;
}
```

Command Prompt Output:

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc tipoDatosyFormatos.c -o tipoDatosyFormatos.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>tipoDatosyFormatos.exe
Caracter: m
Caracter en decimal: 109
Caracter en decimal: 109
Caracter en octal: 155
Caracter en hexadecimal: 6d
```

## Números enteros



The screenshot shows a Notepad++ window with the file `tipoDatosyFormatos.c`. The code defines a character `c` as `'m'` and an integer `co` as `3000`. It uses `printf` to display these values in various formats. The section of code for integers is highlighted with a red box.

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    //Caracteres
    char c = 'm';
    char au = 163;
    printf("Caracter: %c \n",c);
    printf("Caracter en decimal: %d \n",c);
    printf("Caracter en decimal: %i \n",c);
    printf("Caracter en octal: %o\n",c);
    printf("Caracter en hexadecimal: %x\n",c);

    //Números enteros
    short co = 3000;
    printf("N%cmero entero corto: %i \n",au,co);
    printf("N%cmero entero corto: %d \n",au,co);
    printf("N%cmero entero corto en octal: %o \n",au,co);
    printf("N%cmero entero corto en hexadecimal: %x \n",au,co);
    int ec2 = -10000;
    printf("N%cmero entero corto: %i \n",au,ec2);
    return 0;
}
```

```
Símbolo del sistema

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc tipoDatasyFormatos.c -o tipoDatasyFormatos.exe

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>tipoDatasyFormatos.exe
Caracter: m
Caracter en decimal: 109
Caracter en decimal: 109
Caracter en octal: 155
Caracter en hexadecimal: 6d
Número entero corto: 3000
Número entero corto: 3000
Número entero corto en octal: 5670
Número entero corto en hexadecimal: bb8
Número entero corto: -10000
```

## Números enteros largos

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\tipoDatasyFormatos.c - Notepad++

Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

change.log  holaMundo.c  Comentarios.c  tipoDatasyFormatos.c

1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      //Caracteres
5      char c = 'm';
6      char au = 163;
7      printf("Caracter: %c \n",c);
8      printf("Caracter en decimal: %d \n",c);
9      printf("Caracter en decimal: %i \n",c);
10     printf("Caracter en octal: %o\n",c);
11     printf("Caracter en hexadecimal: %x\n",c);
12
13     //Números enteros
14     short co = 3000;
15     printf("N%cmmero entero corto: %i \n",au,co);
16     printf("N%cmmero entero corto: %d \n",au,co);
17     printf("N%cmmero entero corto en octal: %o \n",au,co);
18     printf("N%cmmero entero corto en hexadecimal: %x \n",au,co);
19     int ec2 = -10000;
20     printf("N%cmmero entero corto: %i \n",au,ec2);
21
22     //Números enteros largos
23     signed long el = 9999999;
24     printf("N%cmmero entero largo: %ld \n",au,el);
25     printf("N%cmmero entero largo: %li \n",au,el);
26     return 0;
27 }
```

```
Símbolo del sistema

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc tipoDatasyFormatos.c -o tipoDatasyFormatos.exe

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>tipoDatasyFormatos.exe
Caracter: m
Caracter en decimal: 109
Caracter en decimal: 109
Caracter en octal: 155
Caracter en hexadecimal: 6d
Número entero corto: 3000
Número entero corto: 3000
Número entero corto en octal: 5670
Número entero corto en hexadecimal: bb8
Número entero corto: -10000
Número entero largo: 9999999
Número entero largo: 9999999
```

## Números reales cortos

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\tipoDatosyFormatos.c - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X
change.log holaMundo.c Comentarios.c tipoDatosyFormatos.c
1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     //Caracteres
5     char c = 'm';
6     char au = 163;
7     printf("Caracter: %c \n",c);
8     printf("Caracter en decimal: %d \n",c);
9     printf("Caracter en decimal: %i \n",c);
10    printf("Caracter en octal: %o\n",c);
11    printf("Caracter en hexadecimal: %x\n",c);
12
13    //Números enteros
14    short co = 3000;
15    printf("Númeromero entero corto: %i \n",au,co);
16    printf("Númeromero entero corto: %d \n",au,co);
17    printf("Númeromero entero corto en octal: %o \n",au,co);
18    printf("Númeromero entero corto en hexadecimal: %x \n",au,co);
19    int ec2 = -10000;
20    printf("Númeromero entero corto: %i \n",au,ec2);
21
22    //Números enteros largos
23    signed long el = 9999999;
24    printf("Númeromero entero largo: %ld \n",au,el);
25    printf("Númeromero entero largo: %li \n",au,el);
26
27    //Números reales cortos
28    float rc = 10.143546;
29    printf("Númeromero real corto: %f \n",au,rc);
30    printf("Númeromero real corto: %e \n",au,rc);
31    printf("Númeromero real corto: %g \n",au,rc);
32    return 0;
33 }
```

