

Lenguaje C

Docente:

Lic. Gladys Chuquimia
gchuquimia@gmail.com

Operaciones de Entrada y Salida

- **Códigos de formato:** Librería **stdio.h**

Código	Tipo de dato
%d	int
%f	float
%c	char
%lf	double
%u	unsigned int
%lu	unsigned long int
%ld	long int

Haciendo correr un programa...

CTRL + F9

ALT + R - R

Otra forma de ejecutar el programa

- ALT + R
- F10 – Opción R



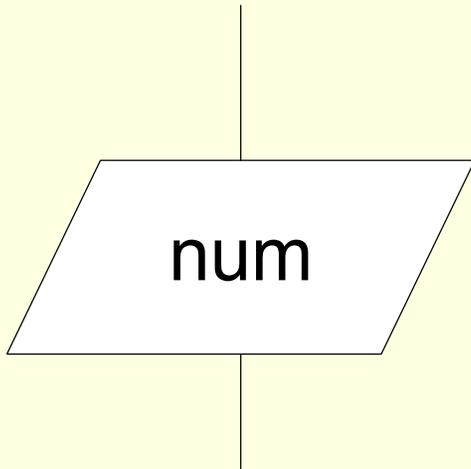
Para formatear el texto: Códigos de barra invertida

Código	Acción
\n	Enter
\r	Retorno de carro
\t	Tabulado horizontal
\v	Tabulado vertical
\a	Un beep
\”	Imprime comillas dobles
\’	Imprime comillas simples

Entrada

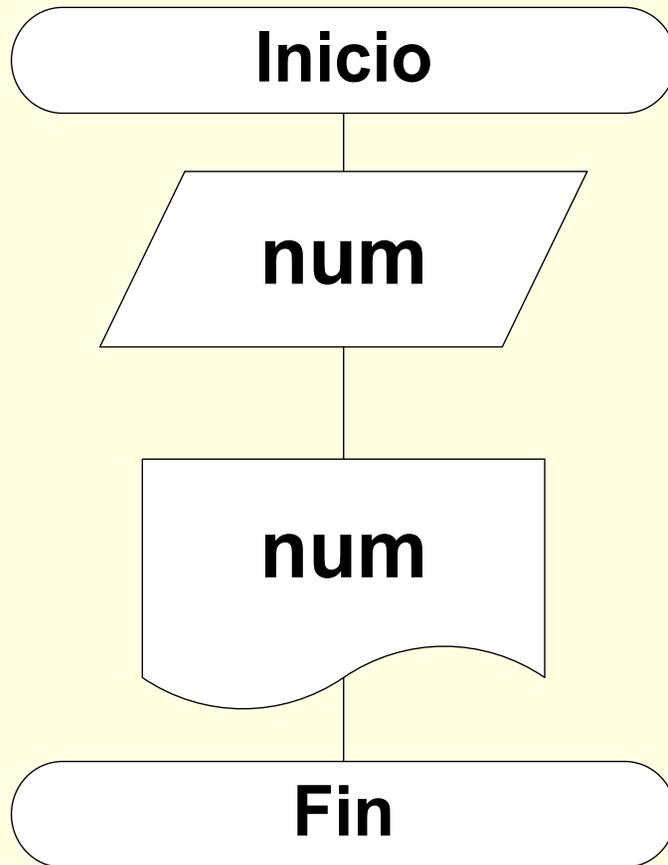
- Lectura de un entero mediante la variable **num**.
- Previamente debe estar declarada la variable num, así:

```
int num;
```



```
scanf("%d",&num);
```

Ejecutando el programa de lectura de un número...



```
#include "stdio.h"
#include "conio.h"

void main()
{ int num;

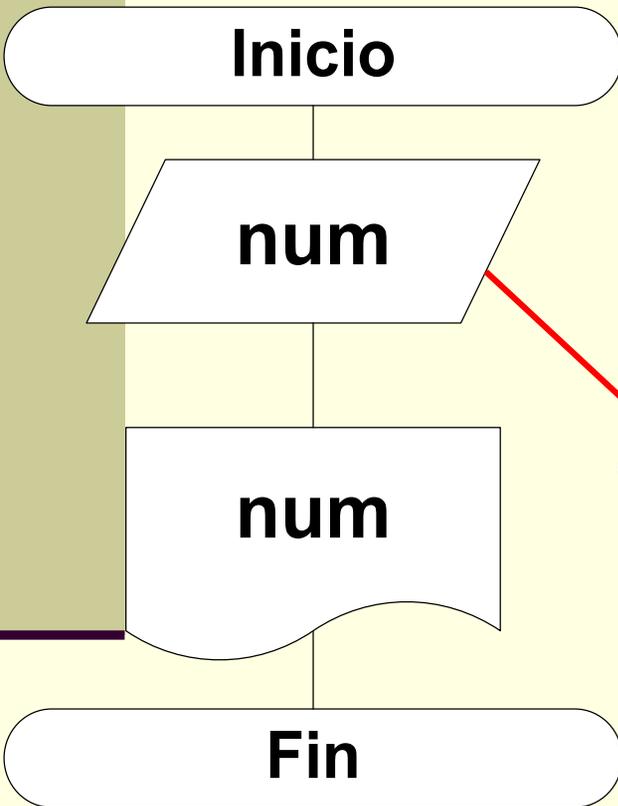
  clrscr();

  scanf("%d",&num);

  printf("Introdujo: %d", num);

  getch();
}
```

