

## TRABAJO PRÁCTICO 1

### ELEMENTOS BÁSICOS DEL LENGUAJE C

**Que los alumnos logren:**

- **Seleccionar y procesar información** relevante para resolver un problema.
- **Escribir programas en Lenguaje C**, detectando y corrigiendo errores.
- **Utilizar** correctamente identificadores, variables, expresiones y tipos de datos.
- **Diseñar y producir salidas formateadas** adecuadas a los requerimientos del problema.
- **Asumir una actitud proactiva y responsable** en la resolución del trabajo práctico, demostrando iniciativa, autonomía y compromiso en la búsqueda de soluciones.

1. Escribir un programa en C que almacene el valor entero 16 en la constante *LONGITUD*, y el valor entero 18 en la constante *ANCHO*. Calcular el valor de la variable *perímetro* usando la fórmula

$$\text{perímetro} = 2 \times (\text{largo} + \text{ancho})$$

luego mostrar el resultado almacenado en la variable *perímetro*.

2. Escribir un programa en C que almacene el valor entero 16 en la constante *NUM1* y el valor entero 18 en la constante *NUM2*. Luego calcular el valor de la suma de esos números, y su promedio. Usar la sentencia `printf` para mostrar los valores calculados.

3. Escribir, compilar y ejecutar un programa en C que muestre las siguientes solicitudes de ingreso de datos:

Ingrese la longitud de la pileta de natación:

Ingrese el ancho de la pileta de natación:

Ingrese la profundidad promedio de la pileta de natación:

Al finalizar el ingreso de los mismos, su programa deberá calcular y mostrar el volumen de la pileta, el cual será calculado con la siguiente fórmula:

$$\text{volumen} = \text{longitud} \times \text{ancho} \times \text{profundidad promedio}$$

4. Para cada uno de los siguientes problemas: analizar y diseñar una solución algorítmica, luego escribir un programa en Lenguaje C que implemente dicha solución y verificar el correcto funcionamiento del mismo.

- a) Solicitar el ingreso de dos valores enteros, intercambiarlos y mostrar los valores originales y los valores resultantes luego del intercambio. Debe utilizar como máximo tres variables.
- b) Convertir el valor de un número que representa los segundos en su equivalente en horas, y también en minutos.
- c) Calcular la longitud de la circunferencia y el área para un radio introducido por teclado.
- d) Ingresar tres valores numéricos, y con ellos determinar el promedio. Mostrar los valores originales y el promedio calculado.
- e) Ingresar una temperatura en grados Celsius (centígrados) y mostrar su equivalente en grados Fahrenheit.
- f) Convertir una medida dada en pies a sus equivalentes en yardas, pulgadas, centímetros y metros.
- g) Ingresar un monto de dinero y mostrar la cantidad de billetes de cada denominación (20000, 10000, 2000, 1000, 500 y 100) que se incluyen en dicha cantidad.
- h) Dado el radio de un círculo, determinar y mostrar el área de un círculo, el diámetro del círculo y la longitud de la circunferencia del círculo.
- i) Mostrar los datos de tres personas con el siguiente formato:

Apellido y Nombre	Edad	Sueldo
Ariel Parra	25	7500.84
Mariela Diaz	17	18700.95
Juan Perez	5	0.00

## 5. Determinar y corregir los errores en los siguientes programas

<p><b>a.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     ancho = 15     area = largo * ancho;     printf("El area es %d\n", area);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>	<p><b>b.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     float base = 15.0f;     float altura = 10.0f;     float superficie;     superficie = base * Altura % 2;     printf("La superficie es %\n", superficie);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>
<p><b>c.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     Int años = 15;     printf("Ud. Tendra al año %d años", años+1)     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>	<p><b>d.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     int edad1=7, edad2=8;     printf("El promedio de las edades es f%\n",     edad1+edad2/2);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>
<p><b>e.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     int edad1=7, edad2=8;     float promedio = (edad1+edad2)/2;     printf("El promedio de las edades es f.2%\n",     promedio);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>	<p><b>f.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  int main(int argc, char **argv) {     int edad = 15;     printf(,Ud. Tendra al año %d años", edad++)     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>
<p><b>g.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  #define CANTIDAD 2  int main(int argc, char **argv) {     int edad1, edad2;     printf("Ingrese la edad de la primera persona:");     scanf("%d", edad1);     printf("Ingrese la edad de la segunda persona:");     scanf("%d", edad2);     float promedio = (edad1+edad2)/Cantidad;     printf("El promedio de las edades es f.2%\n",     promedio);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>	<p><b>h.)</b></p> <pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;stdlib.h&gt;  #define CANTIDAD 0  int main(int argc, char **argv) {     int edad1, edad2;     printf("Ingrese la edad de la primera persona:");     scanf("%d", edad1);     printf("Ingrese la edad de la segunda persona:");     scanf("%d", edad2);     float promedio = (float)     (edad1+edad2)/CANTIDAD;     printf("El promedio de las edades es f.2%\n",     &amp;promedio);     return (EXIT_SUCCESS); }</pre>