

Lenguaje de Programación: C++, INPUT OUTPUT(Variables)

José Luis Alonzo Velázquez

Universidad de Guanajuato

Sesión 20

MAIN

```
int main (); // no arguments
```

```
int main (int argc, char* argv[]); // arguments
```

argc: cantidad de parámetros contando el nombre del ejecutable que es el primer parámetro.

argv[]: Un arreglo que contiene todos los parámetros recibidos.

Ejemplo

```
copy "C:\archivo.ext" "C:\User\archivo.ext"
```

el valor de `argc` = 3, ya que el nombre del programa es el primer parámetro y luego van los dos parámetros adicionales.

Como puedes apreciar `argv`

es un arreglo, de modo que, para este caso, `argv[0]` = "copy", `argv[1]` = "C:/User/archivo.ext" y `argv[2]` = "C:/archivo.ext" (sin las comillas).

INPUT

El hola mundo que hicimos es tan solo un programa que escribe a pantalla. Es decir, produce una salida(output). Sin embargo este no hace nada más. Además no recibe ninguna entrada(input) del usuario. Los típicos programas realmente muestran salidas que dependen de entradas dadas por el usuario del programa.

Variable

Para poder leer algo, necesitamos un lugar donde poner lo leído, i.e. necesitamos un lugar en la memoria de la maquina donde podamos guardar esta información. A este “lugar” lo llamaremos **objeto**. Un objeto es una región de memoria que tendrá un **tipo** que especifica que clase de información esta siendo colocada en el. Este objeto es llamado **variable**. Será en estas variables donde guardaremos información en nuestros programas.

bool x	x es a Booleano (valor true and false).
char x	x is a character (usually 8 bits).
short x	x is a short int (usually 16 bits).
int x	x is the default integer type.
float x	x is a floating-point number.
double x	x is a double-precision floating-point number.
void *p	p is a pointer to raw memory.
const T x	x is a constant (immutable) version of T.
long T x	x is a long T.
unsigned T x	x is an unsigned T.
signed T x	x is a signed T.

Especificador	Salida	Ejemplo
c	Carácter	a
d or i	Entero	392
e	Notación científica usando e	3.9265e+2
E	Notación científica usando E	3.9265E+2
f	Decimal de punto flotante	392.65
g	El más corto entre %e or %f	392.65
G	El más corto entre %E or %f	392.65
o	Octal con signo	610

Especificador	Salida	Ejemplo
s	Cadena de caracteres	ejemplo
u	Entero decimal sin signo	7235
x	Entero Hexadecimal sin signo	7fa
X	Entero Hexadecimal sin signo	7FA
p	Apuntador a dirección	B800:0000
n	No imprime nada.	

Ejemplo

```
#include <stdio.h>
int main(){
    printf ("Caracteres: %c %c \n", 'a', 65);
    printf ("Decimal2s: %d %ld\n", 1977, 650000L);
    printf ("Precedidos con espacios blancos: %10d \n", 1977);
    printf ("Precedidos con ceros: %010d \n", 1977);
    printf ("Flotantes: %4.2f %+.0e %E\n",3.1416,3.1416,3.1416);
    printf ("%s \n", "Una cadena de caracteres");
    return 0;
}
```

¿Como hago que el usuario entre datos?

```
int scanf ( const char * format, ... );
```

Ejemplo

```
#include <stdio.h>

int main (){
    char str[80];
    int i;
    printf ("Dame tu nombre: ");
    scanf ("%s",str);
    printf ("Dame tu edad: ");
    scanf ("%d",&i);
    printf ("Sr. %s su edad es %d.\n",str,i);
    return 0;
}
```

Como hacer comentarios

```
// esto comenta una linea.  
/*  
    esto comenta  
    un bloque de instrucciones  
*/
```

-  Como Programar en C/C++, Deitel (Prentice Hall), 2da Edición.
-  Programming Principles and Practice Using C++, Bjarne Stroustrup.
-  <http://www.codeblocks.org>
-  <http://www.wxwidgets.org>