



# Taller 1: longitud de los tipos de datos

EDyA 361075 Carlos Eduardo Sánchez Torres

7 de febrero de 2021



## 1. Descripción de la actividad

Crear un programa en ANSI C para obtener la longitud en bytes de los principales tipos de datos [1]. Utilice la función `sizeof()` de la biblioteca `stdlib.h` Ejemplo de uso: `printf('El Tipo <char> tiene un tamaño de %d bytes', sizeof(char));`

Cada compilador puede definir el tamaño de los datos para su propio hardware. [1]. Para este caso:

Cuadro 1: Sistema

Sistema	Detalles
Sistema operativo	Ubuntu 9.3.0-17ubuntu1 20.04
Kernel	Linux
Versión Linux Kernel	5.8.0-41-generic
Arquitectura de la máquina	x86_64
Versión GCC	9.3.0

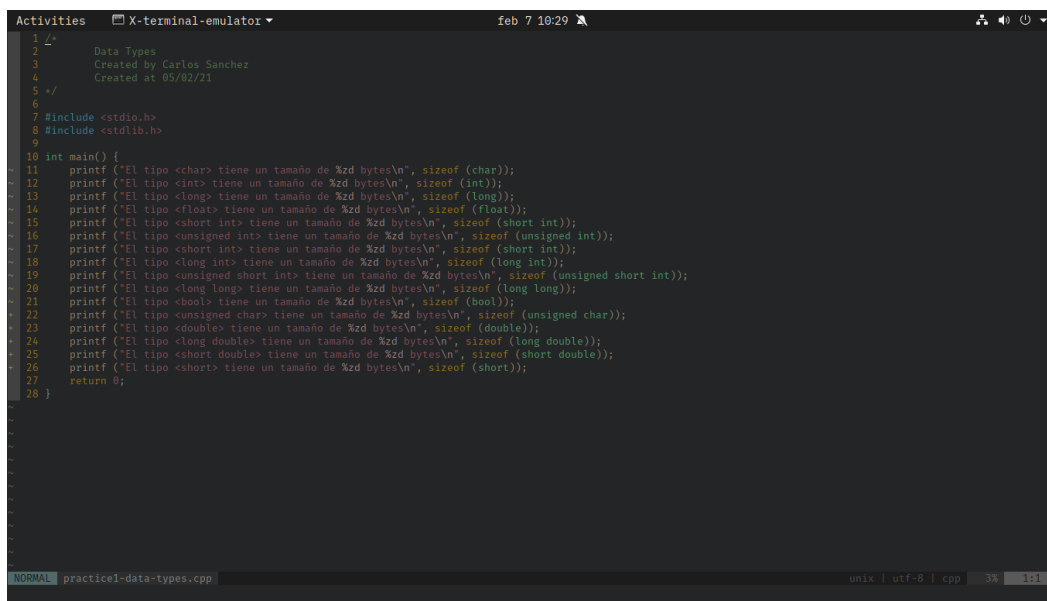
## 2. Resultados

Como explican los autores de C [1], los tipos básicos de C son `char`, `int`, `float` y `double`. A cuyos cuales puedes aplicarles `short` y `long` (la palabra `int` puede omitirse), excepto `short double`. `Unsigned` puede aplicarse solo a `char` y a `int`.

Cuadro 2: Longitud en bytes de los tipos de datos en ANSI C


Tipo de dato	Tamaño (bytes)
<code>char</code> , unsigned char	1
<code>short int</code> , <code>short</code> , unsigned short int	2
<code>float</code> , <code>int</code> , unsigned int	4
<code>double</code> , <code>long long</code> , unsigned long int, unsigned long, long int	8
<code>long double</code>	16

### 3. Anexo



```
1 /*
2  Data Types
3  Created by Carlos Sanchez
4  Created at 05/02/21
5 */
6
7 #include <stdio.h>
8 #include <stdlib.h>
9
10 int main() {
11     printf ("El tipo <char> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (char));
12     printf ("El tipo <int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (int));
13     printf ("El tipo <long> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (long));
14     printf ("El tipo <float> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (float));
15     printf ("El tipo <short int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (short int));
16     printf ("El tipo <unsigned int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (unsigned int));
17     printf ("El tipo <short int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (short int));
18     printf ("El tipo <long int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (long int));
19     printf ("El tipo <unsigned short int> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (unsigned short int));
20     printf ("El tipo <long long> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (long long));
21     printf ("El tipo <bool> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (bool));
22     printf ("El tipo <unsigned char> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (unsigned char));
23     printf ("El tipo <double> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (double));
24     printf ("El tipo <long double> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (long double));
25     printf ("El tipo <short double> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (short double));
26     printf ("El tipo <short> tiene un tamaño de %zd bytes\n", sizeof (short));
27     return 0;
28 }
```

Figura 1: Captura de pantalla del código.



```
0 cest ~/Workspace/uabc/src/introduction-to-algorithms > master > ./a.out
El tipo <char> tiene un tamaño de 1 bytes
El tipo <int> tiene un tamaño de 4 bytes
El tipo <long> tiene un tamaño de 8 bytes
El tipo <float> tiene un tamaño de 4 bytes
El tipo <short int> tiene un tamaño de 2 bytes
El tipo <unsigned int> tiene un tamaño de 4 bytes
El tipo <short int> tiene un tamaño de 2 bytes
El tipo <long int> tiene un tamaño de 8 bytes
El tipo <unsigned short int> tiene un tamaño de 2 bytes
El tipo <long long> tiene un tamaño de 8 bytes
El tipo <bool> tiene un tamaño de 1 bytes
El tipo <unsigned char> tiene un tamaño de 1 bytes
El tipo <double> tiene un tamaño de 8 bytes
El tipo <long double> tiene un tamaño de 16 bytes
El tipo <short> tiene un tamaño de 2 bytes
0 cest ~/Workspace/uabc/src/introduction-to-algorithms > master >
```

Figura 2: Captura de pantalla de los resultados.

## Referencias

- [1] Kernighan, B. W., & Ritchie, D. M. (2016). The C programming language. In The C programming language (p. 36). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.