



# ACTIVIDAD 1.- VALIDACIÓN SIMPLE DE UNA INSTRUCCIÓN

QUIROZ TRUJILLO, OMAR ALEJANDRO  
Traductores de Lenguaje II

## Introducción

En el mundo de la programación, cada lenguaje tiene sus propias reglas y sintaxis para ejecutar instrucciones, como la impresión de cadenas en pantalla. Comprender y validar estas reglas es fundamental para desarrollar código eficiente y libre de errores.

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes analicen la instrucción de imprimir una cadena en diferentes lenguajes de programación y, a partir de este análisis, desarrollen un algoritmo capaz de validar dicha instrucción según las reglas específicas de un lenguaje determinado. Esto permitirá fortalecer sus habilidades en la interpretación de sintaxis y en la implementación de soluciones algorítmicas.

## Mi primer “Hola mundo”

La instrucción `print("Hola mundo")` en Python está diseñada para imprimir en la consola la cadena de texto "Hola mundo".

### Palabra reservada **print**

La palabra `print` es una función incorporada en Python utilizada para mostrar datos en la salida estándar, generalmente la consola.

Es una palabra reservada del lenguaje, lo que significa que tiene un propósito específico y no puede ser utilizada como identificador o nombre de variable.

## Funcionamiento

Al ejecutar `print("Hola mundo")`, Python interpreta la instrucción, evalúa el argumento dentro de los paréntesis y determina que debe imprimir el texto "Hola mundo" en la consola.

## Código Fuente

```
def validar_instruccion(instruccion):
```

```
    # Verificar que la instrucción comience con "print("
```

```

if not instruccion.strip().startswith("print("):
    return "Error: La instrucción debe comenzar con 'print('."

# Verificar que termine con un paréntesis de cierre
if not instruccion.strip().endswith(")"):
    return "Error: La instrucción debe terminar con un paréntesis de cierre ')".

# Extraer el contenido entre los paréntesis
try:
    contenido = instruccion[instruccion.index("(") + 1 : instruccion.rindex(")")]
except ValueError:
    return "Error: Los paréntesis están desbalanceados."

# Verificar que las comillas estén balanceadas
comillas_simples = contenido.count('"')
comillas_dobles = contenido.count("'")
if comillas_simples % 2 != 0 and comillas_dobles % 2 != 0:
    return "Error: Las comillas no están balanceadas."

# Validar el texto dentro de las comillas
if contenido.startswith('"') and contenido.endswith('"'):
    texto = contenido[1:-1]
elif contenido.startswith("'") and contenido.endswith("'"):
    texto = contenido[1:-1]
else:
    return "Error: El contenido dentro de los paréntesis debe ser una cadena válida con comillas simples o dobles."

# Validar que el texto no contenga caracteres no válidos
if not isinstance(texto, str):

```

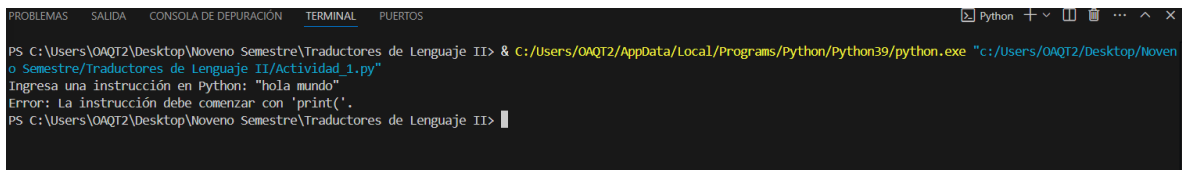
```
return "Error: El texto dentro de las comillas debe ser una cadena válida."
```

```
return "La instrucción es válida."
```

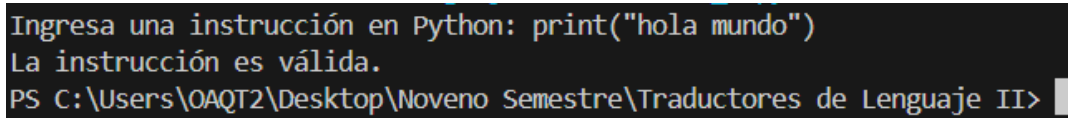
# Ejemplo de uso

```
instruccion_usuario = input("Ingresa una instrucción en Python: ")  
resultado = validar_instruccion(instruccion_usuario)  
print(resultado)
```

## Resultados



```
PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  
PS C:\Users\OAJT2\Desktop\Noveno Semestre\Traductores de Lenguaje II> & C:/Users/OAJT2/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe "c:/Users/OAJT2/Desktop/Noveno Semestre/Traductores de Lenguaje II/Actividad_1.py"  
Ingresa una instrucción en Python: "hola mundo"  
Error: La instrucción debe comenzar con 'print('.  
PS C:\Users\OAJT2\Desktop\Noveno Semestre\Traductores de Lenguaje II> |
```



```
Ingresa una instrucción en Python: print("hola mundo")  
La instrucción es válida.  
PS C:\Users\OAJT2\Desktop\Noveno Semestre\Traductores de Lenguaje II> |
```