

## Trabajo Práctico N°1

**1)- Indica si los siguientes identificadores son válidos en Python. En el caso de que el identificador no sea válido, explica el motivo.**

- a. Es válido, pero no es una buena práctica.
- b. No es válido, ya que la variable no puede comenzar con un número.
- c. Es válido, pero no es una buena práctica.
- d. No es válido, ya que la variable no puede contener caracteres especiales.
- e. Es válido, pero no es buena práctica.
- f. No es válido, porque es una palabra reservada.
- g. No es válido, porque la variable no puede tener caracteres especiales.
- h. No es válido, porque es una palabra reservada.
- i. Es válido.
- j. Es válido.
- k. No es válido, ya que solo puede separar la palabra con guion bajo, el otro es resta.
- l. No es válido, ya que contiene caracteres especiales.
- m. Es válido, pero no es una buena práctica.
- n. No es válido, ya que es una palabra reservada.
- o. No es válido, ya que el guion medio es resta.
- p. No es válido, ya que contiene caracteres especiales.
- q. Es válido, pero no es una buena práctica.
- r. Es válido, pero no es una buena práctica.
- s. Es válido, pero no es una buena práctica.
- t. Es válido, pero no es una buena práctica.
- u. Es válido.
- v. No es válido, porque contiene un carácter especial.
- w. Es válido, pero no es una buena práctica.
- x. No es válido, porque contiene caracteres especiales.

**2)- Indica que dato se guarda en la variable x en cada caso, suponiendo una ejecución secuencial del programa.**

- a.  $x = 30$
- b.  $x = 30$
- c.  $x = 25$
- d.  $x = 8$
- e.  $x = 13$
- f.  $x = 8$

**3)- Indica que tipo de dato se guarda en cada variable.**

- a. `var1 = int`
- b. `var2 = float`
- c. `var3 = int`
- d. `var4 = int`
- e. `var5 = str`
- f. `var6 = str`
- g. `var7 = str (letra 't')`
- h. `var8 = int (cantidad de letras de la palabra)`
- i. `var9 = int (convierte la cadena en un número entero)`
- j. `var10 = float (convierte la cadena en un número real)`
- k. `var11 = float (convierte un número entero en real)`
- l. `var12 = str (convierte un número en cadena)`
- m. `var13 = error`
- n. `var14 = False`
- o. `var15 = True`

**4)- Indica cuáles de las siguientes operaciones no son válidas.**

- a. Es válido = 1
- b. Es válido = 302
- c. No es válido, son dos tipos distintos de variables
- d. No es válido, porque supera los caracteres de la primera cadena
- e. No es válido, len cuenta caracteres de str
- f. Es válido = a
- g. Es válido = 4
- h. Es válido = 4
- i. No es válido, no se puede convertir en entero una letra
- j. No es válido, ya que posee un carácter
- k. No es válido, no se pueden comparar
- l. No es válido, son cadenas distintas y "palabra" no es una variable

**5)- Declara una variable de cada tipo de dato y asígnale un valor.**

- a. `int ---> x = 5`
- b. `float ---> x = 6.8`
- c. `complex ---> x = complex(4, 6)`
- d. `string ---> x = "Hola Mundo"`
- e. `bool ---> x = true`
- f. `list ---> x = [1, 2, 3, 4, 5]`
- g. `tuple ---> x = (1, 2, 3, 4, 5)`
- h. `dict ---> x = {"nombre" : "Juan", "edad" : 30, "ciudad" : "Mendoza"}`
- i. `null ---> x = None`

**6)- Teniendo en cuenta la variable de string: frase = "Caminante, no hay camino, se hace camino al andar". Indica que obtendríamos si aplicáramos:**

- a. `frase = "a"`
- b. `frase = "r"`
- c. `frase = Caminant`
- d. `frase = Cin,oaci,ea molnr`

**7)- Usando la variable del ejercicio anterior:**

- a. `Frase = "Caminante, no hay camino, se hace camino al andar"[::-1]`
- b. `Frase = "Caminante, no hay camino, se hace camino al andar"[29:33]`

