

Unidad Nº 2: Actividades sugeridas.

Preguntas orientadoras

- 1) Mencione por qué resulta de importancia que un dato tenga un tipo de dato asociado.
- 2) Identifique los tipos de datos mencionados en clase y verifique el rango (valor mínimo, valor máximo) de cada uno de acuerdo al tamaño establecido.
- 3) Mencione en qué casos se utiliza el tipo de dato void.
- 4) Escriba el formato de declaración de los tipos de datos variables y constantes y mencione cuál es la diferencia entre ambos.
- 5) Indique en qué casos se utiliza el casting y piense cuáles pueden ser los riesgos al utilizarlo. Dé ejemplos.
- 6) Indique qué ocurre cuando se realiza una operación entre datos de diferente tipo.
- 7) Establezca la diferencia entre el operador == y el operador =. Piense en ejemplos.
- 8) Genere el esqueleto básico de un programa en c (archivos de cabecera, funciones, programa principal).
- 9) Enumere las ventajas de generar funciones o subprogramas.
- 10) Identifique cuál es la diferencia entre la declaración, la definición y la invocación de una función. Muestre en qué parte del programa va ubicada cada una y por último realice un ejemplo.
- 11) Mencione qué significa pasar parámetros por valor.
- 12) Analice las distintas formas de finalizar un programa y piense qué implicancias tiene cada una.
- 13) Muestre la diferencia entre las funciones printf y puts. Respecto de printf, identifique cuál es su "potencialidad" y también cuál es su "peligrosidad".

Ejercicios

1) ¿Cual es la salida que producen las siguientes llamadas a la función *printf* ?

- a. `printf("%6d,%4d",86,1040)`
- b. `printf("%12.5e",30.253)`
- c. `printf("%.4f",83.162)`
- d. `printf("%-6.2g",.0000009979)`

2) Escribir las llamadas a la función *printf* que muestren una variable x de tipo **float** en los siguientes formatos:

- a. Notación Exponencial; justificado a la izquierda en un campo de tamaño 8 y 1 dígito después del punto decimal.
- b. Notación Exponencial; justificado a la derecha en un campo de tamaño 10 y 6 dígitos después del punto decimal.
- c. Notación decimal fija; justificada a la izquierda en un campo de tamaño 8 y 3 dígitos después del punto decimal.
- d. Notación decimal fija; justificada a la derecha en un campo de tamaño 6; sin dígitos después del punto decimal.

3) Suponga que se llama a la función *scanf* como sigue:

```
scanf("%d%f%d",&i, &x, &j)
```

Si el usuario ingresa: 10.3 5 6

¿Cuáles serán los valores de i, x y j suponiendo que i y x son variables de tipo **int** y j es variables de tipo **float**?

- 4) Escribir un programa que permita ingresar un código ASCII, por ejemplo el 66, y luego imprima el caracter que tiene ese código ASCII.
- 5) La masa de una molécula de agua es aproximadamente 3.10-23gramos. Una pinta de agua pesa aproximadamente 425 gramos. Escribir un programa que pida una cantidad de agua, en pintas, y muestre el número de moléculas de agua en esa cantidad.
- 6) Escriba un programa que permita al usuario ingresar una fecha en el formato (dd/mm/yyyy) y la imprima en formato yyyyymmdd.

Actividades extra

- 1) Los libros se identifican con un número ISBN(International Standard Book Number). Los ISBNs asignados después del 1 de enero del 2007 contiene 13 dígitos, dispuestos en 5 grupos, por ejemplo: 978-0-393-97950-3. El primer grupo (el prefijo GSI) puede ser 978 o 979. El identificador de grupo especifica el lenguaje o país de origen (por ejemplo, 0 o 1 se utilizan para países de habla inglesa). El código del editor identifica el editor (393 es el código de W.W.Norton). El número de artículo es el identificador que el editor le asigna a cada libro, el 97950 es en este caso el identificador de libro. El grupo final del ISBN es un dígito verificador que se usa para verificar la exactitud de los dígitos precedentes. Escribir un programa que separe un ISBN ingresado por el usuario. (Nota: El número de dígitos de cada grupo puede variar, es decir, no se puede asumir que los grupos van a tener la cantidad de dígitos del ejemplo. Probar el programa con varios ISBNs de libros conocidos).
- 2) Utilizando printf, el caracter asterisco (*) y el caracter suma (+) mostrar un dibujo en pantalla.