

Laboratorios de computación salas A y B

<i>Profesor:</i>	Marco Antonio Quintana
<i>Asignatura:</i>	Estructura de Datos y algoritmos
<i>Grupo:</i>	17
<i>No de Práctica(s):</i>	09
<i>Integrante(s):</i>	Pascual Hernández Daniel Alfonso
<i>No. de Equipo de cómputo empleado:</i>	-----
<i>No. de Lista o Brigada:</i>	26
<i>Semestre:</i>	Segundo
<i>Fecha de entrega:</i>	31/marzo/2020
<i>Observaciones:</i>	

CALIFICACIÓN: _____

Objetivo

La comprensión de una buena ejecución de la sintaxis del lenguaje de programación en Python, con el uso de una IDE (jupyter o spyder)

Introducción

Este lenguaje fue creado por Vann Rosse a finales de los años ochenta inicios de los noventas, el creador empleado de un centro de investigación holandés, decidió crear un proyecto como pasatiempo dando continuidad a los leagues A,B,C. Inicialmente pensado para principiantes por su facilidad de uso, pasó por 3 versiones a grandes rasgos esta última usada hasta la actualidad.



Desarrollo

En las primeras capturas se mostrar un poco de la sintaxis

```

1 #comenzamos con python
2 x=10 #variable de tipo entero
3 print(x) #imprimir el valor de la variable
4 #para poder crear una cadena se usan comillas dobles
5 cadena="hola mundo :)"
6 print(cadena)
7 #para poder darle el mismo valor a diferentes variables
8 a=b=c=20
9 print(a,b,c)
10 #la funcion type() permite conocer el tipo de variable que usamos
11 type(x)
12 type(cadena)
13 #se puede cambiar el valor de las variables de forma automatica
14 cadena=10
15 c="hola mundo"
16 print(cadena)
17 print(c)
18 #cuando las variables tienen un valor constante se acostumbra
19 #denominarlas con mayusculas
20 SEGUNDOS_POR_DIA=60*60*24
21 PI=3.1416
22 #formas de uso de las cadenas
23 cadena1="hola"
24 cadena2="mundo"
25 print(cadena1)
26 print(cadena2)
27 concat_cadenas= cadena1 + cadena2 #concatenar cadenas
28 print(concat_cadenas)
29 #se pueden juntar cadenas con numeros con la funcion str()
30 num_cadena=concat_cadenas+" "+str(3)
31 print(num_cadena)
32 #igualmente se puede juntar cadenas de esta otra forma
33 num_cadena="{ } { } ".format(cadena1,cadena2,3)
34 print(num_cadena)
35 #para cambiar el orden de la forma de imprimir
36 num_cadena="{ } { } { } ".format(cadena1,cadena2,3)
37 print(num_cadena)

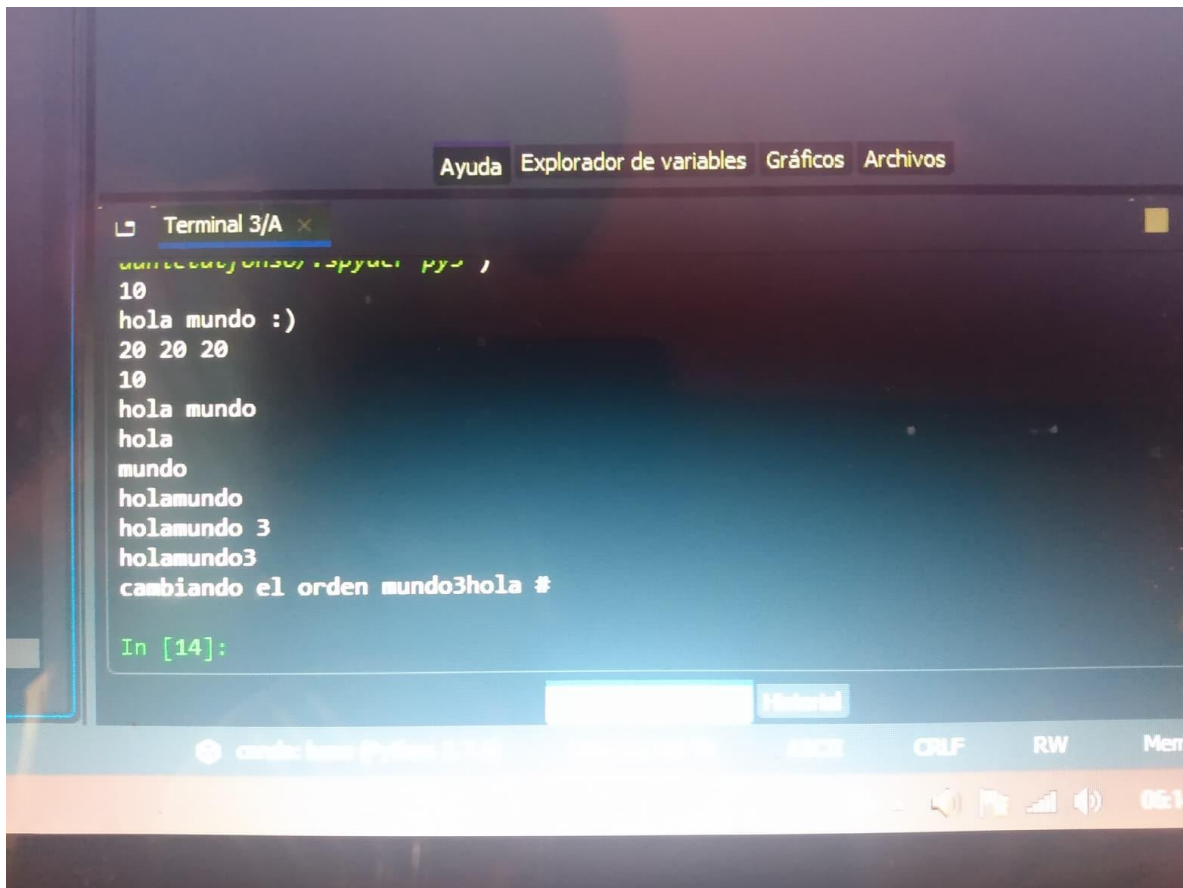
```

