

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.ddd (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 Scanf

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

Ejemplo: **Scarf ("%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**.

Ejemplo: **scanf ("%d %f %c", &a, &b, &c);**
 printf ("Dame tu edad");
 scanf ("%d es ",&e);

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:	<code>cout << " texto " ; cin >> variable ;</code>
------------------	--------------------------------------------------------------------

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 carácter del código ASCII, solamente los valores 0 a 127 son equivalentes a un carácter.

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

