**Trabajo práctico nro. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo Departamento 2.jpg | **Asignatura: Programación I** | |
|  | |
| **Cursado:**Primer Trimestre | **Horas** **semanales**: |
|  | **Horas semestrales:**  *Cantidad estimada de horas semestrales/anuales.* |
| **Carrera**: *Tecnicatura Universitaria en Programación* | **Nivel (Año):** |
| **Ciclo Lectivo: 2023** |

**Integrantes de la Cátedra:**

* **DOCENTES:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Profesor** | **Periodo** | **Cantidad horas materia** |
|  |  | 6 horas |

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

****

**Respuestas 1**

a) Es válido.

b) No es válido las variables no pueden empezar con un numero

c) Es válido, pero no es una buena práctica.

d)Es invalido no puede empezar con una barra, es un carácter reservado de la división.

e) Es válido, no es buena practica por la ñ y la tilde en máximo.

f) Invalido, palabra reservada del lenguaje.

g) Invalido, no se puede iniciar con un carácter especial.

h) Invalido, palabra reservada del lenguaje.

i) valido.

j) valido.

k) Invalido, el carácter – es la resta en el lenguaje.

l) Invalido, @ es un carácter especial y no puede estar en una variable.

m) Invalido, no puede empezar con un numero.

n) Invalido, palabra reservada del lenguaje.

o) Valido, mala práctica.

p) Invalido, carácter especial.

q) Valido, mala práctica.

r) Valido, mala práctica.

s) Valido, mala práctica.

t) valido, mala práctica.

u) Valido.

v) Invalido, no puede tener carácter especial.

w) Invalido, no puede empezar con un número.

x) Invalido, no puede llevar ese signo es un carácter especial.



1. Indica qué dato se guarda en la variable **x** en cada caso, suponiendo una ejecución secuencial del programa.



**Respuestas 2**

a) x = 30

b) x = 30

c) x = 25

d) x = 8

e) x = 15

f) x = 8

1. Indica qué tipo de dato se guarda en cada variable.



**Respuestas 3**

a) int

b) float

c) int

d) int

e) str

f) str

g) str

h) int

i) int

j) float

k) float

l) str

m) bool

n) bool

o) bool

1. Indica cuáles de las siguientes operaciones no son válidas.



**Respuestas 4**

a) Valido

b) Valido

c) Invalido

d) Invalido

e) Invalido

f) Valido

g) Valido

h) Valido, mala práctica.

i) Invalido

j) Invalido

k) Invalido

l) Invalido

1. Declara una variable de cada tipo de dato y asígnale un valor.



**Respuestas 5**

var\_entero = 5

var\_float = 5.5

var\_compleja = 3 + 4j

var\_cadena = "Soy una variable de tipo str"

var\_booleana = 3>12

var\_lista = [1,2,3,4,6,7]

var\_tupla = (8,9,10,11,12)

var\_diccionario = {"clave1":"453", "clave2":"jhkl", "clave3":432}

var\_nula = None



1. Teniendo la variable de tipo **string:** frase = “Caminante, no hay camino, se hace camino al andar.”, indica qué obtendríamos si aplicáramos:
2. frase[5] 🡪 a
3. frase[-1]- 🡪 r
4. frase[0:8]- 🡪 Caminant
5. frase[::3]- 🡪 Cin,oaci,ea molnr
6. Usando la variable del ejercicio anterior:
7. ¿Cómo obtenemos la cadena al revés? “.radna la onimac ecah es ,onimac yah on ,etnanimaC”

#Ejercicio 7

frase\_al\_reves = frase[::-1]

print(frase\_alreves)

1. ¿Cómo obtenemos la subcadena ‘hace’?

obtener\_hace = frase[29:34]

print(obtener\_hace)

1. Métodos upper(), lower() y title().



1. Pon en mayúsculas la primera letra de cada palabra del siguiente nombre: ‘lucas mauricio barros’.

cadena = "lucas mauricio barros"

print(cadena.title())

1. Deja esta frase totalmente en letras minúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’

cadena1 = "El qUe No arRiesGa, nO gANa"

print(cadena1.lower())

1. Deja esta frase totalmente en letras mayúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’

cadena2 = "El qUe No arRiesGa, nO gANa"

print(cadena2.upper())

1. Convierte en expresiones algorítmicas las siguientes expresiones algebraicas. Coloca 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\*\*(1/3) + 34

j) x/y \* (z + w) \* 3.14

k) (x+y) / (u + w/b)

1. Convierte en expresiones algebraicas las siguientes expresiones algorítmicas. Coloca paréntesis solamente donde sean necesarios.