Terminal

```

10
hola mundo
20 20 20
10
hola mundo
hola
mundo
holamundo
holamundo
holamundo3
cambiando
In [20]:

```



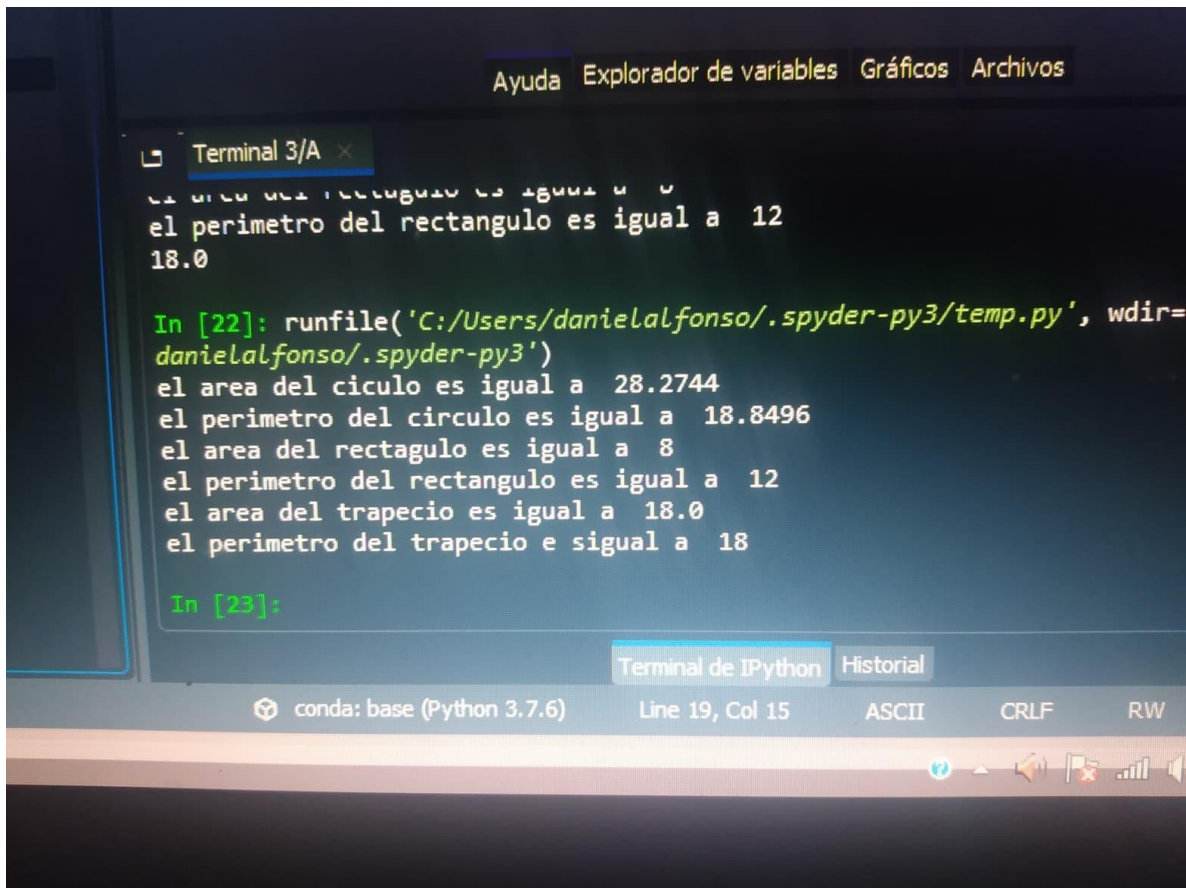
A screenshot of a Jupyter Notebook interface. At the top, there are tabs for 'Ayuda', 'Explorador de variables', 'Gráficos', and 'Archivos'. Below these is a terminal window titled 'Terminal 3/A'. The terminal shows the execution of a Python script. The script's output is as follows:

```
10  
hola mundo :)  
20 20 20  
10  
hola mundo  
hola  
mundo  
holamundo  
holamundo 3  
holamundo3  
cambiando el orden mundo3hola #  
  
In [14]:
```

