Tipo : Guía de Laboratorio
Capítulo : Fundamentos de Python
Duración : 60 minutos

I. OBJETIVO

- Ejecutar código de Python en un workbook Jupyter.
- Conocer los fundamentos de Python.

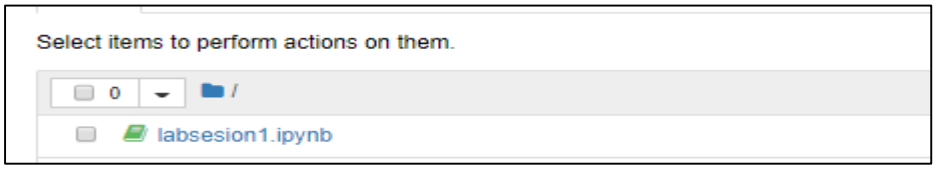
II. REQUISITOS

Los siguientes elementos de software son necesarios para la realización del laboratorio:

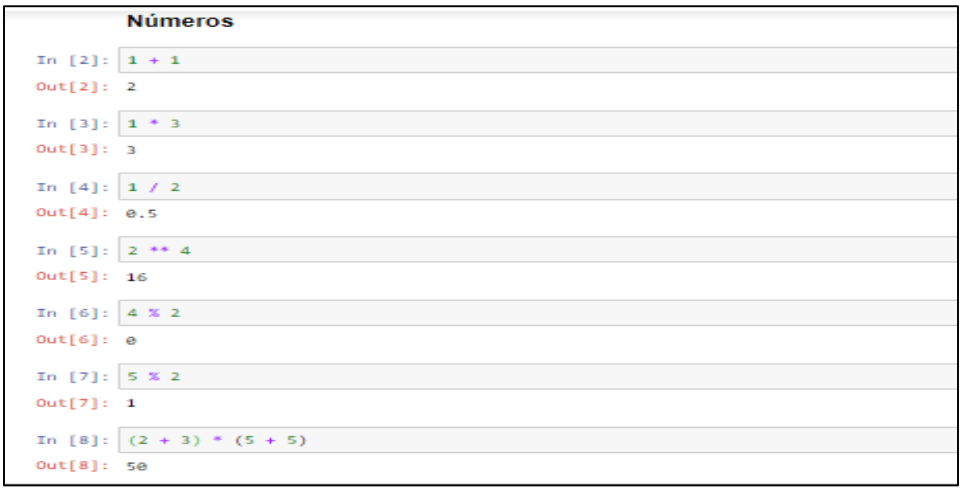
- Instalar Anaconda en Windows
- Navegador web

III. EJECUCIÓN DEL LABORATORIO

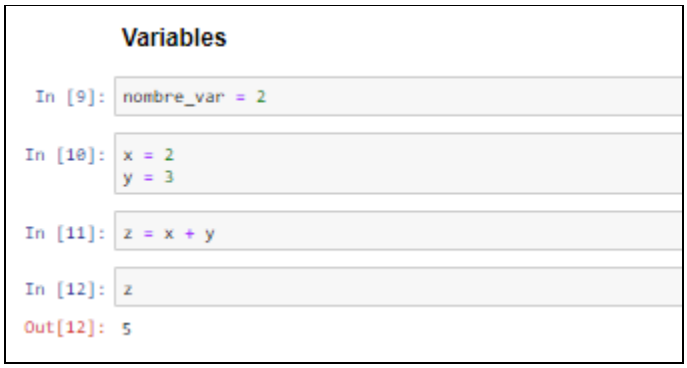
- Ejercicio: Ejecutar Python en un workbook Jupyter
  - Crear un entorno virtual
  - Conda create --name sesion1 python=3.5
  - Activate sesion1
  - Pip install jupyter
  - Activar jupyter en la línea de comandos con jupyter notebook
  - Abrir labsesion1.ipynb en el browser
  - Ejecutar el código y consultar



