



INSTITUTO POLITECNICO
NACIONAL



**Escuela Superior de
Computación**

Lección 3

PROGRAMACION PARA LA CIENCIA DE DATOS

Prof. Mario Augusto Ramirez

Alumna: Santiago Trejo Edna Jania

CODIGO 1

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # If
2
3  i = 8
4  if (i == 8):
5      if (i < 100):
6          | print("i es menor a 100")
7      elif (i < 10):
8          | print("i es menor a 10")
9      else:
10         | print("i es mayor a 100")

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
i es menor a 100
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> 
```

CODIGO 2

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # If
2
3  i = 8
4  if (i < 100):
5      | print("i es menor a 100")
6  if (i < 10):
7      | print("i es menor a 10")
8  else:
9      | print("i es mayor a 100")

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
i es menor a 100
i es menor a 10
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> 
```

CODIGO 3

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # If
2
3  def comparar(i):
4      if (i > 0):
5          return 'Positivo'
6      elif (i < 0):
7          return 'Negativo'
8      else:
9          return 'Cero'
10
11  lambda_comparar1 = lambda i: {i>0: 'Positivo', i<0: 'Negativo'}.get(True, "Cero")
12
13  lambda_comparar2 = lambda i: 'Positivo' if i > 0 else ('Negativo' if i<0 else 'Cero')
14

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
Def: -2 es Negativo
Def: -1 es Negativo
Def: 0 es Cero
Def: 1 es Positivo
Def: 2 es Positivo
Lambda1: -2 es Negativo
Lambda1: -2 es Negativo
Lambda1: -1 es Negativo
Lambda1: 0 es Cero
Lambda1: -1 es Negativo
Lambda1: -1 es Negativo
Lambda1: 0 es Cero
Lambda1: 1 es Positivo
Lambda1: 2 es Positivo
Lambda2: -2 es Negativo
Lambda2: -1 es Negativo
Lambda2: 0 es Cero
Lambda2: 1 es Positivo
Lambda2: 2 es Positivo
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> 
```

CODIGO 4

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # For
2
3  cadena = "Hola Mundo!"
4  for c in cadena:
5      print(c)

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
H
o
l
a

M
u
n
d
o
!
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> 
```

CODIGO 5

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1 # For
2
3 for c in range(0, 11):
4     print(c)

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_DE_DATOS> 
```

CODIGO 6

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1 # For
2
3 print('Del 3 al 15 de 3 en 3')
4 for c in range(3, 15, 3):
5     print(c)
6
7
8 print('Del 10 al -5 de 4 en 4')
9 for c in range(10, -6, -4):
10    print(c)

PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS  GITLENS

PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
Del 3 al 15 de 3 en 3
3
6
9
12
Del 10 al -5 de 4 en 4
10
6
2
-2
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_DE_DATOS> 
```

CODIGO 7

```
C: > Users > jyael > Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # For
2
3  lista = ['gato', 'perro', 'raton']
4
5  for posicion, elemento in enumerate(lista):
6      print(posicion, elemento)
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + - [] [X] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> & c:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
0 gato
1 perro
2 raton
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> [ ]
```

