

inicio.

Las funciones permiten al programador separar el código con diferentes propósitos, tales como hacer mas legible el programa, tener por separado las diferentes tareas o funcionalidades de un programa, y trabajar varios programadores con partes separadas del programa total.

Definición de función

Una función es un sección del código del programa que realiza una tarea en particular.

Trabajar con funciones es una forma de aislar una sección del programa de otras secciones independientes.

Estructura de una función

La forma en que se escriben las funciones es:

```
tipo_de_dato_que_regresa nombre_de_la_funcion (Lista_de_parametros)
{
    declaracion de variables

    declaracion 1
    Declaracion 2
    .
    .
    declaracion n
}
```

Cada uno de los parámetros que se lleve la función debe tener su tipo de dato.

Ejemplo del uso de funciones:

```
int main(void)
{
    float $numero_1;
    float $numero_2;
    system("CLS");
    encabezado();
    printf("\t\t\t\t Dar el numero 1: ");
    scanf("%f",& $numero_1);
    printf("\n\t\t\t\t Dar el numero 2: ");
    scanf("%f",& $numero_2);
    printf("\n\n\t\t\t\t La suma es: %.2f",suma($numero_1, $numero_2));
    printf("\n\n\t\t\t\t La resta es: %.2f",resta($numero_1, $numero_2));
    printf("\n\n\t\t\t\t La multiplicacion es: %.2f",mul($numero_1, $numero_2));
    printf("\n\n\t\t\t\t La division es: %.2f",division($numero_1, $numero_2));
    fin();
    system("PAUSE");
    return 0;
}

-----
float suma(float parametro_$x , float parametro_$y)
{
    float $z;
    $z = parametro_$x + parametro_$y;
    return $z;
}
```


Función que con paso de parámetros por valor

Son funciones que en su llamada se lleva una lista de variables, cuyas variables son una copia de alguna variable en el programa principal. Hay que resaltar aquí que en este tipo de paso de parámetros se hace una copia de las variables en el principal a las variables que van a trabajar en la función.

```
int main(void)
{
    int x;
    int y;
    scanf("\n .\n' d\n",& x);
    scanf("\n .\n' d\n\n",& y);
    funcion(x y);      // llamada de la funcion
    system("PAUSE");
    return 0;
}

int funcion(int a,int b)
{
    int c;
    c = a + b;
    printf("%d",c);
}
```

En este tipo de paso de parámetros las variables del principal o main NO son afectadas por lo que suceda en la función,pues funciona con copia de las variables.

Función que con paso de parámetros por referencia

Son funciones que en su llamada se lleva una lista de variables, cuyas variables son la misma variable que se utiliza en el programa principal. Hay que resaltar aquí que en este tipo de paso de parámetros lleva la misma variable que esta en el programa principal y se trabaja con estas en la función.

En la lista de parámetros a cada variable se le debe poner un "&" para indicar que es un paso de parámetros por referencia.

```
int main(void)
{
    int x;
    int y;
    scanf("\n .\n' d\n",& x);
    scanf("\n .\n' d\n\n",& y);
    funcion(&x &y);      // llamada de la funcion
    system("PAUSE");
    return 0;
}

int funcion(int *a,int *b)
{
    int c;
    c = *a + *b;
    printf("%d",c);
}
```

En este tipo de paso de parámetros las variables del principal o main son afectadas por lo que suceda en la función, pues realmente en la función se esta trabajando con las mismas variables del principal..