



## ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

Programación de Computadores Elect. (PCEL -5)

Profesor: Jaime Humberto López Durán. [jlopez@escuelaing.edu.co](mailto:jlopez@escuelaing.edu.co)

Monitor: Lilibeth Torres Fonseca. [e2071222@mail.escuelaing.edu.co](mailto:e2071222@mail.escuelaing.edu.co)

2008 – 2

### LABORATORIO No. LC-2

**Fecha de publicación:** martes 30 de septiembre de 2008

**Fecha límite de entrega:** lunes 6 de octubre de 2008 a las 8:00 p.m.

### Tema

- Capacidad de almacenamiento de las variables.

Propuesto por

Ingeniera Patricia Salazar Perdomo

Diseñado por

Ingeniera Patricia Salazar Perdomo

### Objetivos

- Conocer la capacidad de las variables y usar la función sizeof que tiene el lenguaje C para averiguar el tamaño en bytes que una variable ocupa, en la máquina en la cual se ejecuta el programa que utiliza dicha función.

---

La siguiente tabla contiene los tipos de datos que se pueden manejar en lenguaje C:

TIPOS DE DATOS	Formato
Char	%c
Int	%d
short	%hd
Long int	%ld
unsigned int	%u
unsigned long int	%lu
Float	%f
double	%f
Long double	%Lf

Por favor compile y ejecute el siguiente programa:

```
# include <stdio.h>
```

```
int main (void)
```

```
{
```

```
    int n_i;
```

```
    short n_ishort;
```

```
    long int n_iling;
```

```
    unsigned int n_iuns;
```

```
    unsigned long int n_ilinguns;
```

```
    float n_f;
```

```
    double n_fdouble;
```

```
    long double n_longf_d;
```

```
    char car;
```

```
    system ("clear");
```

```
    printf ("\n\n\t\t\t\t\tD A T O S");
```

```
    printf ("\n\n\t\t\t\t\tT I P O\t\t\t\t\tTAMAnO EN BYTES");
```

```
    printf ("\n\n\t\t\t\t\t%-20s\t\t\t\t\t%2d", "int", sizeof (n_i));
```

```

printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "short int", sizeof (n_ishort));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "long int", sizeof (n_ilong));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "unsigned int", sizeof (n_iuns));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "unsigned long int", sizeof (n_ilonguns));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "float", sizeof (n_f));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "double", sizeof (n_fdouble));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d", "long double", sizeof (n_longf_d));
printf ("\n\t\t%-20s\t\t\t%2d\n\n", "char", sizeof (car));
}

```

- a. Con base en los resultados del programa anterior, investigue cuál es la capacidad máxima de cada variable, explique por qué y llene la siguiente tabla:

Tipo de dato	Tamaño en bytes	Bit para signo (sí, no, na: no aplica)	Valor máximo que puede almacenar
int			
short			
long int			
unsigned int			
unsigned long			
int			
float			
double			
long double			
char			

El programita lo ejecuté en una máquina \_\_\_\_\_

- b. Construya y pruebe un programa en el que corrobore lo dicho en la parte a.

**Suba los resultados del laboratorio en moodle, una vez finalizada la práctica.**

C2-1 Respuestas de la parte a.

C2-2 **Descripción detallada de las fuentes consultadas: libros, sitios en la Internet**

C2-3 Código del programita solicitado en la parte b.

C2-4 Dé un ejemplo de utilización de los tipos de variables unsigned int y double. Es decir, dos casos en los cuales serían útiles estos dos tipos de variables.

a. Dudas

b. Comentarios (sobre el tema, los resultados de la práctica, el soporte suministrado por el personal del laboratorio)