CODIGO 8

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + - [] [X] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> & c:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py
i=1 j=1 k=1 l=1
i=1 j=1 k=1 l=2
i=1 j=1 k=1 l=3
i=1 j=1 k=2 l=1
i=1 j=1 k=2 l=2
i=1 j=1 k=2 l=3
i=1 j=1 k=3 l=1
i=1 j=1 k=3 l=2
i=1 j=1 k=3 l=3
i=1 j=2 k=1 l=1
i=1 j=2 k=1 l=2
i=1 j=2 k=1 l=3
i=1 j=2 k=2 l=1
i=1 j=2 k=2 l=2
i=1 j=2 k=2 l=3
i=1 j=2 k=3 l=1
i=1 j=2 k=3 l=2
i=1 j=2 k=3 l=3
i=1 j=3 k=1 l=1
i=1 j=3 k=1 l=2
i=1 j=3 k=1 l=3
i=1 j=3 k=2 l=1
i=1 j=3 k=2 l=2
i=1 j=3 k=2 l=3
i=1 j=3 k=3 l=1
i=1 j=3 k=3 l=2
i=1 j=3 k=3 l=3
i=2 j=1 k=1 l=1
i=2 j=1 k=1 l=2
i=2 j=1 k=1 l=3
i=2 j=1 k=2 l=1
i=2 j=1 k=2 l=2
i=2 j=1 k=2 l=3
i=2 j=1 k=3 l=1
i=2 j=1 k=3 l=2
i=2 j=1 k=3 l=3
i=2 j=2 k=1 l=1
i=2 j=2 k=1 l=2
i=2 j=2 k=1 l=3
i=2 j=2 k=2 l=1
i=2 j=2 k=2 l=2
i=2 j=2 k=2 l=3
i=2 j=2 k=3 l=1
i=2 j=2 k=3 l=2
i=2 j=2 k=3 l=3
i=2 j=3 k=1 l=1
i=2 j=3 k=1 l=2
i=2 j=3 k=1 l=3
i=2 j=3 k=2 l=1
i=2 j=3 k=2 l=2
i=2 j=3 k=2 l=3
i=2 j=3 k=3 l=1
i=2 j=3 k=3 l=2
i=2 j=3 k=3 l=3
```

CODIGO 9

```
C:\Users\jyael> Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # For
2  import random
3
4  numeros1 = [x for x in range(5)]
5  print(numeros1)
6
7  numeros2 = [x for x in range(2,7,2)]
8  print(numeros2)
9
10
11 numeros3 = [random.randint(1,10) for _ in range(5)]
12 print(numeros3)
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + - [] [X] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> & C:\Users\jyael\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe c:\Users\jyael\Downloads\CIENCIA_DE_DATOS.py
[0, 1, 2, 3, 4]
[2, 4, 6]
[10, 4, 1, 4, 4]
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> 
```

CODIGO 10

```
C:\Users\jyael> Downloads > CIENCIA_DE_DATOS.py > ...

1  # For
2
3  animales = ['Leon', 'Zebra', 'Murcielago', 'Humano']
4  comidas = ['Carnivoro', 'Herbivoro', 'Insectivoro', 'Omnivoro']
5
6  for animal, comida in zip(animales, comidas):
7      print(f'{animal} es {comida}')
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + - [] [X] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> & C:\Users\jyael\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe c:\Users\jyael\Downloads\CIENCIA_DE_DATOS.py
Leon es Carnivoro
Zebra es Herbivoro
Murcielago es Insectivoro
Humano es Omnivoro
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_Ciencia_De_Datos> 
```

CODIGO 11

```
C:\Users\jyael\Downloads\CIENCIA_DE_DATOS.py > ...  
1 # For  
2  
3 cadena = 'Murcielago'  
4  
5 for c in cadena:  
6     if c == 'l':  
7         print('g', end='')  
8     elif c == 'g':  
9         print('l', end='')  
10    else:  
11        print(c, end='')  
12
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + v [] [] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py  
Murciegalo  
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> |
```

CODIGO 12

```
C:\Users\jyael\Downloads\CIENCIA_DE_DATOS.py > ...  
1 # For  
2  
3 for i in range(1, 5):  
4     print(i)  
5 else:  
6     print(f"Termino {i}")
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN **TERMINAL** PUERTOS GITLENS Python + v [] [] ... ^ X

```
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> & C:/Users/jyael/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe c:/Users/jyael/Downloads/CIENCIA_DE_DATOS.py  
1  
2  
3  
4  
Termino 4  
PS C:\Users\jyael\Downloads\PROGRAMACION_CIENCIA_DE_DATOS> |
```