Puedes notar que es bueno poner mensajes para leer un número



```
#include "stdio.h"  
#include "conio.h"
```

```
void main()  
{ long int num;  
  
clrscr();
```

```
printf("Digita un Número: ");
```

```
scanf("%d",&num);
```

```
printf("Introdujo: %d", num);
```

```
getch();
```

```
}
```

Fíjate como actúan los modificadores de rango

- Ejecuta el programa, y dale un valor de:
32767

Y verás que te acepta, y registra bien el valor dado, pero que pasa si colocas:
32768? o peor si le das **35000**

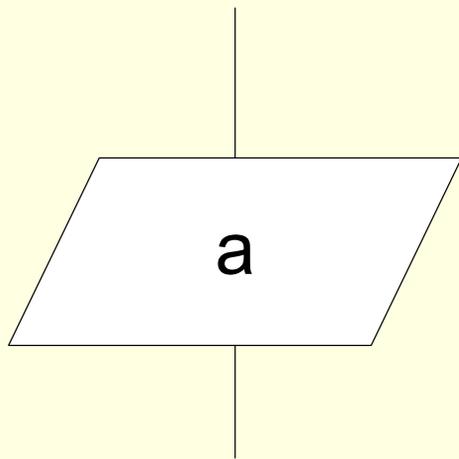
TIPO	TAMAÑO	RANGO DE VALORES
char	1 byte	- 128 a 127
signed char	1 byte	- 128 a 127
unsigned char	1 byte	0 a 255
int	2 bytes	- 32768 a 32767
unsigned int	2 bytes	0 a 65535
long int	4 bytes	- 2147483648 a 2147483647
unsigned long int	4 bytes	0 a 4.294.967.295 (El mayor entero permitido en 'C')
float	4 bytes	3.4 E- 38 a 3.4 E+38
double	8 bytes	1.7 E- 308 a 1.7 E+308
long double	10 bytes	3.4 E -4932 a 1.1 E +4932
void	0 bytes	sin valor

Ejercicios

- Leer la variable **a**, que es de tipo entero sin signo.
- Leer un entero largo sin signo en la variable **b**.
- Leer dos números **A** y **B**, el primero de tipo flotante y el segundo de tipo entero.

- Leer la variable **a**, que es de tipo entero sin signo.

```
unsigned int a;
```



```
scanf("%u",&a);
```

Graba este programa como: **leea.cpp**

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

void main()
{ unsigned int a;

  clrscr(); //Borra la pantalla

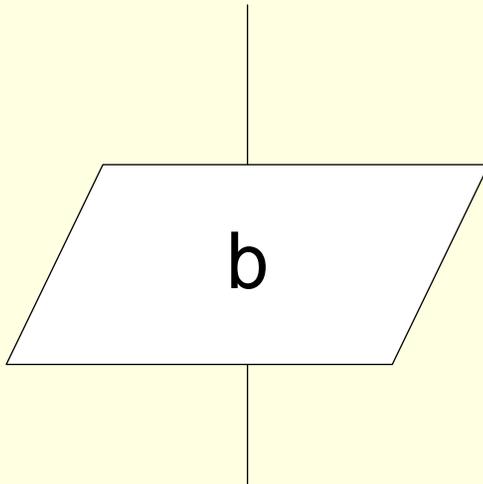
  printf("Digita un Número Entero positivo: ");
  scanf("%u",&a);

  printf("Introdujo el entero sin signo: %u", a);

  getch();
}
```

- Leer un entero largo sin signo en la variable **b**.

```
unsigned long int b;
```



```
scanf("%lu",&b);
```

Graba este programa como: **leeb.cpp**

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

void main()
{ unsigned int a;

  clrscr(); //Borra la pantalla

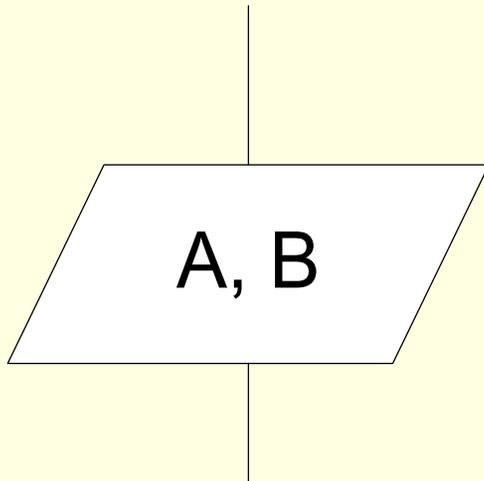
  printf("Digita un Número Entero positivo: ");
  scanf("%u",&a);

  printf("Introdujo el entero sin signo: %u", a);

  getch();
}
```