1. Sección **números**

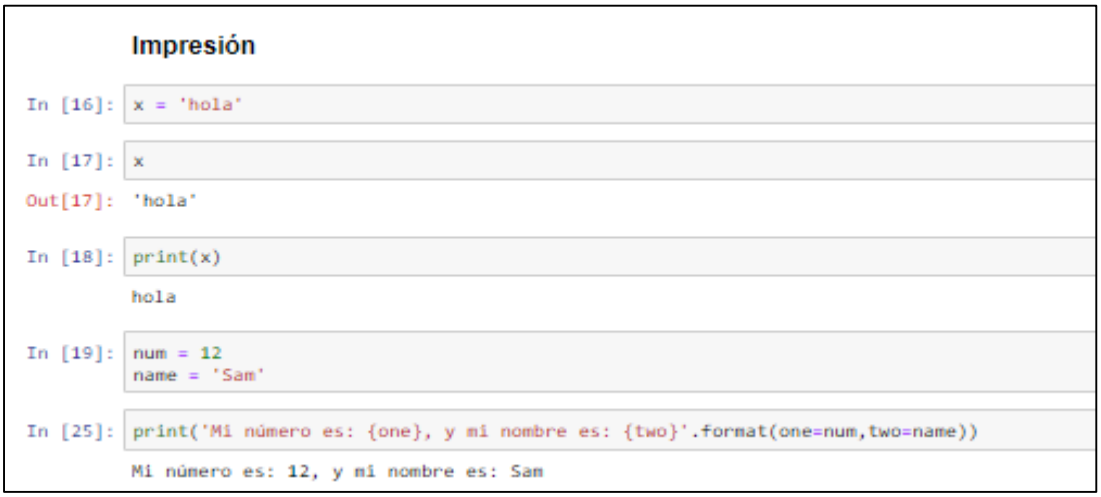


2. Sección **variables**



3. Sección **cadenas**

4. Sección **impresión**



5. Sección **listas**

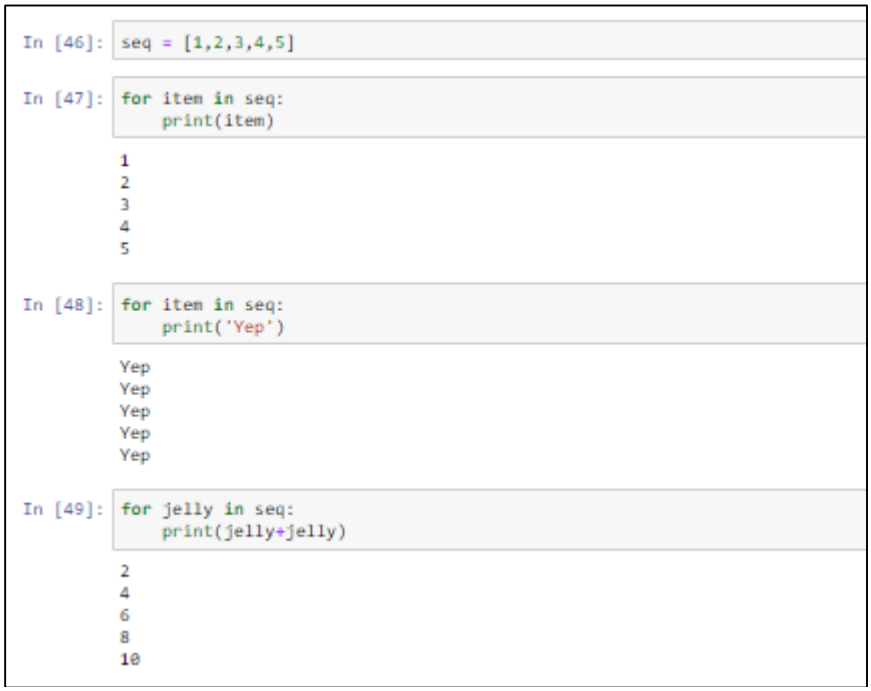
```
In [26]: [1,2,3]
Out[26]: [1, 2, 3]

In [27]: ['hola',1,[1,2]]
Out[27]: ['hola', 1, [1, 2]]

In [28]: mi_lista = ['a','b','c']

In [29]: mi_lista.append('d')

In [30]: mi_lista
Out[30]: ['a', 'b', 'c', 'd']

In [31]: mi_lista[0]
Out[31]: 'a'

In [32]: mi_lista[1]
Out[32]: 'b'

In [33]: mi_lista[1:]
Out[33]: ['b', 'c', 'd']

In [34]: mi_lista[:1]
Out[34]: ['a']
```

```
In [35]: mi_lista[0] = 'NEW'

In [36]: mi_lista
Out[36]: ['NEW', 'b', 'c', 'd']

In [37]: nest = [1,2,3,[4,5,['target']]]

In [38]: nest[3]
Out[38]: [4, 5, ['target']]

In [39]: nest[3][2]
Out[39]: ['target']

In [40]: nest[3][2][0]
Out[40]: 'target'
```

6. Sección **condiciones**

```
In [41]: if 1 < 2:
             print('Sip!')
         Sip!

In [42]: if 1 < 2:
             print('Sip!')
         Sip!

In [43]: if 1 < 2:
             print('primero')
         else:
             print('último')
         primero

In [44]: if 1 > 2:
             print('primero')
         else:
             print('último')
         último

In [45]: if 1 == 2:
             print('primero')
         elif 3 == 3:
             print('medio')
         else:
             print('último')
         medio
```

7. Sección **bucles**



```
In [46]: seq = [1,2,3,4,5]

In [47]: for item in seq:
             print(item)

1
2
3
4
5

In [48]: for item in seq:
             print('Yep')

Yep
Yep
Yep
Yep
Yep

In [49]: for jelly in seq:
             print(jelly+jelly)

2
4
6
8
10
```

8. Sección **funciones**

```
In [50]: def mi_func(param1='default'):
             """
             Docstring goes here.
             """
             print(param1)

In [51]: mi_func()

default

In [52]: mi_func('nuevo param')

nuevo param

In [53]: mi_func(param1='new param')

new param

In [54]: def cuadrado(x):
             return x**2

In [55]: out = cuadrado(2)

In [56]: print(out)

4
```

9. Sección **librerías**

IV. EVALUACIÓN

1. ¿Para qué sirve el nesting en las listas?
    a. **Respuesta:** permite acceder a sub elementos de una lista.
2. ¿Cuáles son los componentes de una función?
    a. **Respuesta:** nombre, parámetro y retorno.
3.
4. ¿Por qué es importante el Zen de Python?
    a. **Respuesta:** son principios fundamentales de todo programador de python.