```
Símbolo del sistema
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc tipoDatosyFormatos.c -o tipoDatosyFormatos.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>tipoDatosyFormatos.exe
Caracter: m
Caracter en decimal: 109
Caracter en decimal: 109
Caracter en octal: 155
Caracter en hexadecimal: 6d
Número entero corto: 3000
Número entero corto: 3000
Número entero corto en octal: 5670
Número entero corto en hexadecimal: bb8
Número entero corto: -10000
Número entero largo: 9999999
Número entero largo: 9999999
Número real corto: 10.143546
Número real corto: 1.014355e+001
Número real corto: 10.1435
```

## Números reales largos

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\tipoDatosyFormatos.c - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X

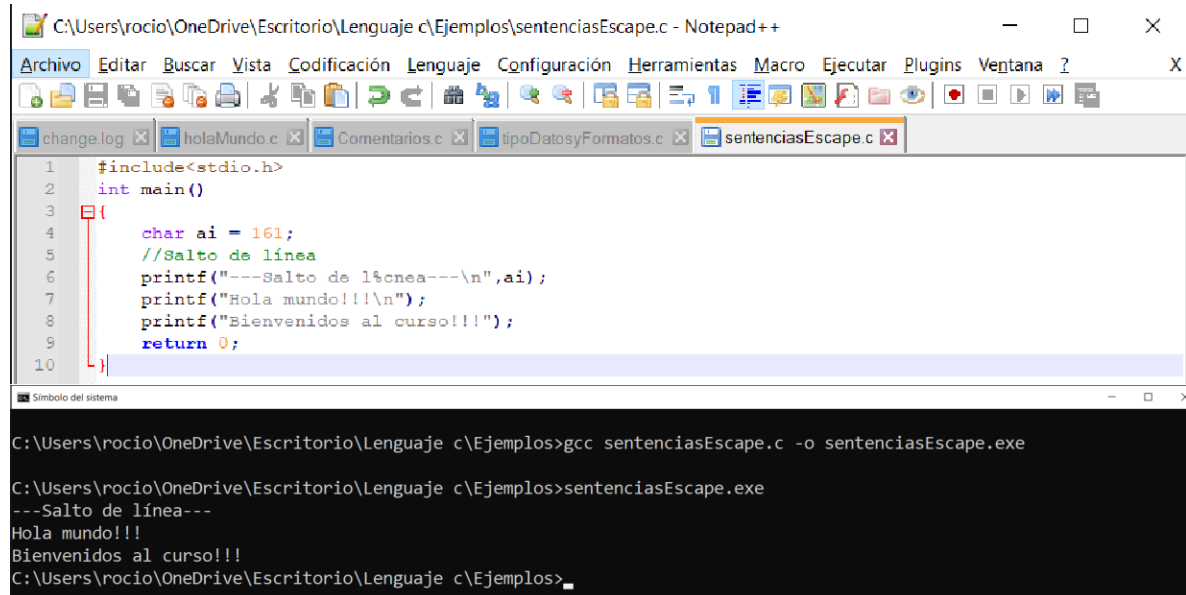
change.log x holaMundo.c x Comentarios.c x tipoDatosyFormatos.c x

2 int main()
3 {
4     //Caracteres
5     char c = 'm';
6     char au = 163;
7     printf("Caracter: %c \n",c);
8     printf("Caracter en decimal: %d \n",c);
9     printf("Caracter en decimal: %i \n",c);
10    printf("Caracter en octal: %o \n",c);
11    printf("Caracter en hexadecimal: %x \n",c);
12
13    //Números enteros
14    short co = 3000;
15    printf("Número entero corto: %i \n",au,co);
16    printf("Número entero corto: %d \n",au,co);
17    printf("Número entero corto en octal: %o \n",au,co);
18    printf("Número entero corto en hexadecimal: %x \n",au,co);
19    int ec2 = -10000;
20    printf("Número entero corto: %i \n",au,ec2);
21
22    //Números enteros largos
23    signed long el = 9999999;
24    printf("Número entero largo: %ld \n",au,el);
25    printf("Número entero largo: %li \n",au,el);
26
27    //Números reales cortos
28    float rc = 10.143546;
29    printf("Número real corto: %f \n",au,rc);
30    printf("Número real corto: %e \n",au,rc);
31    printf("Número real corto: %g \n",au,rc);
32
33    //Números reales largos
34    double rl = 2.2017021401121993;
35    printf("Número real largo: %lf \n",au,rl);
36    printf("Número real largo: %.16lf \n",au,rl);
37    return 0;
```

```
Simbolo del sistema
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc tipoDatosyFormatos.c -o tipoDatosyFormatos.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>tipoDatosyFormatos.exe
Caracter: m
Caracter en decimal: 109
Caracter en decimal: 109
Caracter en octal: 155
Caracter en hexadecimal: 6d
Número entero corto: 3000
Número entero corto: 3000
Número entero corto en octal: 5670
Número entero corto en hexadecimal: bb8
Número entero corto: -10000
Número entero largo: 9999999
Número entero largo: 9999999
Número real corto: 10.143546
Número real corto: 1.014355e+001
Número real corto: 10.1435
Número real largo: 2.201702
Número real largo: 2.2017021401121992
```