**8)- Métodos upper(), lower() y title()**

- a. `title() ---> cadena = "lucas mauricio barros"`

`cadena_mayuscula = cadena.title() ---> Lucas Mauricio Barros`

- b. `lower() ---> cadena = "El qUe No arRiesGa, nO gANa."`

`cadena_minuscula = cadena.lower() ---> el que no arriesga no gana`

- c. `upper() ---> cadena = "El qUe No arRiesGa, nO gANa."`

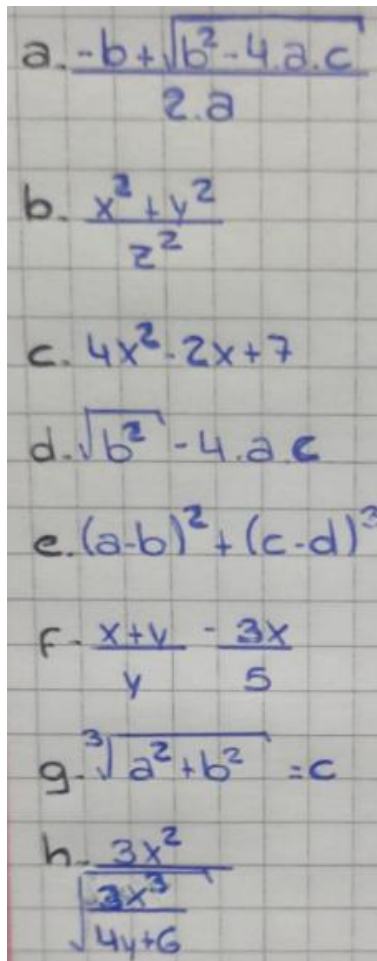
`cadena_mayuscula = cadena.upper() ---> EL QUE NO ARRIESGA NO GANA`

**9)- Convierte en expresiones algorítmicas las siguientes expresiones algebraicas. Colocar paréntesis solamente donde sean necesarios.**

- a.  $b/2-4*a*c$
- b.  $3*x*y-5*x+12*x-17$
- c.  $(b+d)/(c+4)$
- d.  $(x*y)/y+2$
- e.  $1/y+(3*x)/z+1$
- f.  $1/(y+3)+x/y+1$
- g.  $a**2+b**2$

- h.  $(a+b)**2$
- i.  $b**(1/8)+34$
- j.  $(x/y)*(z+w)*\text{math.pi}$
- k.  $(x+y)/(u+w/b)$

10)- Convierte en expresiones algebraicas las siguientes expresiones algorítmicas. Coloca paréntesis solamente donde sean necesarios.



11)- Dada la siguiente expresión aritmética. Determinar que resultado obtendremos si  $a=5$ ,  $b=2$ ,  $c=6$ ,  $x=(-6)$  e  $y=4$

```

1 a = 5
2 b = 2
3 c = 6
4 x = -6
5 y = 4
6 p = a + b * (5 - c/2) + (7 - x)/(y + 4)
7 print(p)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

10.625

12)- Escribe las expresiones algorítmicas equivalentes a los siguientes enunciados:

a.

```

1 x = 5
2 y = 3
3 r = x + y
4 print(r)
5
6

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

8

b.

```
1 x = 4
2 y = 7
3 r = 9
4 promedio = (x+y+r)/3
5 print(promedio)
6
7
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

6.666666666666667

```
1 base = 8
2 altura = 5
3 area = base * altura
4 print(area)
5
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

40

[Done] exited with code=0 in 0.2 seconds

c.

```
1 numero = int(input("ingrese un numero: "))
2 if numero % 2 == 0:
3     print("el número es par ")
4 else:
5     print("el número es impar ")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/Python311.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

ingrese un numero: 18

el número es par

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/Python311.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

ingrese un numero: 19

el número es impar

d.

```
1 x = 16
2 y = 2
3 doble = x * y
4 print(doble)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/Python311.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

32

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

e.

```
1 x = 8
2 y = 3
3 r = 6
4 resultado = (x - y) * r
5 print(resultado)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

30

[Done] exited with code=0 in 0.212 seconds

f.

```
1 x = 2
2 y = 6
3 r = 4
4 m = 3
5 resultado = (2 * 6) - (4 + 3)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

[Running] python -u "c:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

5

g.

```
1 N = int(input("Ingrese un numero para saber si es multiplo de 2 o de 3: "))
2 if N % 2 == 0:
3     print("Es multiplo de 2")
4 elif N % 3 == 0:
5     print("Es multiplo de 3")
6 else:
7     print("No es multiplo de 2 ni de 3")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese un numero para saber si es multiplo de 2 o de 3: 27

Es multiplo de 3

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese un numero para saber si es multiplo de 2 o de 3: 28

Es multiplo de 2

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

h.

```

1 precio = float(input("Ingrese el precio del producto: "))
2 if precio >= 15 and precio < 90:
3     print("El precio es mayor o igual a 15 y menor a 90 ")
4 elif precio < 15:
5     print("El precio es menor a 15 ")
6 else :
7     print("el precio es igual o mayor a 90")

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese el precio del producto: 25.90
El precio es mayor o igual a 15 y menor a 90
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese el precio del producto: 11.20
El precio es menor a 15
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese el precio del producto: 91.99
el precio es igual o mayor a 90
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

i.

```

1 N = int(input("Ingrese la un valor entero: "))
2 N += 12
3 print(N)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese la un valor entero: 25
37
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

j.

```

1 N = int(input("Ingrese la un valor entero: "))
2 N -= 5
3 print(N)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese la un valor entero: 89
84
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

k.

```

1 N = int(input("Ingrese la un valor entero: "))
2 N *= 3
3 print(N)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese la un valor entero: 24
72
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

l.

