

Lección 1

Python print01

```
Nombre: Mario
Edad: 43
PI: 3.1416
Vivo: True
Frutas: ['Manzana', 'Fresa', 'Papaya', 'Uva']
```

Python print02

```
ion01> python.exe .\print02.py
Hola, yo me llamo Augusto y tengo 43 años.
```

Python print03

```
ion01> python.exe .\print03.py
o Esto es una linea
  y esto es otra linea.
```

Python print04

```
ion01> python.exe .\print04.py
El mejor ron del mundo es Zacapa XO
Sin embargo este ron tambien es muy bueno::Diplomatico
```

Python print05

```
ion01> python.exe .\print05.py
Amor & Paz
```

Python print06

```
a de datos\pcd3am1_2024\parcial1\leccion01> python .\print06.py
Cateto a: 3 y cateto b: 4 igual a hipotenuza c: 5.0
```

Python print07

```
a de datos\pcd3am1_2024\parcial1\lecci
Dame un numero: 5
El numero tecleado es: 5
y el tipo de dato es: <class 'str'>
```

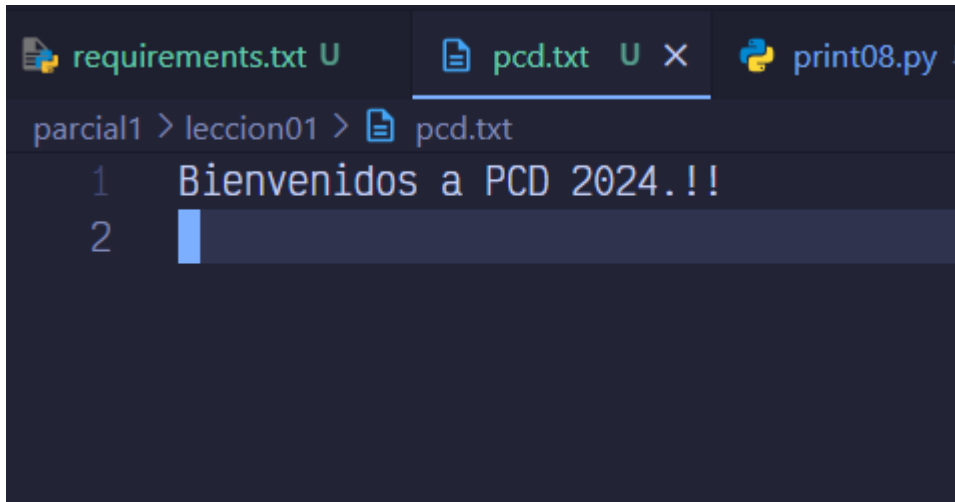
Python print08

```
a de datos\pcd3am1_2024\parcial1\leccion01> python.exe .\print08.py
5>>>4>>>3>>>2>>>1>>>Inicio
```

Python print09

```
a de datos\
27-9-2024
```

Python print10



The screenshot shows a code editor with three tabs: requirements.txt, pcd.txt, and print08.py. The active tab is pcd.txt, which contains the following text:

```
1 Bienvenidos a PCD 2024.!!
2
```

Python print11

```
n01> python.exe .\print11.py
Cuando cuentas cuentas, cuenta cuántos cuentas cuentas, porqu
e si no cuentas cuántos cuentas cuentas, nunca sabrás cuántos
cuentos cuentas tú.
Hello, My name is Mario and I'm 43 years old.
```

Python print12

```
n01> python.exe .\print12.py
October 04, 2024
10 04, 2024
```

Python print13

```
n01> python.exe .\print13.py
'Imprimir comillas'
Imprime "dobles" comillas
Imprime comillas 'simples'.
```

Python print14

```
amacion para la
n01> python.exe .\print14.py
Calificacion total: 90 de 100
PS C:\Users\danie\Documents>
```

Python print15

```
n01> python.exe .\print15.py
3.1416
```

Python print16

```
n01> python.exe .\print16.py
Hello World !
```

Python print17

```
n01> python .\print17.py
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

Python print18

