



**Universidad Nacional Autónoma de
México**



Facultad de Ingeniería

Semestre 2021-1

Estructura de Datos y Algoritmos

Actividad 2: Acordeón Lenguaje C
Nombre del alumno: Perera Martínez David

Fecha: 28 de febrero de 2021

Lenguaje C

El comienzo de todo programa en este lenguaje debe comenzar por **#include** cuya función es inicializar el entorno de trabajo; en nuestro ejemplo, vinculando el archivo **stdio.h** (biblioteca de C) que a su vez contiene la orden printf.

La función en lenguaje C **int main()** hace que el programa vuelva a ese punto de retorno tras ejecutarse y su orden está delimitada entre {}.

printf() es lo que se denomina una función estándar de C, de la función printf hay que saber: Su nombre cada vez que se coloca printf en un programa le estamos diciendo al compilador de C que queremos usar esta función. Lo que se quiere imprimir, que irá entre los paréntesis

El nombre de la función es cualquier identificador válido. El tipo de regreso es el tipo de resultado que se regresa al llamador. Se coloca como **tipo void** cuando la función no regresa un valor.

Para devolver dicho valor, se utiliza la palabra reservada return cuya sintaxis es la siguiente: **return** , donde expresión puede ser cualquier tipo de dato salvo un array o una función. Además, el valor de la expresión debe coincidir con el tipo de dato declarado.

Los arrays son variables estructuradas, donde cada elemento se almacena de forma consecutiva en memoria. Las cadenas de caracteres son declaradas en C como arrays de caracteres y permiten la utilización de un cierto número de notaciones y de funciones especiales.

Una cadena en C es un array de caracteres de una dimensión (vector de caracteres) que termina con el carácter especial '\0' (cero).

Lenguaje con la letra de mi nombre: *D programming Language*



D es un lenguaje de programación de propósito general desarrollado por Walter Bright, cuya primera versión apareció en 1999. Es un rediseño de C++ con un enfoque más práctico, pero no es un lenguaje puramente derivado. D conserva algunas de las características de C++ y también está influenciado por otros conceptos en otros

lenguajes (como Java, C# y Eiffel). La versión estable fue lanzada el 2 de enero de 2007.

Función principal

La función principal es el inicio del programa y determina el orden de ejecución y cómo se deben ejecutar otras secciones del programa.

Fichas en D

Un programa D consta de varios tokens y un token es una palabra clave, un identificador, una constante, una cadena literal o un símbolo. Por ejemplo, la siguiente declaración D consta de cuatro tokens:

The individual tokens are –

```
writeln (  
    "test!"  
)  
;
```

Comentarios

Los comentarios son como texto de apoyo en su programa D y el compilador los ignora. El comentario de varias líneas comienza con /* y termina con los caracteres */ como se muestra a continuación

```
/* My first program in D */
```

Single comment is written using // in the beginning of the comment.

```
// my first program in D
```

Identificadores

Un identificador D es un nombre que se utiliza para identificar una variable, función o cualquier otro elemento definido por el usuario. Un identificador comienza con una letra de la A a la Z o de la aa la z o un guión bajo _ seguido de cero o más letras, guiones bajos y dígitos (0 a 9).

```
mohd      zara      abc      move_name  a_123
myname50   _temp     j        a23b9      retVal
```

Espacio en blanco en D

Una línea que contiene solo espacios en blanco, posiblemente con un comentario, se conoce como línea en blanco y un compilador D la ignora por completo.

```
int fruit = apples + oranges    //get the total fruits
```

Compiladores en D

La mayoría de las implementaciones actuales de D se compilan directamente en código de máquina para una ejecución eficiente.

Tenemos varios compiladores D disponibles e incluye lo siguiente.

DMD: el compilador Digital Mars D es el compilador D oficial de Walter Bright.

GDC: un front-end para el back-end de GCC, construido utilizando el código fuente del compilador DMD abierto.

LDC: un compilador basado en el front-end DMD que usa LLVM como su back-end del compilador.

Definición de variable en D

Una definición de variable le dice al compilador dónde y cuánto espacio crear para la variable. Una definición de variable especifica un tipo de datos y contiene una lista de una o más variables de ese tipo de la siguiente manera:

```
int    i, j, k;
char   c, ch;
float  f, salary;
double d;
```

Literales de cadena

Los literales de cadena se incluyen entre comillas dobles. Una cadena contiene caracteres que son similares a los literales de caracteres: caracteres simples, secuencias de escape y caracteres universales

```
import std.stdio;

int main(string[] args) {
    writeln(q"MY_DELIMITER
        Hello World
        Have a good day
        MY_DELIMITER");

    writefln("Have a good day%c", '\x21');
    auto str = q{int value = 20; ++value;};
    writeln(str);
}
```

APA

TutorialsPoint. (2021). D programming. 27 de febrero de 2021, de Tutorials Point Sitio web:

https://www.tutorialspoint.com/d_programming/d_programming_quick_guide.htm