**Respuestas 10**

1. X =
2. Dada la siguiente expresión aritmética:



Determinar qué resultado obtendremos si a=5, b=2, c=6, x=(-6) y y=4.

5 + 2(5-6/2) + (7-(-6)) / (4+4)

5 + 4 + 1,625

10.625

1. Escribe las expresiones algorítmicas equivalentes a los siguientes enunciados:



**Respuestas 12**

a) 5+3

b) (4+7+9)/3

c) 8\*5

d) if num%2 == 0:

e) 16\*2

f) (8-3)\*6

g) 2\*6 – (4+3)

h) if n%2==0 and n%3==0:

i) if precio >=15 and precio<90

j) n += 12

k) n-=5

l) n\*=3

m) n/=2

1. ¿Qué resultado (True/False) dan las siguientes operaciones?



**Respuestas 13**

a) false

b) true

c) false

d) false

e) false

f) true

g) true

h) true

i) true

1. Siendo x una variable de tipo entera, con valor 5, determine qué se mostrará por pantalla en cada caso.



**Respuestas 14**

a) Daria un erro de sintaxis por que no podemos hacer eso dentro de un print.

b) Otro error de sintaxis no se puede hacer eso en un print.

c) Otro error de sintaxis no se puede hacer eso en un print.

d) Otro error de sintaxis no se puede hacer eso en un print.



1. Tipos *list*, *tuple* y *dict*.



1. De la siguiente lista, ¿qué color está en la posición 3?, ¿cómo accedemos a esta posición?



“Amarillo” está en la posición 3.

1. ¿En qué posición se encuentra el color ‘rojo’? ¿Y el ‘rosa’?

En la posición “rojo” 0 y “rosa” en la 7.

1. Crea una lista que contenga los siguientes valores en las posiciones indicadas.



lista = ['tres','dos','cinco','cuatro','uno']



1. Imprime la segunda posición de esta tupla.



Print(colores[1])

1. Utiliza los símbolos de suma y resta para obtener el resultado 25 a partir de los elementos de la siguiente tupla en una variable llamada operacion.





Operación = numeros[0] + numeros[3] - 1

1. Cuenta la cantidad de elementos del siguiente diccionario.



Hay 4 elementos en el diccionario, con claves a, b, c y d

1. Accede al valor de la clave ‘c’ en el diccionario.

diccionario[“c”]

1. Vamos a practicar el uso de las funciones **input()** y **print()**.

Ejemplo: Solicita el nombre de una persona e imprime un mensaje de bienvenida.



1. Solicita dos números al usuario, súmalos e imprime el resultado.

#Ejercicio 16

num1 = int(input("Ingrese el numero 1: "))

num2 = int(input("Ingrese el numero 2: "))

print("La suma de ambos es: ", num1 + num2)

1. Solicita la edad de una persona, calcula cuántos años faltan para que cumpla 100 años e imprime el resultado.

edad = int(input("Ingrese su edad: "))

edad\_100 = (100 - edad)

print("Faltan", edad\_100 ,"años para que cumpla 100 años")

1. Operadores ternarios.



*¡Practiquemos!* Crear las variables necesarias para realizar la ejercitación.

1. Comprobar si un número es par o impar.

#Ejercicio 17

num = int(input("Ingrese un numero: "))

par\_impar = print("Es un numero par") if num%2==0 else print("Es un numero impar")

1. Obtener el valor absoluto de un número.
2. num = int(input("Ingrese un numero: "))
3. val\_absoluto = print("El valor absoluto es:", (num-(num\*2))) if num<0 else print("Valor absoluto es: ",num)
4. Comparar dos números y obtener el mayor.

num = int(input("Ingrese un numero: "))

num1 = int(input("Ingrese otro numero: "))

mayor = print("El numero",num,"es mayor que",num1) if num>num1 else print("El numero",num1, " es mayor que",num)