# Sentencias de escape

## Salto de línea



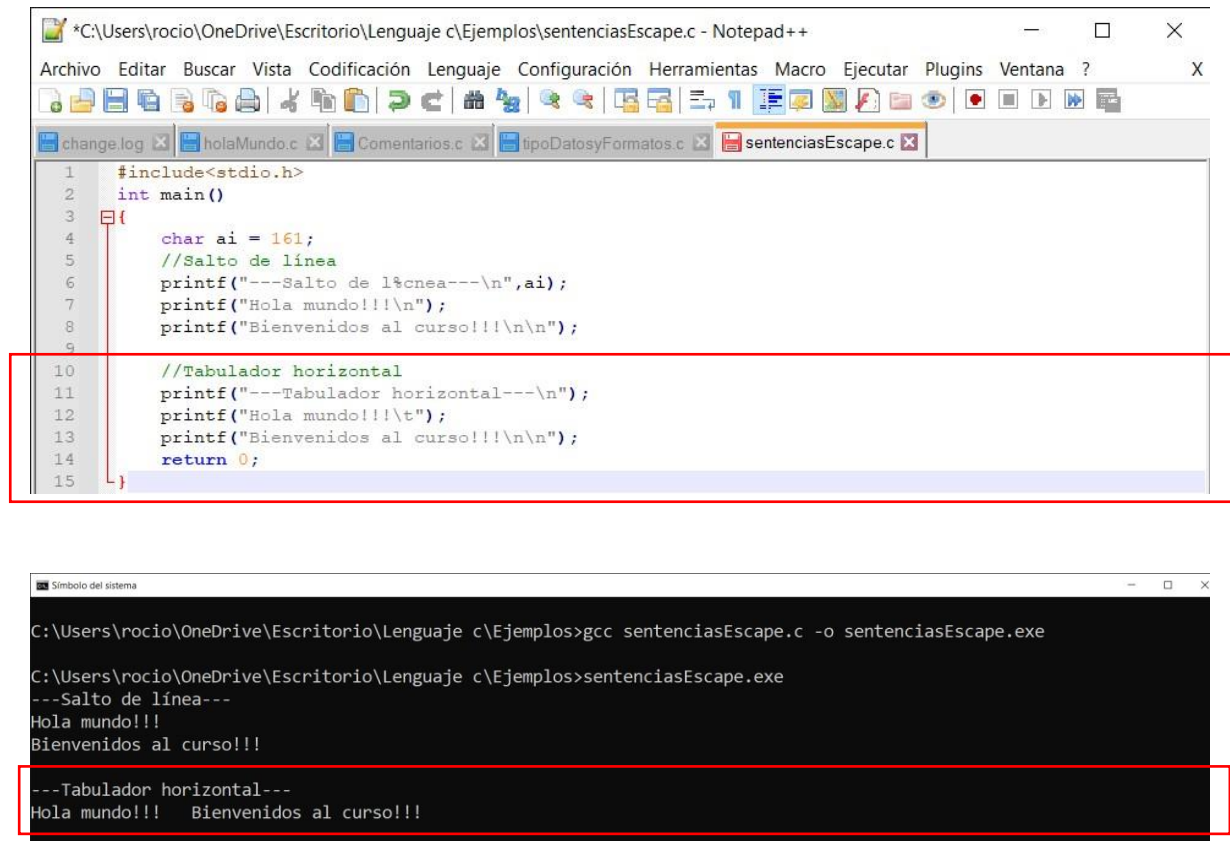
The screenshot shows a Notepad++ window with a C program named `sentenciasEscape.c`. The code includes `<stdio.h>` and defines a `main` function. Inside `main`, a character `ai` is set to 161. Three `printf` statements are used to demonstrate the `\n` escape sequence, each preceded by `---` and followed by `---`. The first `printf` uses `%cnea` to print the character `ai` followed by `nea`. The second and third `printf` statements print "Hola mundo!!!" and "Bienvenidos al curso!!!" respectively. The `main` function returns 0.

```
1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     char ai = 161;
5     //Salto de línea
6     printf("---Salto de l%cnea---\n",ai);
7     printf("Hola mundo!!!\n");
8     printf("Bienvenidos al curso!!!");
9     return 0;
10 }
```

