

EXPLICACIÓN DETALLADA: TUPLA CON 'WHILE'

1.- El propósito de este código es recorrer cada elemento dentro de la tupla 'prendas_de_vestir' e imprimir su contenido y su posición (**índice**), uno por uno, utilizando un bucle 'while'.

Este código va a repetir la acción de obtener el elemento y avanzar al siguiente índice hasta que el índice supera la longitud de la tupla, momento en el que el bucle se detiene.

Código:

```
prendas_de_vestir = ("Camisa", "Pantalón", "Chaqueta", "Calcetines", "Bufanda", "Gorro")
```

```
i = 0
```

- 📌 **Tupla** ('prendas_de_vestir') Es una colección de datos ordenada e inmutable.
- 📌 Sus elementos se almacenan en posiciones fijas, comenzando siempre en la posición 0.
- 📌 **Índice** ('i'): Es una variable que actúa como un contador o "puntero" para saber qué posición de la tupla se está mirando. Se inicializa en 0, porque es el índice del primer elemento.

2. EL BUCLE CONDICIONAL ('WHILE')

Código:

```
while i < len(prendas_de_vestir):
```

- 📌 Condición: 'while i < len(prendas_de_vestir):'
- 📌 **len(prendas_de_vestir)** devuelve la **longitud** de la tupla (**6, en este caso**).
- 📌 El bucle se ejecutará mientras **el índice 'i'** sea menor que **6**.
- 📌 Esto garantiza que se revisen los índices válidos **de 0 a 5**.

3. ACCESO AL ELEMENTO Y AVANCE

Código:

```
prenda_actual = prendas_de_vestir[i]
```

```
print(f"Posición {i}: {prenda_actual}")
```

```
i += 1
```

- 📌 **Acceso:** 'prendas_de_vestir[i]' utiliza el valor actual de 'i' para buscar y obtener el elemento en esa posición (por ejemplo, 'prendas_de_vestir[0]' es "Camisa").
- 📌 **Impresión (print):** Muestra el **índice ('i')** y el elemento encontrado (**'prenda_actual'**)
- 📌 **Avance (i += 1):** Esta línea Incrementa el valor de 'i' en 1 en cada repetición.
- 📌 Si se olvida, 'i' nunca cambiaría, la condición 'while' siempre sería verdadera, y el programa se ejecutaría infinitamente (un bucle infinito).