```
amacion para la creación de
n01> python .\print18.py
augusto.ramirez@gmail.com
PS C:\Users\danie\Document
```

Python print19

```
n01> python .\print19.py
CDMX
27-09-2024
VERDE|BLANCO|ROJO@mexico
```

Python print20

```
amacion para la creación de datos (podcast_2024 (parcial
n01> python .\print20.py
Mi nombre es Augusto y tengo 42 años. Mucho gusto!
```

Python print21

```
n01> python.exe .\print21.py
Estudiantes : 35, Edad promedio : 19.33
Hombres : 20, Mujeres : 15
Octal: 031
Pi: 3.1416E+00
```

Python print22

```
n01> python.exe .\print22.py
I love this game!. "Just do it!!"
I love this game! and Just do it!
Just do it! and I love this game!
I love this game! and "Just do it!"
I love this game! and Just do it!
```

Python print23

```
iencia de datos\pcd3aml_2024\parcial1\leccion01> python .\print23.py
El mejor equipo CELTICS, el segundo NUGGETS, y el tercero BULLS.
Primera posicion, entero de un digito:>> 12<<, segunda posicion flotante:>>
0.55<<
segundo argumento flotante:>> 0.55<< primer argumento entero:>> 12<<,
a: 1234, Portbal: 19.12
```

Python print24

```
aml_2024\parcial1\leccion01> python.exe .\print24
.py
Texto centrado y lleno con #:
#####BOSTON Celtics#####
Alineado a la izquierda :
BOSTON Celtics-----
Alineado a la derecha :
*****BOSTON Celtics
```

Lección 02

Datatypes01

```
thon.exe .\datatypes01.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Primer caracter de la cadena:  H
Ultimo caracter de la cadena:  !
```

Datatypes02

```
cs02.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Posicion 0:  H
Posicion 1:  o
Posicion 2:  l
Posicion 3:  a
Posicion -1:  !
Posicion -2:  o
```

Datatypes03

```
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Silice:  Hola
Silice:  Mundo
Silice:  Mundo!
Silice:  Hola
Silice:  !
Silice:  a Mund
```

Datatypes04

```
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Invertir:  !odnuM aloH
```

Datatypes05

```

aml_2024\parcial1\leccion02> python.exe .\datatypes05.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Posicion pares:  Hl ud!

```

Datatypes06

```

○ Esta es una cadena:  Hola Mundo!
  Puedes adivinar que esta imprimiendo?:  !n o

```

Datatypes07

```

○ Esta es una cadena:  Hola Mundo!
  Invertir 2da opcion:  !odnuM aloH

```

Datatypes08

No funciona porque no es un arreglo y no se puede acceder mediante los corchetes a un elemento del string

```

\pcd3aml_2024\parcial1\leccion02\datatypes08.py"
line 5, in <module>
    cadena[4] = '*'
    ~~~~~^^^
TypeError: 'str' object does not support item assignment

```

Datatypes09

```

es09.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Se modifiko la cadena?:  Hola*Mundo!

```

Datatypes10

```

thon.exe .\datatypes10.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python\datatypes10.py", line 5, in <module>
    del cadena[4]
    ~~~~~^^^
TypeError: 'str' object doesn't support item deletion
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>

```

Datatypes11

```

.exe .\datatypes11.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Se eliminaron varios caracteres?:  Hola!
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>

```

Datatypes12

```

PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>
thon.exe .\datatypes12.py
Esta es una cadena:  Hola Mundo!
Cadena eliminada...
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python\datatypes12.py", line 7, in <module>
    print("Se elimino la cadena?: ", cadena)
    ~~~~~^
NameError: name 'cadena' is not defined
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>

```

Datatypes13

```

PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>
thon.exe .\datatypes13.py
Esta es una cadena con formato:  Hola Mundo !
Esta es una cadena con formato desordenado:  Mundo ! Hola
Esta es una cadena con formato:  Hola Mundo !
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre\Programacion\Python>

```

Datatypes14

```

● PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Terce
thon.exe .\datatypes14.py
Binario del 256: 1101
Formato exponencial: 1.234345e+03
Flotante truncado a 4 digitos: 3.1416
○ PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Terce

```

Datatypes15

