

Maestría en Tecnología de Cómputo

Curso propedéutico de Programación

Tema I: Introducción al lenguaje C.

Clase Práctica No. 1

Título: Ejercicios sobre operadores y expresiones. Solución de problemas sencillos con algoritmos secuenciales.

Qué Estudiar

Lenguaje C. Identificadores. Secuencias de escape. Palabras reservadas. Tipos de datos. Variables. Constantes. Literales. Operadores. Expresiones. Métodos. Variables de retorno. Variables locales y globales.

Cómo Estudiar

1. Responda las siguientes interrogantes:
 - i) ¿Cómo definir identificadores en C?
 - ii) ¿Cuáles son los tipos de datos primitivos más importantes?
 - iii) ¿Cómo se declaran variables y constantes de diferentes tipos de datos?
2. Escriba enunciados de asignación.
3. Utilice operadores aritméticos y relacionales empleándolos en expresiones siguiendo las reglas de precedencia.
4. Utilice operadores lógicos en expresiones.
5. Defina funciones con y sin retorno.
6. Resuelva los ejercicios propuestos en el material adjunto “Reactivos Programación C1”

Por dónde Estudiar

- Ceballos, F. (2002) C/C++ Curso de Programación. Capítulos 1 al 3.
- Deitel, H.M., Deitel, P.J. Cómo programar en C/C++ y Java. Capítulo 2 y Capítulo 5 epígrafes 5.1 al 5.8
- Conferencia # 1.

Reactivos Programación C1

1. ¿Qué es un algoritmo?
 - a) Un conjunto de instrucciones o reglas definidas, ordenadas y finitas que permiten realizar una actividad mediante pasos sucesivos que no generen dudas a quien deba realizar dicha actividad
 - b) Es una igualdad entre dos expresiones algebraicas, denominadas miembros, en las que aparecen valores conocidos o datos, y desconocidos o incógnitas, relacionados mediante operaciones
 - c) Es una relación de variables que pueden ser cuantificadas para calcular el valor de otras de muy difícil o imposible cálculo y que suministra una solución para un problema
 - d) Las anteriores respuestas no son correctas

2. Si A es verdadero y B es falso, entonces la expresión "A || B" es
 - a) Verdadero
 - b) Falso
 - c) No se puede calcular, no está definido el resultado
 - d) No se puede calcular, produce un error
 - e) Las anteriores respuestas no son correctas

3. El número 1010 en binario se representa en decimal como
 - a) 8
 - b) 10
 - c) 16
 - d) 32

4. Un compilador es un programa que
 - a) Ayuda a escribir el código fuente de un programa
 - b) Ayuda a depurar el código fuente de un programa
 - c) Junta varios ficheros en uno solo para que sea más fácil su envío por Internet
 - d) Ayuda a corregir la ortografía de un programa
 - e) Las anteriores respuestas no son correctas

5. Si A es verdadero y B es falso, entonces la expresión "A && B" es
 - a) Verdadero
 - b) Falso
 - c) No se puede calcular, no está definido el resultado
 - d) No se puede calcular, produce un error
 - e) Las anteriores respuestas no son correctas

6. ¿Cuál es el valor máximo que puede almacenar una variable de tipo entero de 8 bits con signo?
 - a) 127

- b) 128
 - c) 129
 - d) 135
 - e) Las anteriores respuestas no son correctas
7. ¿Cuál es el código ASCII decimal de la letra A mayúscula?
- a) 32
 - b) 65
 - c) 97
 - d) 126
 - e) 117
8. La programación se puede definir como...
- a) el proceso de diseñar, codificar, depurar y mantener el código fuente de programas de una computadora
 - b) la ejecución de programas de computadora desde la línea de comandos
 - c) la instalación de programas en sistemas operativos desde la línea de comandos
 - d) la depuración de errores generados al ejecutar instrucciones desde la línea de comandos
 - e) Las anteriores respuestas no son correctas
9. int, char, float, string y boolean son
- a) Funciones de acceso a datos
 - b) Instrucciones de acceso a datos
 - c) Sentencias de control
 - d) Tipos de datos
 - e) Funciones de usuario
10. Qué imprime la siguiente sentencia: `printf("Descuento: %5.2f%c\n" ,12.5,'%');`
- a) Descuento: 12.50
 - b) Descuento: 12.5%
 - c) Descuento: 12.50%
 - d) Descuento: 125%
 - e) Descuento: 12.5
11. Qué realiza la siguiente sentencia: `scanf("mes%2d", &mes);`
- a) Se ejecuta correctamente si se lee el dato: mes3
 - b) Siempre se ejecuta correctamente
 - c) Se ejecuta correctamente si se lee el dato: 03
 - d) No se ejecuta correctamente si se lee el dato: mes1234
12. Indica qué se obtiene al compilar y ejecutar el siguiente código:

```
#include <stdio.h>

void main(void)
{
    int a=8.8;
    printf("%d",a);
}
```

- a) Se ejecutará sin errores pero no imprimirá ningún valor concreto
- b) Al compilar da un error en la definición de la variable a
- c) Se ejecutará sin problemas e imprimirá un 8
- d) Al compilar dará un error en la línea de la sentencia printf
- e) No da error de compilación pero si un error al ejecutarlo

13. ¿Qué es un apuntador?

- a) La primera localidad de una variable.
- b) Una variable de memoria dinámica.
- c) Una variable entera que guarda una dirección.
- d) El índice de un arreglo.
- e) La dirección de una variable.

14. ¿Cuál es el tamaño y valor decimal de la dirección FFFF_h?

- a) Dieciséis bits, 65535.
- b) Cuatro bytes, 16⁴.
- c) Veinte bits, 65536.
- d) Cuatro bytes, 65536.
- e) Veinte bits, 15⁴.

15. El paso de un parámetro por valor permite:

- a) Modificar el parámetro dentro de la función y conservar el valor inicial.
- b) Utilizar la variable dentro y fuera de la función.
- c) Implementar funciones tipo *void*.
- d) Modificar el parámetro dentro de la función y reflejar el cambio fuera de ésta.
- e) Escribir funciones estructuradas.

16. ¿Cuál es el significado de la siguiente línea de código?

```
float *Uno;
```

- a) Declarar una variable tipo float con nombre *Uno.

- b) Declarar una variable tipo apuntador a una variable tipo real.
- c) Declarar un apuntador tipo float.
- d) Declarar una variable tipo float y usarla como apuntador.
- e) Declarar un apuntador y usarlo para almacenar una variable tipo real.

17. ¿Qué características describen a una variable estática?

- a) Tamaño.
- b) Tipo de contenido.
- c) Nombre o etiqueta.
- d) Dirección.
- e) Todas las anteriores.

18. ¿Qué tipo de dato no es nativo en lenguaje C?:

- a) Entero.
- b) Real.
- c) Apuntador.
- d) Cadena.
- e) Carácter.

19. En los lenguajes de programación, una biblioteca es:

- a) Una función con estructura de datos.
- b) Un conjunto de funciones.
- c) Un archivo con registros del sistema.
- d) Un módulo del compilador.
- e) Ninguna de las anteriores.

20. Mencione para qué sirve la función sizeof.

- a. Calcula el tamaño en bytes que ocupa una variable o algún tipo de dato.
- b. Asigna dinámicamente la memoria en el número especificado de bytes.
- c. Calcula el tamaño en bites que ocupa una variable o algún tipo de dato.
- d. Devuelve el tamaño de un operador en bytes.
- e. Ninguna de las anteriores.