```

1 N = int(input("Ingrese la un valor entero: "))
2 N /= 2
3 print(N)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "c:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"
Ingrese la un valor entero: 98
49.0
PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

m.

13)- ¿Qué resultado (true/false) dan las siguientes operaciones?

- False
- True
- False
- No está definida x
- False
- True
- True
- No está definida x
- False

14)- Siendo x una variable de tipo entera, con valor 5, determine que se mostrará por pantalla en cada caso

- 6
- 3
- 25
- 1

15)- Tipos list, tuple y dict

a.

```
1 colores = ["rojo", "azul", "verde", "amarillo", "marrón", "lila", "negro", "rosa"]
2 posicion_3 = colores[3]
3 print(posicion_3)
4
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

amarillo

[Done] exited with code=0 in 0.197 seconds

b.

```
1 colores = ["rojo", "azul", "verde", "amarillo", "marrón", "lila", "negro", "rosa"]
2 posicion_0 = colores[0]
3 posicion_7 = colores[7]
4 print("posicion 0: ",posicion_0," posicion 7: ",posicion_7)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python +

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" -i "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

posicion 0: rojo posicion 7: rosa

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

c.

```
1 colores = ['tres', 'dos', 'cinco', 'cuatro', 'uno']
2 for elemento in colores:
3     print(elemento)
4
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

tres  
dos  
cinco  
cuatro  
uno

[Done] exited with code=0 in 0.317 seconds

d.

```
1 colores = ('rojo', 'azul', 'verde', 'amarillo', 'marrón', 'lila', 'negro', 'rosa', 'blanco', 'naranja')
2 posicion = colores[2]
3 print(posicion)
4
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python -

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" -i "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

verde

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

e.

```
1 numeros = (10, 1, 5, 11)
2 operacion = numeros[0] + numeros[2] + numeros[3] - numeros[1]
3 print(operacion)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

25

[Done] exited with code=0 in 0.194 seconds

f.

```
1 diccionario = {"a":1, "b":2, "c":3, "d":4}
2 elementos = len(diccionario)
3 print(elementos)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

4

[Done] exited with code=0 in 0.215 seconds

g.

```
1 diccionario = {"a":1, "b":2, "c":3, "d":4}
2 elementos = diccionario["c"]
3 print(elementos)
4
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Code

[Running] python -u "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

3

[Done] exited with code=0 in 0.222 seconds

## 16)-Vamos a practicar el uso de las funciones input() y print().

a.

```
1 valor_1 = int(input("Ingrese un número entero: "))
2 valor_2 = int(input("Ingrese otro valor entero: "))
3 suma_valores = valor_1 + valor_2
4 print(suma_valores)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python +

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" -i "C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad\Programacion Practicos.py"

Ingrese un número entero: 25

Ingrese otro valor entero: 66

91

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

```

1  edad = int(input("Ingrese la edad de la persona: "))
2  resultado = 100 - edad
3  print("A la persona en cuestión le faltan ",resultado," años para llegar a los 100 años")

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese la edad de la persona: 62

A la persona en cuestión le faltan 38 años para llegar a los 100 años

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

b.

## 17)- Operadores ternarios

```

1  numero = int (input("ingrese un numero: "))
2  if numero % 2 == 0:
3      print("el número es par ")
4  else:
5      print("el número es impar ")

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

ingrese un numero: 18

el número es par

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

ingrese un numero: 19

el número es impar

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

a.

```

1  numero = int(input("Ingrese un número :"))
2  if numero > 0 :
3      print("El valor absoluto de ",numero," es ",numero)
4  else:
5      numero_1 = numero * -1
6      print("El valor absoluto de ",numero," es: ", numero_1)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python + v

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese un número :-78

El valor absoluto de -78 es: 78

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese un número :55

El valor absoluto de 55 es 55

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

b.

```

1  numero_1 = int(input("Ingrese el primer valor: "))
2  numero_2 = int(input("Ingrese el segundo valor: "))
3  if numero_1 > numero_2 :
4      print("El ",numero_1," es mayor a ",numero_2)
5  elif numero_1 == numero_2 :
6      print("El ",numero_1," es igual a ",numero_2)

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS Python

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese el primer valor: 88

Ingrese el segundo valor: 29

El 88 es mayor a 29

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese el primer valor: 25

Ingrese el segundo valor: 57

El 57 es mayor a 25

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad> & "C:/Users/David Amore/AppData/Local/Programs/Python/Python311/python.exe" "C:/Users/David Amore/OneDrive/Escritorio/Facultad/Programacion Practicos.py"

Ingrese el primer valor: 11

Ingrese el segundo valor: 11

El 11 es igual a 11

PS C:\Users\David Amore\OneDrive\Escritorio\Facultad>

c.