

## 5. **\*\*Lanzador de dados (Dice Roll Simulator):\*\*** Simula el lanzamiento de uno o varios dados.

¡Claro! Aquí tienes una aplicación en **Python** para simular el lanzamiento de uno o varios dados. Utiliza el módulo `random` para generar los números aleatorios.

Python

```
import random
```

```
def lanzar_dados():
    """
    Simula el lanzamiento de uno o varios dados y muestra los resultados.
    """
    print("? **Lanzador de Dados** ?")
    print("-" * 30)

    # 1. Solicitar el número de dados
    while True:
        try:
            num_dados = int(input("¿Cuántos dados quieres lanzar? (Ej: 1, 2, 3...): "))
            if num_dados > 0:
                break
            else:
                print("Por favor, ingresa un número positivo de dados.")
        except ValueError:
            print("Entrada no válida. Por favor, ingresa un número entero.")

    # 2. Solicitar el número de caras del dado
    while True:
        try:
            num_caras = int(input("¿Cuántas caras tiene cada dado? (Ej: 6, 10, 20...): "))
            if num_caras >= 2:
                break
            else:
                print("Un dado debe tener al menos 2 caras.")
        except ValueError:
            print("Entrada no válida. Por favor, ingresa un número entero.")

    print("-" * 30)
    print(f"¡Lanzando {num_dados} dado(s) de {num_caras} caras!")

    # 3. Simular el lanzamiento
    resultados = []
    for i in range(num_dados):
        # Genera un número aleatorio entre 1 (mínimo) y el número de caras (máximo)
        resultado = random.randint(1, num_caras)
        resultados.append(resultado)

    # 4. Mostrar los resultados
    print("\n🎲 **Resultados del lanzamiento:**")

    # Muestra el resultado individual de cada dado
    for i, resultado in enumerate(resultados):
        print(f"  Dado {i + 1}: **{resultado}**")
```

```
# Muestra el total de la suma de todos los dados
total = sum(resultados)
print(f"\n **Suma total:** **{total}**")
print("-" * 30)
```

```
# Punto de entrada para ejecutar la función
if __name__ == "__main__":
    lanzar_dados()
```

## ? Cómo funciona el código

1. **Importar random:** El módulo random es esencial para cualquier simulación de azar. Usamos random.randint(a, b) para obtener un entero aleatorio \$N\$ tal que \$a \leq N \leq b\$.
  2. **lanzar\_dados():** Esta es la función principal.
    - **Solicitar Entradas:** Pide al usuario el **número de dados** y el **número de caras** de cada dado (comúnmente 6, 8, 10, 12, o 20). Los bucles while True con try-except se usan para asegurar que el usuario ingrese números enteros válidos y positivos.
    - **Simulación:** Itera (for i in range(num\_dados):) tantas veces como dados se pidieron. En cada iteración:
      - Llama a random.randint(1, num\_caras) para simular el tiro de un dado.
      - Guarda el resultado en la lista resultados.
    - **Mostrar:** Imprime los resultados individuales de cada dado y, finalmente, calcula e imprime la **suma total** de todos los resultados.
- ¿Te gustaría que añadiera alguna otra característica, como un bucle para repetir el lanzamiento?

La abreviatura **SI** se refiere al **Sistema Internacional de Unidades** (del francés *Système International d'Unités*).

Es el sistema de unidades de medida más utilizado en el mundo para el comercio, la ciencia y la tecnología. Fue establecido para proporcionar un conjunto **coherente y uniforme** de unidades de medida.

Name of the quantity	SI Unit	SI Unit Symbol
Length (l)	Meter	m
Mass (M)	Kilogram	Kg
Time (T)	Second	s
Electric current (I)	Ampere	A
Thermodynamic temperature ( $\Theta$ )	Kelvin	K
Amount of substance (N)	Mole	mol
Luminous intensity (J)	Candela	cd

# ? Unidades Base del SI

El SI se basa en **siete unidades fundamentales** o **unidades base**, cada una de las cuales define una magnitud física independiente.

Magnitud Física	Unidad Base	Símbolo
Longitud	metro	$\text{m}$
Masa	kilogramo	$\text{kg}$
Tiempo	segundo	$\text{s}$
Corriente Eléctrica	ampere	$\text{A}$
Temperatura Termodinámica	kelvin	$\text{K}$
Cantidad de Sustancia	mol	$\text{mol}$
Intensidad Luminosa	candela	$\text{cd}$

## Unidades Derivadas

Todas las demás magnitudes físicas se miden utilizando **unidades derivadas**, que se forman mediante la combinación matemática de las siete unidades base.

- Ejemplos Comunes:**
- Área** (metro cuadrado,  $\text{m}^2$ )
- Velocidad** (metro por segundo,  $\text{m/s}$ )
- Fuerza** (newton,  $\text{N}$ ), donde  $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot \text{m} / \text{s}^2$
- Energía** (joule,  $\text{J}$ )
- Potencia** (watt,  $\text{W}$ )

## Prefijos del SI

Para facilitar el manejo de cantidades muy grandes o muy pequeñas, el SI utiliza **prefijos decimales** que multiplican o dividen la unidad base por potencias de 10.

Prefijo	Símbolo	Factor
<b>giga</b>	$\text{G}$	$10^9$
<b>mega</b>	$\text{M}$	$10^6$
<b>kilo</b>	$\text{k}$	$10^3$
<b>mili</b>	$\text{m}$	$10^{-3}$
<b>micro</b>	$\mu$	$10^{-6}$
<b>nano</b>	$\text{n}$	$10^{-9}$

**Ejemplo:** Un kilómetro ( $\text{km}$ ) son  $10^3$  metros ( $1000 \text{ m}$ ), y un milisegundo ( $\text{ms}$ ) es  $10^{-3}$  segundos ( $0.001 \text{ s}$ ).  
¿Te gustaría saber sobre alguna unidad o concepto específico dentro del Sistema Internacional?