

Guía de Prompts para Estructuras Básicas en Python

■ Estructura General de un Buen Prompt

Un prompt útil para generar código en Python debe contener cuatro partes:

1. **Acción principal:** qué quiero que haga (ej. 'Genera código en Python que...').
2. **Contexto o detalle:** la tarea concreta (ej. 'pida al usuario su nombre').
3. **Restricciones:** condiciones específicas (ej. 'usa if', 'solo código sin explicaciones').
4. **Resultado esperado:** cómo debe verse la salida (ej. 'imprima un saludo').

■ Plantilla:

```
Genera solo código en Python que:  
1. [Acción principal]  
2. [Contexto]  
3. [Restricciones]  
4. [Resultado esperado]
```

■ Condicionales

Prompt 1: Pida la edad e indique si es niño, adolescente o adulto.

Ejemplo de código:

```
edad = int(input('Ingresa tu edad: ')) if edad < 12: print('Niño') elif edad < 18:  
print('Adolescente') else: print('Adulto')
```

Prompt 2: Verifique si un número es par o impar.

Ejemplo de código:

```
num = int(input('Número: ')) if num % 2 == 0: print('Par') else: print('Impar')
```

Prompt 3: Compare dos números y diga cuál es mayor o si son iguales.

Ejemplo de código:

```
a, b = 7, 7 if a > b: print('a es mayor') elif a < b: print('b es mayor') else:  
print('Son iguales')
```

Prompt 4: Pida una nota y diga si aprueba (≥ 60) o reprueba.

Ejemplo de código:

```
nota = int(input('Nota: ')) if nota >= 60: print('Aprobado') else: print('Reprobado')
```

Prompt 5: Verifique si una contraseña coincide con 'admin123'.

Ejemplo de código:

```
pwd = input('Contraseña: ') if pwd == 'admin123': print('Acceso permitido') else:  
print('Acceso denegado')
```

■ Ciclos

Prompt 1: Imprima los números del 1 al 10 con un for.

Ejemplo de código:

```
for i in range(1, 11): print(i)
```

Prompt 2: Imprima los números pares del 2 al 20.

Ejemplo de código:

```
for i in range(2, 21, 2): print(i)
```

Prompt 3: Imprima los números del 5 al 1 usando while.

Ejemplo de código:

```
x = 5 while x >= 1: print(x) x -= 1
```

Prompt 4: Recorra una lista de nombres e imprima un saludo para cada uno.

Ejemplo de código:

```
nombres = ['Ana', 'Luis', 'Sofía'] for n in nombres: print('Hola', n)
```

Prompt 5: Muestre la tabla de multiplicar del 7.

Ejemplo de código:

```
for i in range(1, 11): print('7 x', i, '=', 7*i)
```

■ Listas

Prompt 1: Cree una lista de 5 números y muestre la suma total.

Ejemplo de código:

```
numeros = [3, 7, 2, 8, 5] print('Suma:', sum(numeros))
```

Prompt 2: Agregue un número a una lista y luego muéstrela.

Ejemplo de código:

```
numeros = [1, 2, 3] numeros.append(4) print(numeros)
```

Prompt 3: Muestre el mayor y el menor de una lista.

Ejemplo de código:

```
nums = [10, 3, 25, 7] print('Mayor:', max(nums)) print('Menor:', min(nums))
```

Prompt 4: Ordene una lista de nombres alfabéticamente.

Ejemplo de código:

```
nombres = ['Pedro', 'Ana', 'Luis'] nombres.sort() print(nombres)
```

Prompt 5: Recorra una lista de frutas e indique cuántas tiene.

Ejemplo de código:

```
frutas = ['manzana', 'pera', 'uva'] print('Cantidad de frutas:', len(frutas))
```

■ Funciones

Prompt 1: Defina una función para calcular el área de un rectángulo.

Ejemplo de código:

```
def area_rectangulo(base, altura): return base * altura print(area_rectangulo(5, 3))
```

Prompt 2: Defina una función que reciba un número y diga si es par.

Ejemplo de código:

```
def es_par(num): return num % 2 == 0 print(es_par(4))
```

Prompt 3: Defina una función que reciba un nombre y lo salude.

Ejemplo de código:

```
def saludar(nombre): print('Hola', nombre) saludar('Darly')
```

Prompt 4: Defina una función para calcular el cuadrado de un número.

Ejemplo de código:

```
def cuadrado(n): return n**2 print(cuadrado(6))
```

Prompt 5: Defina una función que reciba una lista y devuelva el promedio.

Ejemplo de código:

```
def promedio(lista): return sum(lista) / len(lista) print(promedio([5, 7, 9]))
```

■ Diccionarios

Prompt 1: Cree un diccionario con nombre, edad y ciudad, y los imprima.

Ejemplo de código:

```
persona = {'nombre': 'Ana', 'edad': 25, 'ciudad': 'Bogotá'} print(persona['nombre'],  
persona['edad'], persona['ciudad'])
```

Prompt 2: Agregue una clave 'profesión' a un diccionario existente.

Ejemplo de código:

```
persona = {'nombre': 'Ana', 'edad': 25} persona['profesion'] = 'Ingeniera'  
print(persona)
```

Prompt 3: Recorra un diccionario e imprima cada clave y valor.

Ejemplo de código:

```
persona = {'nombre': 'Ana', 'edad': 25, 'ciudad': 'Bogotá'} for k, v in persona.items():  
print(k, ': ', v)
```

Prompt 4: Verifique si la clave 'edad' existe en un diccionario.

Ejemplo de código:

```
persona = {'nombre': 'Ana', 'edad': 25} if 'edad' in persona: print('La edad es:',  
persona['edad'])
```

Prompt 5: Elimine la clave 'ciudad' de un diccionario.

Ejemplo de código:

```
persona = {'nombre': 'Ana', 'edad': 25, 'ciudad': 'Bogotá'} persona.pop('ciudad')  
print(persona)
```