Below the code editor is a terminal window showing the compilation and execution of the program:

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sentenciasEscape.c -o sentenciasEscape.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sentenciasEscape.exe
---Salto de línea---
Hola mundo!!!
Bienvenidos al curso!!!
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>
```

## Tabulador horizontal



The screenshot shows a Notepad++ window with the same C program as before, but with additional code added to demonstrate the `\t` escape sequence. The new code is highlighted with a red box. It includes a comment `//Tabulador horizontal` and three `printf` statements. The first `printf` uses `%cnea` to print the character `ai` followed by `nea`. The second and third `printf` statements print "Hola mundo!!!" and "Bienvenidos al curso!!!" respectively, with a `\t` escape sequence before the second string in the second `printf` statement. The `main` function returns 0.

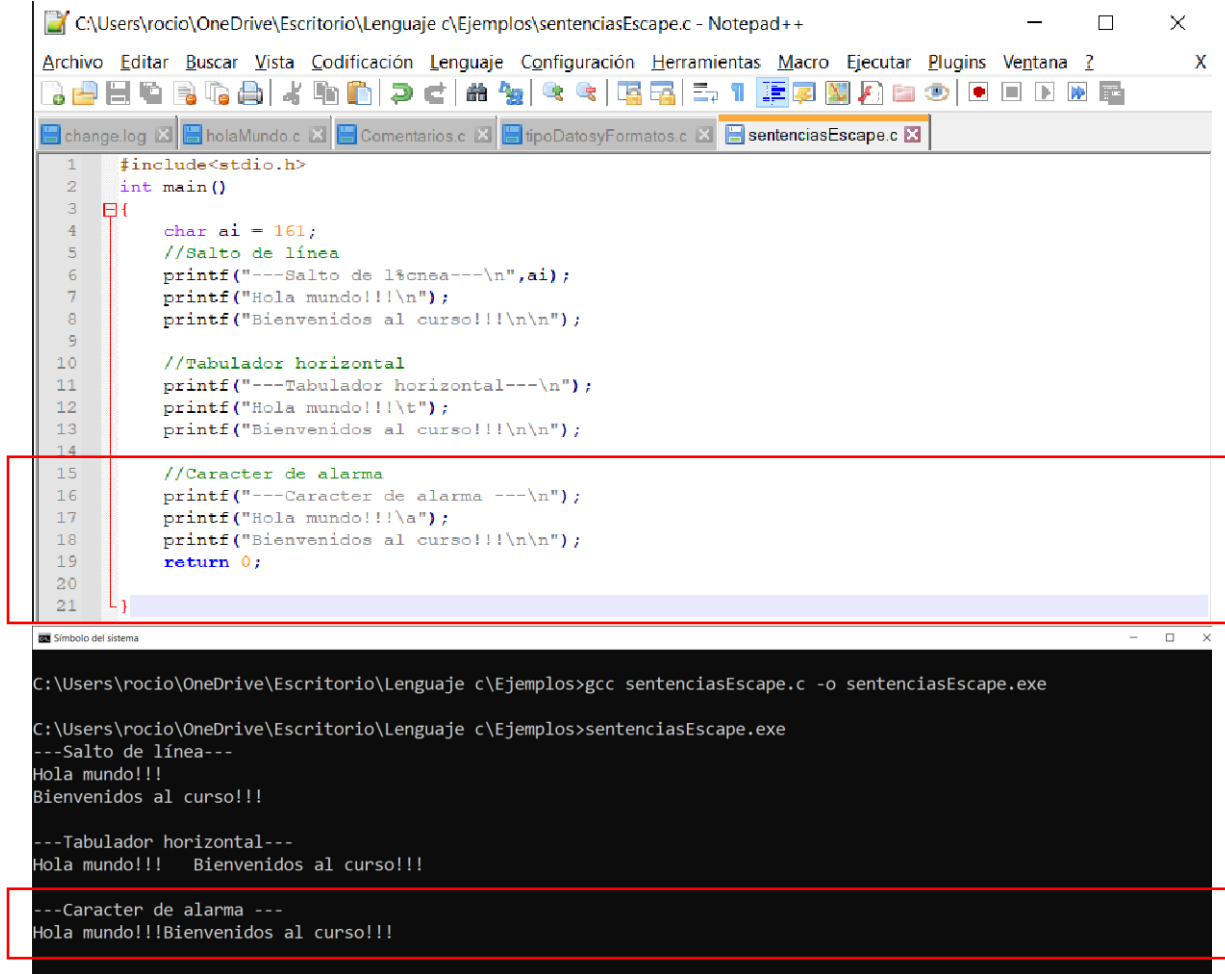
```
1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     char ai = 161;
5     //Salto de línea
6     printf("---Salto de l%cnea---\n",ai);
7     printf("Hola mundo!!!\n");
8     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
9
10    //Tabulador horizontal
11    printf("---Tabulador horizontal---\n");
12    printf("Hola mundo!!!\t");
13    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
14    return 0;
15 }
```

Below the code editor is a terminal window showing the compilation and execution of the program:

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sentenciasEscape.c -o sentenciasEscape.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sentenciasEscape.exe
---Salto de línea---
Hola mundo!!!
Bienvenidos al curso!!!
---Tabulador horizontal---
Hola mundo!!!  Bienvenidos al curso!!!
```



