

Estructuras de Control de Flujo - Bucles (for)

La estructura de control **for** en Python se utiliza para iterar sobre una secuencia (como una **coleccion** o un string) o cualquier otro objeto iterable.

La sintaxis básica es la siguiente:

```
for elemento in secuencia:  
    # código a ejecutar para cada elemento
```

Aquí hay un ejemplo simple que muestra cómo funciona:

```
numeros = [1, 2, 3, 4, 5]  
  
for numero in numeros:  
    print(numero)
```

Este código imprimirá cada número en la lista **numeros**, uno por línea.

También puedes usar la función **range()** para generar una secuencia de números y usarla en un bucle **for**. Por ejemplo:

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

Este código imprimirá los números del 0 al 4 (el valor final especificado en **range()** no está incluido).

Diagrama de código Python con anotaciones explicativas:

```
28  
29  
30 # Este código calculará la suma de los números del 1 al 10 y la imprimirá en pantalla.  
31 suma = 0  
32  
33 for i in range(1, 11):  
34     suma += i  
35  
36 print(suma)  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44 # Este código imprimirá cada carácter de la cadena "Hola mundo" en una línea separada.
```

Anotaciones:

- Valor de la variable se actualiza con cada iteración (puntero a `suma += i`)
- BLOQUE (puntero a `for i in range(1, 11):`)
- EXPRESION (puntero a `range(1, 11)`)
- SENTENCIA (puntero a `print(suma)`)
- Bloque de código que se va a repetir (puntero al cuerpo del bucle)