

CASO PRÁCTICO 11

- **TÍTULO: Uso de estructuras de control**

- **SITUACIÓN**

Tenemos que resolver los siguientes problemas para la empresa de programación para la que trabajamos.

- **INSTRUCCIONES**

1. Escribe un programa que convierta grados Fahrenheit a Celsius y muestre los resultados desde 0°F hasta 100°F en incrementos de 5. Para realizar esta conversión la fórmula es:

$$^{\circ}F = (^{\circ}C * 9 / 5) + 32$$

Ejemplo:

```
0°F -> -17,78°C
5°F -> -15,00°C
10°F -> -12,22°C
15°F -> -9,44°C
20°F -> -6,67°C
25°F -> -3,89°C
30°F -> -1,11°C
35°F -> 1,67°C
40°F -> 4,44°C
45°F -> 7,22°C
50°F -> 10,00°C
55°F -> 12,78°C
```

2. Escribe un programa en Java que simule el lanzamiento de un dado n veces. Tendremos que mostrar cuántas veces ha salido cada uno de los seis números del dado. Para ello, utilizaremos :

```
Random r = new Random();
```

Para obtener un número aleatorio entre 1 y valor

```
int aleatorio = r.nextInt(valor) + 1;
```

Ejemplo:

```
¿Cuántas veces lanzo el dado? 20
Ha salido el 1 3 veces
Ha salido el 2 1 veces
Ha salido el 3 3 veces
Ha salido el 4 6 veces
Ha salido el 5 1 veces
Ha salido el 6 6 veces
```

3. Escribe un programa Java que convierta un número de segundos escrito por el usuario a su equivalente en horas, minutos y segundos.

Ejemplo:

```
Escribe el número de segundos: 12346
Equivale a 3 horas, 25 minutos y 46 segundos
```

4. Realiza un programa en el que el usuario adivine la suma de dos dados lanzados por la computadora. El programa genera dos números aleatorios entre 1 y 6, suma ambos, y le da al usuario varias oportunidades para adivinar la suma.

Ejemplo:

```
Cuántos intentos necesitas para adivinar la suma de los dos dados? 3
Intento n° 1: 2
Tu suma es menor
Intento n° 2: 5
Tu suma es menor
Intento n° 3: 8
Tu suma es mayor
Los números eran el 4 y el 2 - Suma = 6
```

5. Realiza un programa que determine si un número de n dígitos ingresado por el usuario es un número narcisista. Un número narcisista es aquel que es igual a la suma de sus dígitos elevados a la potencia n. **Por ejemplo: Si escribimos el 153, tiene 3 dígitos, la suma de $1^3+5^3+3^3 = 153$**

Ejemplo:

```
Escribe un número: 153
153 es un número narcisista.

Escribe un número: 200
200 no es un número narcisista.
```