## Caracter de alarma



```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\sentenciasEscape.c - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X

change.log x holaMundo.c Comentarios.c tipoDatosyFormatos.c sentenciasEscape.c x

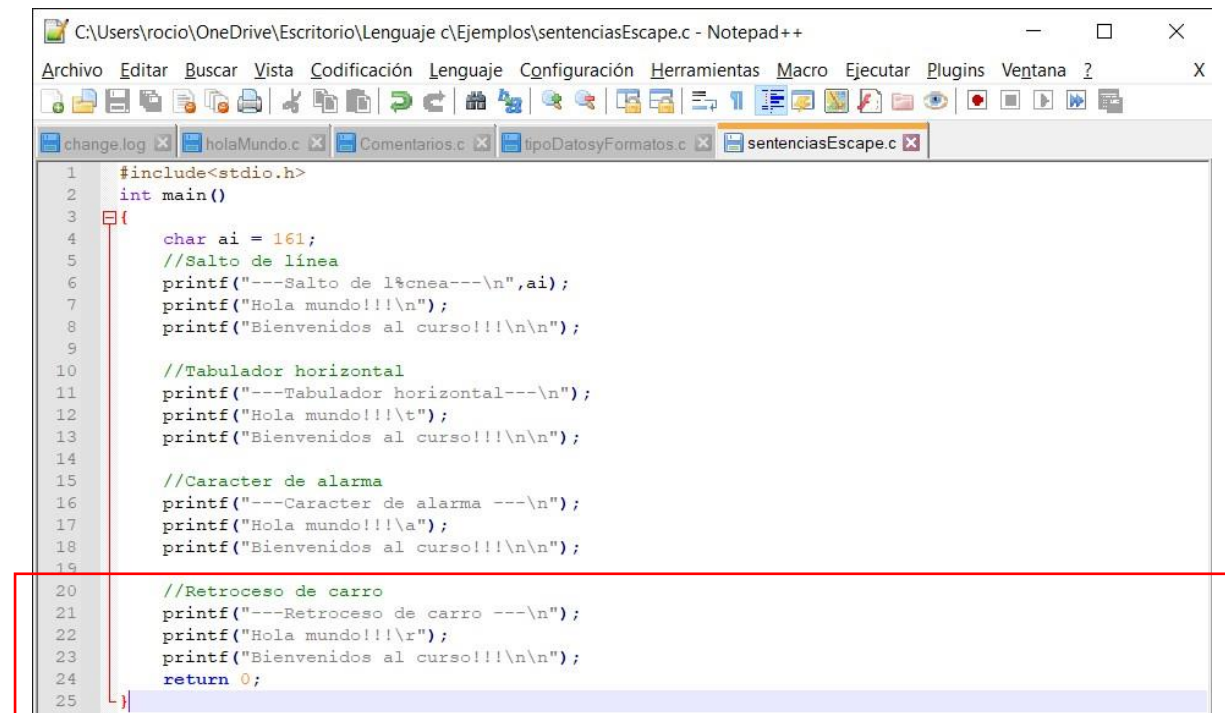
1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     char ai = 161;
5     //Salto de línea
6     printf("---Salto de línea---\n",ai);
7     printf("Hola mundo!!!\n");
8     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
9
10    //Tabulador horizontal
11    printf("---Tabulador horizontal---\n");
12    printf("Hola mundo!!!\t");
13    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
14
15    //Caracter de alarma
16    printf("---Caracter de alarma ---\n");
17    printf("Hola mundo!!!\a");
18    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
19    return 0;
20 }
21 }
```

