

## FUNCIONES PRINCIPALES

Hemos visto ya alguna función, como `main ( )`, y veremos ahora `printf` y `scanf`. Esto nos permite, de forma intuitiva, entender que es una función y cual es su cometido.

Una **función** es un conjunto de sentencias de código que se agrupan bajo un nombre: el nombre de la función. De esta forma, cuando se invoque o llame ese nombre, se ejecutarán las sentencias agrupadas.

### Función `Printf`.

Contiene un formato de salida, además muestra en pantalla la cadena representada por cadena de control y devuelve el número de bits escritos cuyos valores van desde -1 hasta 65535. está definida dentro de la directriz `stdio.h`

### Especificadores de formato más comunes

Permite la representación de los valores almacenados en las variables correspondientes. Cada especificador de formato se asocia a la variable que ocupa en lista de argumentos la misma posición relativa que el especificador de formato.

### Por ejemplo:

```
Printf ("%d es > que %d que es > que %d", max, med, min);
```

Letra	Descripción
%d	Número entero con signo decimal ( int )
%u	Número entero sin signo decimal ( int )
%o	Número entero sin signo en octal (unsigned int )
%x	Número entero sin signo en hexadecimal (unsigned int )
%f	Números reales (float, double) en formato ( - ) ddd.ddd
%e	Números reales (float, double) ( - ) d.dddd (t) ddd
%g	Números reales (float, double) en formato corto
%c	Caracter (char)
%s	Cadena de caracter
%i	Número entero (int)

### Completa el siguiente programa.

```
#include<stdio.h>
main ( )
{
    float ab= 9.3;
    int cd= 150;
    float ef= 23.4;
    int gh= -532;
    float ij= 1.3;
    char kl= 'x' ;
    char mn= 'h';
    int op= 30;
```

```
clrscr();

printf ("%d el valor de ab es      \n", ab);

printf ( " %u el valor de cd es    \n", cd);

printf ( " %f el valor de ef es    \n", ef);

printf ( " %e el valor de gh es    \n", gh);

printf ( " %g el valor de ij es    \n", ij);

printf ( " %c el valor de kl es    \n", kl);

printf ( " %s el valor de mn es    \n", mn);

printf ( " %i el valor de op es    \n", op);

getch();

return 0;

}
```

**Graba en tú disco de trabajo con el nombre de: A:PRA117**

## Función Sscanf

Sirve para leer datos en cualquier formato desde el dispositivo estándar del teclado, devolviendo el número de datos leídos correctamente.

Ejemplo:      `Scanf ("%d", &d);`

                 &    Ampersan (scanf)                    %    Operador modular (printf)

## Especificadores de formato

Permite la captura de datos de un tipo adecuado a dicha función. Los especificadores de formato en la función **scanf** se escribe de acuerdo con la siguiente **sintaxis**.

[illegible]

Teclea el siguiente código, agregando lo que haga falta de sintaxis y ejecútalo.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<dos.h>
main ( )
{
    clrscr();
    int num1, num2;
    char car1, car2;

    printf("Dame un número \n");
    scanf("%d ",&num1);
    printf("Dame otro número \n");
    scanf("%d ",&num2);
```

```

printf("Dame una letra \n");
scanf("%s",&car1);
printf("Dame una letra \n");
scanf("%s",&car2);

getch();

return 0;
}

```

Graba en tu disco de trabajo con el nombre de: **A:PRA128A**

Genera un mini programa en el cual pidas dos número entero del 20 al 50 y dos letras de la H a la P.

Graba en tú disco de trabajo con el nombre de: **A:PRA128B**

## Las clases Cout y Cin

### Cout

Muestra en pantalla texto que contiene el programa como salida. Además de mostrar una copia del valor almacenado en una variable.

### Cin

Entrada de datos al programa utilizando el objeto CIN. En conclusión se usa para introducir datos a un programa mientras este se ejecuta por medio del teclado y guarda el elemento en una variable, pudiendo mostrar posteriormente el resultado con el objeto Cout.

**Sintaxis:**

```

cout << " texto " ;
cin >> variable ;

```

### Ejemplo:

```

#include<iostream.h>
#include<dos.h>
#include<conio.h>
int main ( )
{
    int num1, num2;
    clrscr ();

    cout << "Favor de introducir un número del teclado \n"
    ;
    cin>>num1;
    cout << "Favor de introducir otro número \n ";
    cin>>num2;
    cout << "Los números introducidos fueron \n" <<num1
    << num2;

    getch();
    return 0;
}

```

Graba en tú disco de trabajo con el nombre de: **A:PRA139A**

Escribe un pequeño programa en cual pidas del teclado el día, mes y año de nacimiento de una persona con número y lo despliegues posteriormente en pantalla.

Graba en tú disco de trabajo con el nombre de: **A:PRA139B**

Plantillas para imprimir o capturar datos, secuencias de escape, tipos de datos.

**Captura de datos:**    cin >>num;  
                          scanf ("%d",&num);

## Tipos de datos:

### Char (caracter - byte)

Se utiliza para almacenar un valor entero desde -128 a 127 correspondientes a un caracter del código ASCII, solamente los valores 0 a 127 son equivalentes a un caracter.

Ejemplo:            char a = 'z';  
                      char b = 'k';  
                      char c;

### Int (enteros)

Es un número sin punto decimal que va desde -32 768 hasta 32 767.

Ejemplo:

```
int a,b,c;          c=6
int x=45;           a=90
                   b=135
```

```
printf("pedir dato");
scanf("%d",&c);
a = c * 15 ;
b = a + x ;
printf("El valor es : %d", b);
char w;
printf("Dame una letra");
scanf("%c",&w);
printf("%c",w);
```

### Float (entero con decimal)

Es un número con punto decimal llamados reales.

**Ejemplo:**            float a=3.1416;  
                      float e;  
                      float registro=6.5;  
                      printf("Dame un número con decimal");  
                      scanf("%f",&e);  
                      printf("El valor que acabas de introducir es  
                              %f",e);  
                      printf("El valor de registro es %f",registro);

Diseña el siguiente programa en el que deberá aparecer en pantalla lo siguiente:

Plantilla:

Introduce tu registro:

Introduce tu grado escolar:

Introduce tu edad:

Introduce la inicial de tu nombre:

Introduce un número con punto decimal:

Dicho programa deberá permitir introducir los datos al fin que el resultado sea:

Plantilla:

El registro del alumno es:	136
El grado escolar es:	4
La edad es :	16
La inicial del nombre es :	L
El número con punto decimal es:	21.7

**Nota:** recuerda que puedes utilizar **gotoxy(28,5)**; para el acomodo del texto, **clrscr()**; para limpiar pantalla y los diferentes tipos de datos que necesites analiza.

gotoxy (columna, fila);  
gotoxy (60, 25);

**Graba en tu disco de trabajo con el nombre de: A:PRA1410**

