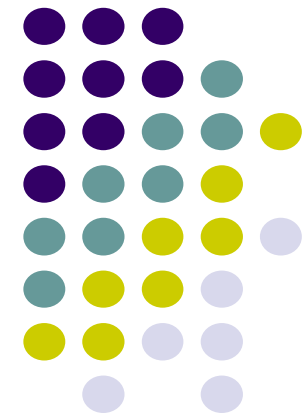


Introducción al C (2)

Lenguaje de Programación
ING2101 - UCSC

Eduardo Toloza C.
contacto@etoloza.com





Caracteres de Control

- `\n` : Realiza un salto de línea
 - `\t` : Realiza una tabulación Horizontal
 - `\'` : Escribe una comilla simple
 - `\"` : Escribe una doble comillas
 - `\\` : Escribe una diagonal Invertida
-
- Los caracteres de control son los encargados de producir importantes efectos en el formato de la impresión por pantalla



Ejemplo

```
*/  
#include <stdio.h>  
main(){  
  
    // Mensaje sin uso de Caracteres de Control  
    printf("Hola mi nombre es Eduardo Toloza...  ING 2101  ");  
  
    // Imprimimos una linea para separar los dos mensajes  
    printf("\n-----\n");  
  
    // El mismo mensaje usando Caracteres de Control  
    printf("Hola \n mi nombre \t es \n\n Eduardo \'Toloza\'... \n" ING 2101 \n ");  
  
    getchar();  
}
```



Resultado

```
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\2019\CodeTools\Windows\CodeTools\CodeTools.exe
Hola mi nombre es Eduardo Toloza...  ING 2101
-----
Hola
mi nombre      es
Eduardo 'Toloza'... " ING 2101 "
```

```
// El mismo mensaje usando Caracteres de Control
printf("Hola \n mi nombre \t es \n\n Eduardo \'Toloza\'... \n" INC
```



Formato de Variables

- %d , %i : Enteros (int)
 - %f : Reales (float)
 - %c : Caracteres (char)
 - %s : Cadena Caracteres (string)
-
- Los formatos de variables se utilizan al momento de trabajar con las funciones printf y scanf



Ejemplo

```
#include <stdio.h>

//declaramos 1 variable entera y otra real
int num1;
float num2;

main() {

    num1= 100;
    num2=13.435643;

    printf("el valor de la variable num1 es: %d y el de num2 es: %f", num1, num2);

    getchar();

}
```



Resultado

```
C:\Programas\Universidad\cursos\ing2101\22007\codigo\ejercicio4.exe
el valor de la variable num1 es: 100 y el de num2 es: 13.435643_
num1= 100;
```



Función scanf()

- Esta función lee los datos de entrada ingresados desde el teclado y los almacena en una variable
- Su implementación es similar a printf, utiliza el mismo formato de variables, la diferencia radica en anteponer “ & ” antes de cada variable

```
scanf ("%d", &num1);
```



Ejemplo

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

int num1;
float num2;
float mult;

main() {

    printf(" Ingrese un numero entero ");
    scanf("%d", &num1);

    printf("\n Ingrese un numero Real ");
    scanf("%f", &num2);

    mult=num1*num2;

    printf("\n\nEl multiplo entre %d y %f es %f \n", num1, num2, mult);

    /*
    En este ejercicio usamos system("pause") en vez de getch(), por eso
    importamos la libreria stdlib.h
    */

    system("pause");

}
```



Resultado

```
Ingrese un numero entero 10
Ingrese un numero Real 3

El multiplo entre 10 y 3.000000 es 30.000000
Presione una tecla para continuar . . .
```

/*



Biblioteca math.h

- $\sin(x)$ = obtiene el seno de x
- $\text{asin}(x)$ = obtiene el arcoseno de x
- $\cos(x)$ = obtiene el coseno de x
- $\text{acos}(x)$ = obtiene el arcoseno de x
- $\tan(x)$ = obtiene la tangente de x
- $\text{atan}(x)$ = obtiene el arcotangente de x
- $\text{fabs}(x)$ = obtiene el valor absoluto de x
- $\log(x)$ = devuelve el logaritmo natural de x
- $\log_{10}(x)$ = devuelve el logaritmo base 10 de x
- $\text{pow}(x,y)$ = potencia x^y
- $\text{sqrt}(x)$ = Obtiene la raíz cuadrada de x



Ejemplo

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

float num;
float raiz;

main(){

    printf(" Ingrese un numero: ");
    scanf ("%f", &num);

    raiz=sqrt(num);    //la funcion sqrt obtiene la raiz cuadrada de un numero

    printf("\n\nLa raiz Cuadrada del numero es %f \n",raiz);

    system("pause");

}
```



Resultado

```
Ingrese un numero: 9
La raiz Cuadrada del numero es 3.000000
Presione una tecla para continuar . . .
```

```
raiz=sqrt(num); //la funcion sqrt obtiene la raiz cuadrada de u
```