

LENGUAJES y HERRAMIENTA PARA CIENCIAS DE DATOS I

Estructuras de control (for/range)



Sentencia for

- Itera sobre los ítems de cualquier secuencia
 - ◆ Lista, cadena, ...

```
for variableControl in elementoIterable:  
    cuerpo bucle
```



Sentencia for

- Ejemplo 1
 - ◆ Recorrer los caracteres de una cadena

```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos
Save

1 cadena='El nombre del dataset es Iris'
2 cont = 0
3 for car in cadena:
4     if car.isupper():
5         cont = cont + 1
6 print('Numero de mayúsculas:', cont)
```

Sentencia for

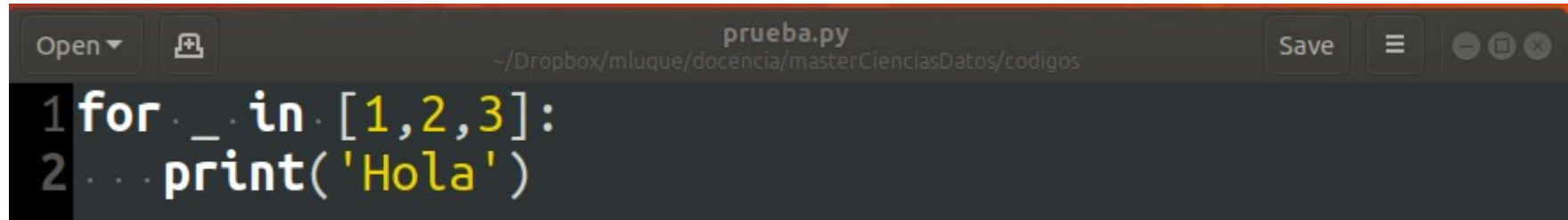
- Ejemplo 2
 - ◆ Recorrer los elementos de una lista

```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos
Save

1 dataset=[56,123,456,654,232,46,12,12,100,256]
2 media=0.0
3 for ejemplo in dataset:
4     media=media+ejemplo
5 media=media/len(dataset)
6 print('Media:',media)
```

Sentencia for

- Características de la variable de control
 - ◆ No es necesario declararla antes
 - ◆ Al finalizar el for, tendrá el valor del último elemento
 - ◆ Si no la utilizamos en el cuerpo del bucle
 - Utilizar _



```
prueba.py
~/Dropbox/mluque/docencia/masterCienciasDatos/codigos
Save

1 for _ in [1,2,3]:
2     print('Hola')
```

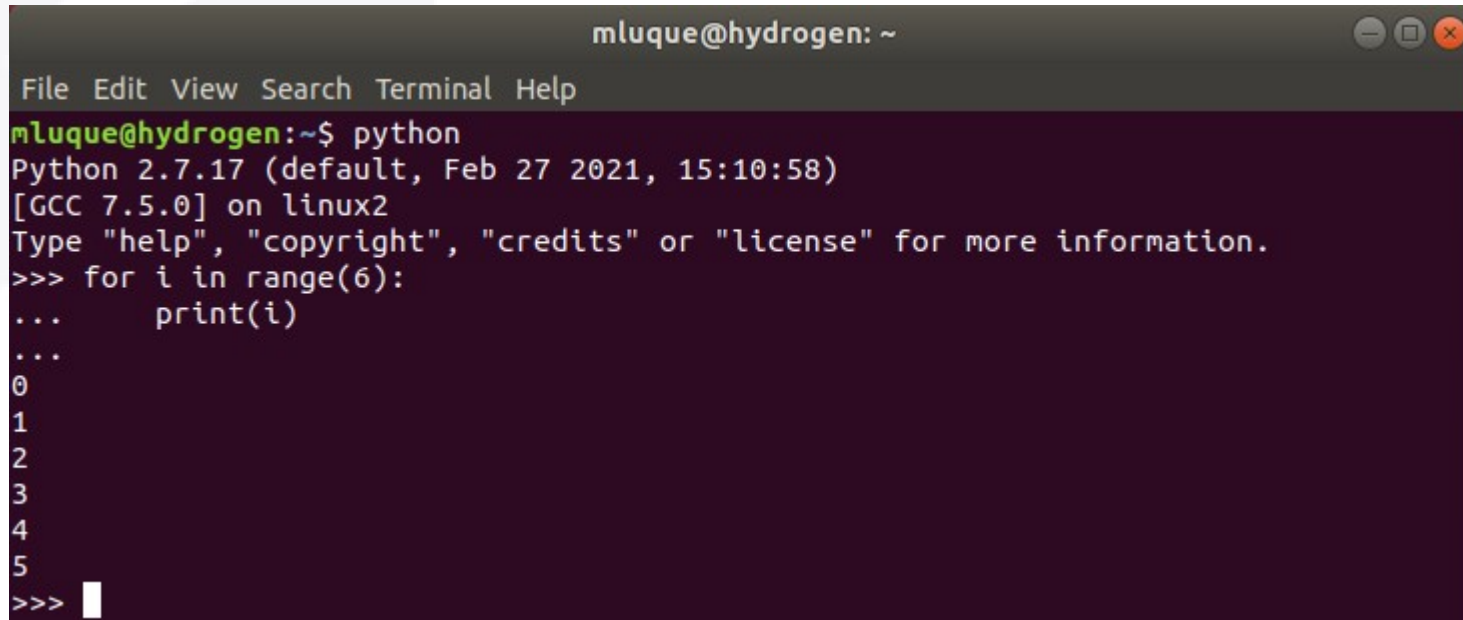
Sentencia range

- Crea progresiones aritméticas
 - ◆ range (stop)
 - ◆ range (start, stop, [step])

```
for variableControl in range(stop):  
    cuerpo bucle
```



