

Tecnólogo en Informática - Principios de Programación - curso 2007

Práctico 2: Componentes básicos del lenguaje C

Ejercicio 1

Dados los siguientes elementos, indique cuáles son identificadores válidos de C.

```
int1
int_1
1int
1_int
Int_1
int
Int
INT
int 1
```

Ejercicio 2

Encuentre los errores de sintaxis que contiene el siguiente programa.

```
*/ programa con errores */
main( )
{
    Int num1; num2;

    num1 = 7;
    num2 = Num1

    return 0;
}
```

Ejercicio 3

Dé los resultados de evaluar las siguientes expresiones.

```
7/4*3+2+9%4
7/4*(3+2+9)%4
(7/4)*((3+2)+9%4)
7/4*3+(2+9)%4
```

Ejercicio 4

Diga qué imprimen en pantalla los siguientes enunciados.

- a) `printf("Primer programa en C.\n");`
- b) `printf("Primer ");`
`printf("programa en C.");`
- c) `printf("Primer \n");`
`printf("programa en C.\n");`
- d) `printf("Primer \n programa en C.");`

Ejercicio 5

Escriba UN enunciado C para lograr cada uno de los siguientes objetivos:

- a) Declare las variables *estaVariable*, *q234* y *numero* de tipo entero.
- b) Pida al usuario que ingrese un entero, terminando su mensaje con dos puntos, seguido por un espacio, dejando el cursor colocado después del espacio.
- c) Lea un entero del teclado y almacene el valor escrito en una variable entera *a*.
- d) Lea tres enteros del teclado y almacénelos en las variables *x*, *y*, *z* de tipo *int*.

e) Imprima el mensaje “Este es un programa escrito en C.” con cada palabra separada por tabuladores.

Ejercicio 6

Identifique y corrija los errores de cada uno de los enunciados siguientes, suponiendo que todas las variables son enteras:

- a) `printf("El valor es %d\n", &numero);`
- b) `scanf("%d%d", &numero1, numero2);`
- c) `scanf(%d, &numero);`

Ejercicio 7

Diga qué se imprime en la pantalla al ejecutarse el siguiente programa en C:

```
main()
{
    int num;
    printf("El valor de num es: %d\n", num);
}
```

Ejercicio 8

Para la siguiente declaración de variables, diga si las asignaciones son permitidas y si son convenientes (suponga que las asignaciones aparecen en medio de un programa, de modo que las variables ya tienen algún valor).

```
int    i1, i2;
float  f1, f2;
```

- a) `i1 = i1;`
- b) `i1 = i2;`
- c) `i1 = f1;`
- d) `f1 = i2;`
- e) `f2 = i1 + f1;`
- f) `f2 = i2 / i1;`
- g) `f2 = (float)i2 / f1;`

Ejercicio 9

Para cada enunciado siguiente, escriba el enunciado equivalente sin usar operador de asignación.

- a) `x -= y;`
- b) `x -= x;`
- c) `x += 1;`
- d) `x *= y+(x/2);`
- e) `x /= x*2-y;`

Ejercicio 10

Escriba un programa completo en C que calcule el producto de tres enteros leídos de la entrada.

Ejercicio 11

Escriba un programa en C que lea de la entrada 3 caracteres y despliegue la palabra formada por los tres caracteres.

Ejercicio 12

Escriba un programa en C que:

- lea de la pantalla los 3 coeficientes (a, b, c) del polinomio de segundo grado $an^2 + bn + c$,
- luego lea un valor para n,
- finalmente, despliegue el resultado de evaluar el polinomio para el valor leído.

Ejemplo de entrada y salida:

```
Ingrese los tres coeficientes: 2, 4, 3
Ingrese un valor para n: 2
El polinomio  $2n^2 + 4n + 3$ , para  $n=2$ , vale 19.
```

Ejercicio 13

Escriba un programa que lea un entero de 4 dígitos e imprima los 4 dígitos separados por espacios.

Ejemplo de entrada y salida:

 Ingrese un entero de 4 dígitos: 5689

 Los dígitos son: 5 6 8 9

Ejercicio 14

Escriba un programa que tenga como única entrada un número octal (base ocho) de tres dígitos. Exhiba el número octal original y el número equivalente en base 10. Por ejemplo, el número octal de tres dígitos 415 equivale al valor decimal $4 \times 8^2 + 1 \times 8^1 + 5 \times 8^0$, o sea, 269. Recuerde que Pascal considerará el número introducido como número decimal.

Ejemplo de entrada y salida:

 Ingrese un numero octal de 3 cifras: 217

 Octal 217 = Decimal 143