

## 1. Análisis del enunciado

¿Qué pide el enunciado?

Dado un valor de temperatura en grados Celsius, calcular su equivalente en Fahrenheit y en Kelvin, usando operaciones directas sobre variables.

¿Qué tipo de datos y operadores utilizaste?

Tipos de datos: float para permitir decimales.

Operadores aritméticos: suma (+), multiplicación (\*), división (/).

¿Qué validaciones implementaste o podrías haber hecho?

Verificar que el valor ingresado sea numérico.

Comprobar que no sea menor que  $-273.15\text{ °C}$  (límite físico del cero absoluto).

## 2. Código Python

```
# --- Conversor de temperaturas ---
```

```
# Solicitamos al usuario la temperatura en Celsius
```

```
temp_celsius = float(input("Ingrese la temperatura en °C: "))
```

```
# Validación básica: no por debajo del cero absoluto
```

```
if temp_celsius < -273.15:
```

```
    raise ValueError("La temperatura no puede ser menor que -273.15 °C (cero absoluto).")
```

```
# Conversión a Fahrenheit:  $(\text{°C} \times 9/5) + 32$ 
```

```
temp_fahrenheit = (temp_celsius * 9/5) + 32
```

```
# Conversión a Kelvin:  $\text{°C} + 273.15$ 
```

```
temp_kelvin = temp_celsius + 273.15
```

```
# Mostrar resultados
```

```
print(f"{temp_celsius:.2f} °C equivalen a:")
```

```
print(f"    → {temp_fahrenheit:.2f} °F")
```

```
print(f" → {temp_kelvin:.2f} K")
```

### 3. Explicación del código

Entrada de datos

Utilizamos `input()` junto con `float()` para leer un valor decimal desde consola.

Validación

Comprobamos que `temp_celsius`  $\geq -273.15$ , ya que físicamente no existen temperaturas menores al cero absoluto.

Cálculos

Fahrenheit:

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

Kelvin:

$$K = ^{\circ}C + 273.15$$

Salida

Usamos f-strings para formatear con dos decimales cada resultado.

### 4. Validaciones adicionales sugeridas

Comprobar que la entrada no esté vacía y maneje excepciones de conversión (`try/except` para `ValueError`).

Permitir repetir el proceso varias veces (bucle `while`).

Ofrecer conversión inversa (de  $^{\circ}F$  o  $K$  a  $^{\circ}C$ ).

### 5. Webgrafía

Documentación oficial de Python sobre tipos numéricos y f-strings:

<https://docs.python.org/3/tutorial/introduction.html>

Fórmulas de conversión de temperaturas:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Conversi%C3%B3n\\_de\\_temperaturas](https://es.wikipedia.org/wiki/Conversi%C3%B3n_de_temperaturas)