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sentenciasEscape.c -o sentenciasEscape.exe
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sentenciasEscape.exe
---Salto de línea---
Hola mundo!!!
Bienvenidos al curso!!!

---Tabulador horizontal---
Hola mundo!!! Bienvenidos al curso!!!

---Caracter de alarma ---
Hola mundo!!!Bienvenidos al curso!!!
```

## Retroceso de carro



```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\sentenciasEscape.c - Notepad++
Archivo Editar Buscar Vista Codificación Lenguaje Configuración Herramientas Macro Ejecutar Plugins Ventana ? X

change.log x holaMundo.c Comentarios.c tipoDatosyFormatos.c sentenciasEscape.c x

1 #include<stdio.h>
2 int main()
3 {
4     char ai = 161;
5     //Salto de línea
6     printf("---Salto de línea---\n",ai);
7     printf("Hola mundo!!!\n");
8     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
9
10    //Tabulador horizontal
11    printf("---Tabulador horizontal---\n");
12    printf("Hola mundo!!!\t");
13    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
14
15    //Caracter de alarma
16    printf("---Caracter de alarma ---\n");
17    printf("Hola mundo!!!\a");
18    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
19
20    //Retroceso de carro
21    printf("---Retroceso de carro ---\n");
22    printf("Hola mundo!!!\r");
23    printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
24    return 0;
25 }
```

```
Símbolo del sistema

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sentenciasEscape.c -o sentenciasEscape.exe

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sentenciasEscape.exe
---Salto de línea---
Hola mundo!!!
Bienvenidos al curso!!!

---Tabulador horizontal---
Hola mundo!!!  Bienvenidos al curso!!!

---Caracter de alarma ---
Hola mundo!!!Bienvenidos al curso!!!

---Retroceso de carro ---
Bienvenidos al curso!!!
```

## Retroceso

```
C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos\sentenciasEscape.c - Notepad++

Archivo  Editar  Buscar  Vista  Codificación  Lenguaje  Configuración  Herramientas  Macro  Ejecutar  Plugins  Ventana  ?  X

change.log x holaMundo.c x Comentarios.c x tipoDatosyFormatos.c x sentenciasEscape.c x

1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      char ai = 161;
5      //Salto de línea
6      printf("---Salto de línea---\n",ai);
7      printf("Hola mundo!!!\n");
8      printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
9
10     //Tabulador horizontal
11     printf("---Tabulador horizontal---\n");
12     printf("Hola mundo!!!\t");
13     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
14
15     //Caracter de alarma
16     printf("---Caracter de alarma ---\n");
17     printf("Hola mundo!!!\a");
18     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
19
20     //Retroceso de carro
21     printf("---Retroceso de carro ---\n");
22     printf("Hola mundo!!!\r");
23     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
24
25     //Retroceso
26     printf("---Retroceso---\n");
27     printf("Hola mundo!!!\b");
28     printf("Bienvenidos al curso!!!\n\n");
29     return 0;
30 }
```

```
Símbolo del sistema

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>gcc sentenciasEscape.c -o sentenciasEscape.exe

C:\Users\rocio\OneDrive\Escritorio\Lenguaje c\Ejemplos>sentenciasEscape.exe
---Salto de línea---
Hola mundo!!!
Bienvenidos al curso!!!

---Tabulador horizontal---
Hola mundo!!!  Bienvenidos al curso!!!

---Caracter de alarma ---
Hola mundo!!!Bienvenidos al curso!!!

---Retroceso de carro ---
Bienvenidos al curso!!!

---Retroceso---
Hola mundo!!Bienvenidos al curso!!!
```