- Leer dos números A y B, el primero de tipo flotante y el segundo de tipo entero.

int A; float



scanf("%d%f", &A, %B);

Graba este programa como: **leec1.cpp**

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

void main()
{ int A; float B;

  clrscr(); //Borra la pantalla

  printf("Digita un Número Entero y otro flotante: ");
  scanf("%d %f",&A, &B);

  printf("Introdujo un entero %d y un flotante %f",A,B);
  getch();
}
```

Graba este programa como: leec2.cpp

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

void main()
{ int A; float B;

  clrscr(); //Borra la pantalla

  printf("Digita un Número Entero: ");
  scanf("%d",&A);
  printf("Digita un Número Flotante: ");
  scanf("%f",&B);

  printf("Introdujo un entero %d y un flotante %f",A,B);

  getch();
}
```

Delimitando el número de decimales

```
printf(" %.numerodecimalesf ", variable);
```

Ejemplo:

```
printf("Introdujo un entero %d y un flotante %.0f",A,B);
```

Delimita a 0 decimales, si quiero con 1 decimal:

```
printf("Introdujo un entero %d y un flotante %.1f",A,B);
```

Comentarios...

`/*` Inicio de un bloque de comentarios

Pueden anidar varias líneas

....

Fin del bloque de comentarios... `*/`

`//` Comentario en línea

```

/*Programa que lee y muestra la lectura efectuada
de un número entero y otro flotante.
Programado el 19 de agosto de 2008
*/
//Cabecera del programa
#include "stdio.h"
#include "conio.h"
//Programa Principal
void main()
{ int A; float B; //Declaración de Variables
clrscr(); //Borra la pantalla
printf("Digita un Número Entero y otro flotante: ");
scanf("%d %f",&A, &B);
printf("Introdujo un entero %d y un flotante %f", A , B);
getch();
}

```

Ejemplo de Aplicación

Elaborar un programa que sume dos números introducidos por teclado.

Análisis del Problema

Datos de Entrada

Dos Números A y B

Proceso

Suma de los dos números

Salida

Mostrar la suma

```
#include <conio.h>
```

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

```
void main()
```

```
{ clrscr(); int a, b, s;
```

```
printf("A = ");
```

```
scanf("%d",&a);
```

```
printf("B = ");
```

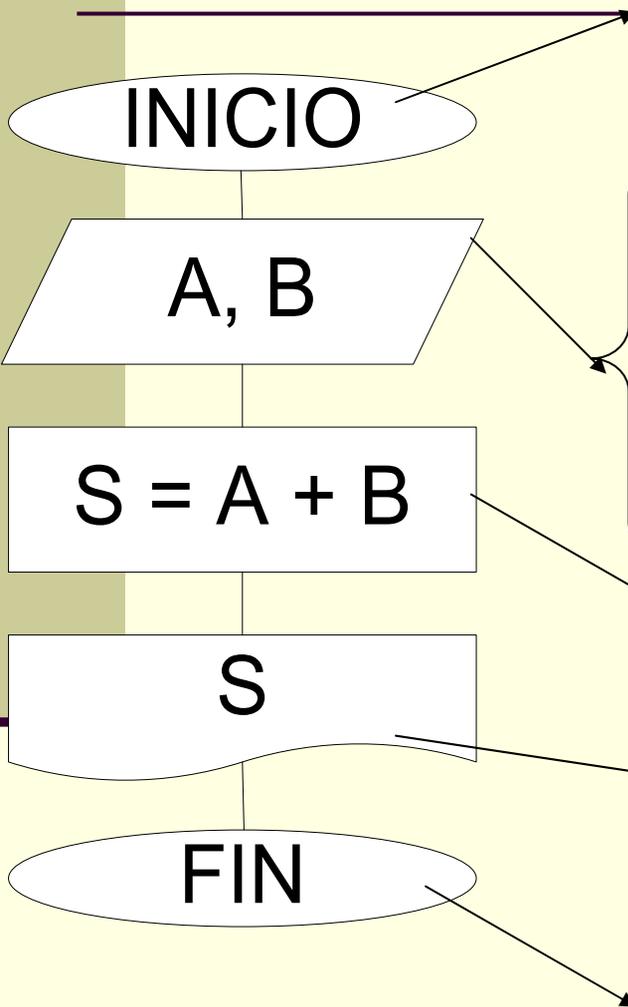
```
scanf("%d",&b);
```

```
s = a + b;
```

```
printf("La suma es: %d",s);
```

```
getch();
```

```
}
```



Documentando programas...

```
/* Programa que realizará la suma de dos  
números introducidos por teclado */
```

```
#include "conio.h"
```

```
#include "iostream.h"
```

```
void main()
```

Mostrando la salida

```
A = 4  
B = 5  
La suma es: 9_
```

Ejercicio

- Elabora un programa completo para calcular las 4 operaciones básicas de 2 números enteros introducidos.



Solo Practica!

Gracias por tu atención