At the bottom of the terminal window, there is a status bar with icons for 'conda: base (Python 3.7.4)', 'Jupyter Notebook', 'CRLF', 'RW', and 'Memory'. The system tray at the very bottom shows a volume icon, a network icon, and the time '06:14'.

En el segundo programa vamos a calcular el área junto con el perímetro de 3 figuras geométricas, círculo, rectángulo y trapecio.

```
7 #para el area y perimetro del circulo
8 radio=3
9 PI=3.1416
10 area_circulo=PI*(radio*radio)
11 perimetro_circulo=2*PI*radio
12 print("el area del ciculo es igual a ",area_circulo)
13 print("el perimetro del circulo es igual a ",perimetro_circulo)
14
15 #para el area y perimetro de rectangulo
16 lado_largo=4
17 lado_corto=2
18 area_rectangulo=lado_corto*lado_largo
19 perimetro_rectangulo=lado_corto+lado_corto+lado_largo+lado_largo
20 print("el area del rectagulo es igual a ",area_rectangulo)
21 print("el perimetro del rectangulo es igual a ",perimetro_rectangulo)
22
23 #para el area y perimetro del trapecio
24 lado_izquierdo=4
25 lado_derecho=5
26 Base=6
27 base_sup=3
28 altura=4
29 perimetro_trapecio=lado_izquierdo+lado_derecho+Base+base_sup
30 area_trapecio=((base_sup+Base)*altura)/2
31 print("el area del trapecio es igual a ",area_trapecio)
32 print("el perimetro del trapecio e sigual a ",perimetro_trapecio)
```



The image shows a screenshot of the Spyder Python IDE interface. At the top, there are menu items: 'Ayuda', 'Explorador de variables', 'Gráficos', and 'Archivos'. Below these, a tab labeled 'Terminal 3/A' is active. The terminal window displays the following text:

```
el area del rectangulo es igual a 18.0
el perimetro del rectangulo es igual a 12
18.0

In [22]: runfile('C:/Users/danielalfonso/.spyder-py3/temp.py', wdir=
danielalfonso/.spyder-py3')
el area del ciculo es igual a 28.2744
el perimetro del circulo es igual a 18.8496
el area del rectagulo es igual a 8
el perimetro del rectangulo es igual a 12
el area del trapecio es igual a 18.0
el perimetro del trapecio e sigual a 18

In [23]:
```

At the bottom of the terminal window, there are tabs for 'Terminal de IPython' and 'Historial'. Below the terminal, a status bar shows 'conda: base (Python 3.7.6)', 'Line 19, Col 15', 'ASCII', 'CRLF', and 'RW'. The Windows taskbar is visible at the very bottom.

Conclusiones

Con esta práctica reforcé mis conocimientos que ya tenía sobre este lenguaje y el objetivo inicial de la práctica por obvias razones se pudo cumplir de una manera bastante satisfactoria.

Refencias

<https://platzi.com/blog/historia-python/>

https://www.google.com.mx/search?q=python+historia&sxsrf=ALeKk01lpRm6nEm1RgJoUDXCt4tj-iBWQQ:1585691706164&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjB3vn22cXoAhUMRa0KHVNiCtMQ_AUoAXoECBIQAw&cshid=1585691859007056&biw=1366&bih=667#imgsrc=Mfit9Oige9cOeM

<http://lcp02.fi-b.unam.mx/>