```

Alineacion de cadenas:
|Izq      |   Cen   |           Der|

>> Mario  << soy yo, y tengo >>43  << años!
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Terce

```

Datatypes16

```

PS C:\Users\danie\Documents\Un
thon.exe .\datatypes16.py
<class 'int'>
<class 'float'>
5
0.6666666666666666
5.666666666666667
7
-1
12
0.75
0
3

```

Datatypes17


```

Python 3.7.4 Shell
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre> python .\datatypes17.py
.exe .\datatypes17.py
Suma: (3+8j)
Resta: (-1+8j)
Division: (1.307692307692308+0.5384615384615384j)
Multiplicacion: (-13+13j)
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre>

```

Datatypes18

```

Python 3.7.4 Shell
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre> python .\datatypes18.py
thon.exe .\datatypes18.py
<class 'bool'>
a=True
b=False
34 == 34 : True
23 == 24: False
34 != 34 : False
23 != 24: True
x < y < z
x > y o y < z
Negacion
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre>

```

Datatypes19

```

Python 3.7.4 Shell
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre> python .\datatypes19.py
thon.exe .\datatypes19.py
Lista Vacía: []
Tamaño Lista Vacía: 0
Lista Numeros: [1, 2, 3, 4, 5, 6]
Tamaño Lista Numeros: 6
Lista Letras: ['a', 'b', 'c']
Tamaño Lista Letras: 3
Lista Objetos: [1, '*', 0, True, 3.141592, False, 'Hola Mundo!', ['a', 'b', 'c']]
Tamaño Lista Objetos: 8
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre>

```

Datatypes20

```

Python 3.7.4 Shell
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre> python .\datatypes20.py
thon.exe .\datatypes20.py
Matriz completa: [[1, 2, 3, 4], [5, 6, 7, 8], [9, 10, 11, 12]]
Segundo Renglon: [5, 6, 7, 8]
Tercer Renglon, segunda Columna: 10
> PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer semestre>

```

Datatypes21

```
thon.exe .\datatypes21.py
Ultima posicion 1: e
Ultima posicion 2: e
Ultima posicion 3: e
Penultima posicion d
```

Datatypes22

```
es22.py
○ Separada por espacios en una lista: ['Hola', 'Mun
do!', 'Aqui', 'estoy', '...']
Otro separador: ['1', '2', '3', '4']
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer se
mestre\Programacion para la ciencia de datos\pcd3
aml_2024\parcial1\leccion02>
```

Datatypes23

```
es23.py
○ Lista vacia: []
Universidades: ['IPN', 'UNAM', 'TEC', 'IBERO']
Lista con universidades y numeros: ['IPN', 'UNAM',
, 'TEC', 'IBERO', 2, 3, 4]
Insertando un objeto: ['IPN', 'UNAM', 'ANAHUAC',
'TEC', 'IBERO', 2, 3, 4]
```

Datatypes24

```
es24.py
Lista original: ['IPN', 'UNAM', 'ANAHUAC', 'TEC',
'IBERO', 2, 3, 4]
Lista invertida: [4, 3, 2, 'IBERO', 'TEC', 'ANAHU
AC', 'UNAM', 'IPN']
Lista original nuevamente: ['IPN', 'UNAM', 'ANAHU
AC', 'TEC', 'IBERO', 2, 3, 4]
Volvemos a invertirla: ['IPN', 'UNAM', 'ANAHUAC',
'TEC', 'IBERO', 2, 3, 4]
```

Datatypes25

```

Lista original: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 0 a 9: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 0 a 2: [100, 200, 300]
Slice de Inicio a 2: [100, 200, 300]
Slice de 3 a 9: [400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 3 al final: [400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 4 a 6: [500, 600, 700]
Slice de Inicio a Fin: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice posiciones pares: [100, 300, 500, 700, 900]
Slice posiciones impares: [200, 400, 600, 800, 1000]
Slice invertido impares: [1000, 800, 600, 400, 200]
Slice invertido pares: [900, 700, 500, 300, 100]

```

Datatypes 26

Lección 3

