

Introducción al lenguaje C

1) ¿Cuál de los siguientes identificadores son válidos?

- a) _MiVariable
- b) switch
- c) Registro1
- d) 1Registro
- e) M&m
- f) @nombre
- g) Do 15
- h) 92
- i) Nombre_y_Apellidos
- j) Saldo_Actual
- k) BBBBBBBB
- l) * 143Edad

2) Escribir las siguientes expresiones matemáticas como expresiones en lenguaje C:

Ejemplo, la expresión:

$$\frac{x}{y} + 1$$

Se escribe como:

`x / y + 1;`

$$\frac{x+y}{x-y} \quad [(a+b)^2]^p$$
$$(a+b)\frac{c}{d} \quad \frac{xy}{1-4Zx} \quad \frac{x+\frac{y}{z}}{x-\frac{y}{z}}$$

3) Dada la siguiente secuencia de programa, indicar sus salidas:

```
.....
int a=10,b=20;
char c=120,d='G';
printf("\t\n%d\n",a);
printf("\t%d\n",b);
printf("\n%c\n",c);
printf("\n\t%d\n",c);
printf("\t%c\n",d);
printf("\t\nSu valor es....%d\n",d);
```

4) Dada las siguientes declaraciones y sentencias, indicar cuáles son los resultados devueltos por el operador de asignación.

```
int a=10,b=3,c,d,e;
float x,y;
x=a/b;
c=a < b && 25;
d=a + b++;
e=++a - b;
y=(float) a/b;
```

- 5) Escribir un programa que convierta un número dado en segundos en su equivalente en Horas, Minutos y Segundos.
Ejemplo: Segundos=4000, el programa muestra 1H: 6M: 40S.

- 6) Escribir un programa para convertir una medida dada en pies a sus equivalentes en: Yardas, Pulgadas, Centímetros, Metros.
1 pie = 12 pulgadas, 1 yarda = 3 pies, 1 pulgada = 2,54 Cm
Leer el número de pies e imprimir el número de yardas, pulgadas, centímetros y metros.

- 7) Un valor de temperatura en grados Celsius puede ser convertida a su equivalente en grados Fahrenheit de acuerdo a la siguiente fórmula

$$F = \left(\frac{9}{5}\right)C + 32$$

Escribir un programa en lenguaje C que lea una temperatura en grados Celsius como valor decimal y obtenga la temperatura Fahrenheit equivalente

- 8) Escribir un programa que dibuje el rectángulo siguiente

```
*****
*                               *
*                               *
*                               *
*****
```

- 9) Modificar el programa anterior de modo que lea una palabra de 5 letras y se imprima en el centro del rectángulo

- 10) Escribir un programa que lea dos enteros de tres dígitos e imprima su producto con el siguiente formato:

```
      325
    x 426
  -----
    1950
     650
    1300
  -----
  138450
```

- 11) Construir un programa que al recibir como dato un número de 4 dígitos, genere una impresión como la que se muestra a continuación
El número 6352:

6
3
5
2

12) Escribir un programa que lea dos enteros en las variables X e Y, y a continuación obtenga los valores de: X / Y , y $X \% Y$. Ejecute el programa varias veces con diferentes pares de enteros como entrada.

13) Escribir un programa que genere una impresión como la que se muestra a continuación:

```
      XXXX
     XX
    XXX
   XXX
  XXX
 XX
XXXX
```