

Introducción a C

Nievas Martin

26/04/19

Primer programa!

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h

/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
Int main (void){

    printf("Bienvenidos a C! \n");

return 0;
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Comentarios una sola línea

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h

/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
Int main (void){

    printf("Bienvenidos a C! \n");

return 0;
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Comentarios varias líneas

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h
```

```
/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
```

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos a C! \n");
```

```
return 0;
```

```
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Directivas de pre procesador

```
// Primer programa en C
```

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

```
/* La función main es
```

```
* la primera en ejecutarse
```

```
* en el programa*/
```

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos a C! \n");
```

```
return 0;
```

```
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Espacios en blanco

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h>
/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
Int main (void){
    printf("Bienvenidos a C! \n");
    return 0;
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Función main

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h
```

```
/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
```

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos a C! \n");
```

```
return 0;
```

```
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Imprimir en pantalla

```
// Primer programa en C
```

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

```
/* La función main es
```

```
* la primera en ejecutarse
```

```
* en el programa*/
```

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos a C! \n");
```

```
return 0;
```

```
} /* Fin de la función main*/
```


Primer programa

Secuencia de escape

```
// Primer programa en C
```

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

```
/* La función main es
```

```
* la primera en ejecutarse
```

```
* en el programa*/
```

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos a C! \n");
```

```
return 0;
```

```
} /* Fin de la función main*/
```

Primer programa

Salida en pantalla

```
// Primer programa en C
#include<stdio.h

/* La función main es
 * la primera en ejecutarse
 * en el programa*/
Int main (void){

    printf("Bienvenidos a C! \n");

return 0;
} /* Fin de la función main*/
```

Bienvenidos a C!

Modificaciones

Múltiples impresiones en pantalla

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

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos");
```

```
    printf(" a C! \n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Bienvenidos a C!

Modificaciones

Múltiples secuencias de escape

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

```
Int main (void){
```

```
    printf("Bienvenidos \n a \n C");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Bienvenidos

a

C!

Otro ejemplo básico

Sumando números

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Otro ejemplo básico

Sumando números - salida

Ingrese el primer número: 10

Ingrese el segundo número: 20

La suma es: 30

Interpretando el ejemplo

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

Declaración de variables

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```


Interpretando el ejemplo

Solicitando el primer número

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

Ingresando el primer número

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

Solicitando el segundo número

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

Ingresando el segundo número

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

Asignando la suma

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Interpretando el ejemplo

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

```
Int main (void){
```

```
    int num1;
```

```
    int num2;
```

```
    int suma;
```

```
    printf( "Ingrese el primer número: " );
```

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

```
    printf( "Ingrese el segundo número: " );
```

```
    scanf( "%d", &num2 );
```

```
    suma = integer1 + integer2;
```

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

```
    return 0;
```

```
}
```

Operaciones aritméticas en C

Operación en C	Operador aritmético	Operación algebraica	Expresión en C
Adición	+	Num + 10	num + 10
Sustracción	-	Num - 10	num - 10
Multiplicación	*	Num . 10	num * 10
División	/	Num / 10	num / 10
Resto	%	Num <i>mod</i> 10	num % 10

Precedencia de operadores

- Los paréntesis (mas adentro)
- Multiplicación, división y el resto (\rightarrow)
- Suma y resta (\rightarrow)
- Asignación (=)

Precedencia de operadores

Operador	Operación	Orden de evaluación
()	Paréntesis	Se evalúan primero. El más anidado se evalúa primero.
* / %	Multiplicación División Resto de división entera	Se evalúan segundos. Si hay varios, se evalúan de izquierda a derecha.
+ -	Suma Resta	Se evalúan terceros. Si hay varios se evalúan de izquierda a derecha.
=	Asignación	Evaluado al último.

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ?$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

(algebraica mente)

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

(algebraica mente)

En C:

$$y =$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

(algebraica mente)

En C:

$$y = a * x$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

(algebraica mente)

En C:

$$y = a * x + b$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Ecuación de una recta:

$$y = ax + b$$

(algebraica mente)

En C:

$$y = a * x + b;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

$$y = 20 + 10;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

$$y = 20 + 10;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

$$y = 20 + 10;$$

$$y = 30;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

$$y = a * x + b;$$

Suponiendo $a = 1$, $b = 10$ y $x = 2$, entonces:

$$y = 10 * 2 + 10;$$

$$y = 20 + 10;$$

$$y = 30;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ?$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = ?$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a^*$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a * x * x$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a * x * x + b * x + c;$$

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a * x * x + b * x + c;$$

Que se evalúa primero?

Precedencia de operadores

Ejemplo:

Polinomio de segundo grado:

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$y = a * x * x + b * x + c;$$

Que se evalúa primero?

Operaciones de relación

Operador algebraico	Operador en C	Ejemplo	Significado
Operador de relación			
$>$	$>$	$x > y$	X es mayor que y
$<$	$<$	$x < y$	X es menor que y
\leq	\leq	$x \leq y$	X es menor o igual que y
\geq	\geq	$x \geq y$	X es mayor o igual que y
Operadores de igualdad			
$=$	$==$	$x == y$	X es igual que y
\neq	$!=$	$x != y$	X no es igual que y

Operadores de relación

Ejemplo...

```
#include <stdio.h>

int main( void )
{
    int num1;
    int num2;
    printf( "Ingrese dos números enteros\n" );
    printf( "y te diré la relación entre ellos: " );
    scanf( "%d %d", &num1, &num2 );
    if ( num1 == num2 )
    {
        printf( "%d is equal to %d\n", num1, num2 );
    }
}
```

Operadores de relación

Ejemplo... continua en terminal

Consultas

 mnievas@frc.utn.edu.ar

Edificio Salcedo Of. 5

Martes 11:00 – 13:00