```

thon.exe .\datatypes26.py
Lista original: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 0 a 9: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 0 a 2: [100, 200, 300]
Slice de Inicio a 2: [100, 200, 300]
Slice de 3 a 9: [400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 3 al final: [400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice de 4 a 6: [500, 600, 700]
Slice de Inicio a Fin: [100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000]
Slice posiciones pares: [100, 300, 500, 700, 900]
Slice posiciones impares: [200, 400, 600, 800, 1000]
Slice invertido impares: [1000, 800, 600, 400, 200]
Slice invertido pares: [900, 700, 500, 300, 100]

```

estructurasControl01

```

iall\leccion03> python.exe .\estructurasControl01.py
i es menor a 100

```

estructurasControl02

```

PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\tercer semestre\
iall\leccion03> python.exe .\estructurasControl02.py
i es menor a 100
i es menor a 10

```

estructurasControl03

```

iall\leccion03> python.exe .\estructurasControl03.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: -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

```

estructurasControl04

```

iall\leccion04> python.exe .\estructurasControl04.py
H
o
l
a

M
u
n
d
o
!

```

estructurasControl05

```
● ial1\leccion03> python.exe .\estructurasControl05.py
0
1
2
● 3
4
5
6
7
8
9
10
```

estructurasControl06

```
● ial1\leccion03> python.exe .\estructurasControl06.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
```

estructurasControl07

```
ial1\leccion03> python.exe .\
Del 3 al 15 de 3 en 3
3
6
9
12
Del 10 al -5 de 4 en 4
10
6
2
-2
```

estructurasControl08

● iall\leccion03> python.exe .\estructurasControl

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

estructurasControl09

```
tos\pcd3am1_2024\parcial1\leccion03> python.exe .\estructurasControl09.py
[0, 1, 2, 3, 4]
[2, 4, 6]
[3, 8, 4, 3, 10]
```

estructurasControl10

```
tos\pcd3am1_2024\parcial1\leccion03> python.exe .\estructurasControl10.py
Leon es Carnivoro
Zebra es Herbivoro
Murcielago es Insectivoro
Humano es Omnivoro
```

estructurasControl11

```
tos\pcd3am1_2024\
Murcielago
```

estructurasControl12

```
tos\pcd3am1_2024\parcial1\leccion03>
1
2
3
4
Termino 4
```

Lección difícil

Difícil01

```
tos\pcd3am1_2024\parcial1\leccionDifícil> python.exe .\difícil01.py
3 9 27
[3, 9, 27]
```

Difícil02

```
stre\Programacion para la ciencia de datos\pcd3am1_
2024\parcial1\leccionDifícil> python.exe .\difícil0
2.py
a=3 y b=10
a=10 y b=3
```

Difícil03

```
2024\parcial1\leccionDifícil> python.exe  
3.py  
○ Con def: 25  
  Con funcion lambda: 25
```

Difícil04

```
4.py  
○ La hipotenusa de un triangulo rectangulo  
  Catetos a=3 y b=4  
  Hipotenusa c=5.0
```

Difícil05

```
5.py  
31 sñ0r d3 l0s 4n1110s  
● abc  
True  
False  
h  
o  
l  
a  
FIN  
cadena sin numeros: l sñr d ls nlls  
Lambda sin numeros: l sñr d ls nlls  
Lambda solo numeros: 33030410
```

Difícil06


```

2024\parcial1\leccionDificil1> python.exe .\di
6.py
31 sñ0r d3 10s 4n1110s
abc
True
False
h
o
l
a
FIN
cadena sin numeros: l sñr d ls nlls
Lambda sin numeros: l sñr d ls nlls
Lambda solo numeros: 33030410

```

Difícil07

```

2024\parcial1\leccionDificil1> python.exe
7.py
10
Sumar digitos: 10
Sumar digitos con lambdas: 10

```

Difícil08

```

Numeros aleatorios: [92, 6, 13, 26, 6, 99, 64, 79,
10, 5]
PS C:\Users\danie\Documents\Universidad\Tercer seme

```