Sentencia range



```
mLuque@hydrogen: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
mLuque@hydrogen:~$ python  
Python 2.7.17 (default, Feb 27 2021, 15:10:58)  
[GCC 7.5.0] on linux2  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> for i in range(6):  
...     print(i)  
...  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
>>> 
```

Sentencia range

mluque@hydrogen: ~

File Edit View Search Terminal Help

mluque@hydrogen:~\$ python3

Python 3.6.9 (default, Jan 26 2021, 15:33:00)

[GCC 8.4.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

>>> for i in range(2,8,2):

... print(i)

...

2

4

6

>>> █

File Edit View Search Terminal Help

mluque@hydrogen:~\$ python3

Python 3.6.9 (default, Jan 26 2021, 15:33:00)

[GCC 8.4.0] on linux

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

>>> for i in range(2,-6,-2):

... print(i)

...

2

0

-2

-4

>>> █

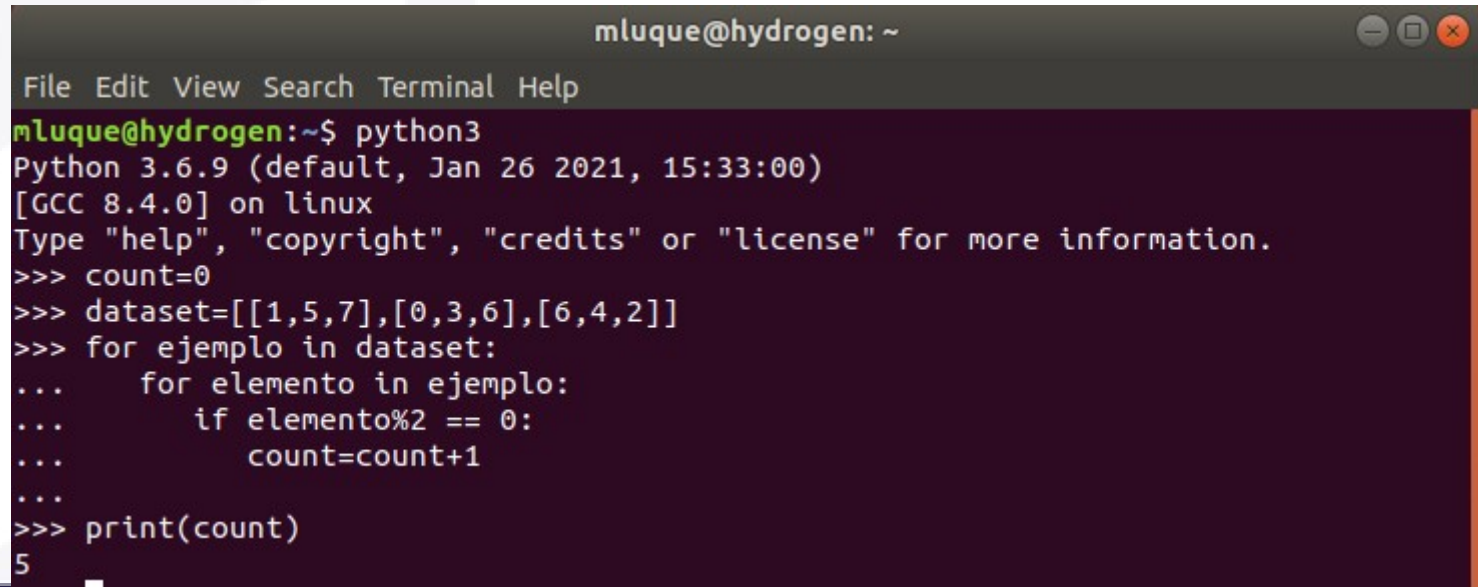
Bucles anidados



```
for variable_1 in elementoIterable_1:  
    for variable_2 in elementoIterable_2:  
        cuerpo del bucle
```

Bucles anidados

- Ejemplo 3
 - ◆ Contar el número de pares en la matriz



```
m luque@hydrogen: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
m luque@hydrogen:~$ python3  
Python 3.6.9 (default, Jan 26 2021, 15:33:00)  
[GCC 8.4.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> count=0  
>>> dataset=[[1,5,7],[0,3,6],[6,4,2]]  
>>> for ejemplo in dataset:  
...     for elemento in ejemplo:  
...         if elemento%2 == 0:  
...             count=count+1  
...  
>>> print(count)  
5
```

