**Trabajo práctico nro. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Asignatura:** | |
|  | |
| **Cursado:** | **Horas** **semanales**: |
|  | **Horas semestrales:** |
| **Carrera**: *Tecnicatura Universitaria en Programación* | **Nivel (Año):** |
| **Ciclo Lectivo: 2023** |

**Integrantes de la Cátedra:**

* **DOCENTES:**
* Indica si los siguientes identificadores son válidos en Python. En el caso de que el identificador no sea válido, explica el motivo.
* a) valido b)incorrecto c)no da error,no es recomendable d)incorrecto
* e)no da error,no es recomendable f)incorrecto g)incorrecto h)incorrecto
* i)valido j)valido k)incorrecto l)incorrecto m)incorrecto n)incorrecto
* o)incorrecto p)incorrecto q)valido r)no da error,no es recomendable
* s)valido t)no da error,no es recomendable u)valido v)incorrecto
* w)incorrecto x)incorrecto





* Indica qué dato se guarda en la variable **x** en cada caso, suponiendo una ejecución secuencial del programa.
* a)=30 b)=30 c)=25 d)=8 e)=13 f)=8



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

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



* Indica cuáles de las siguientes operaciones no son válidas.
* todas no son validas



* Declara una variable de cada tipo de dato y asígnale un valor.
* entero=7 tupla=(7,8,9)
* flotante=7.5
* complejo=3+5j diccionario={"red":rojo , "blue":azul}
* cadena="hola" nulo=None
* bool=5<7
* lista=[5,6,8]



* Teniendo la variable de tipo **string:** frase = “Caminante, no hay camino, se hace camino al andar.”, indica qué obtendríamos si aplicáramos:
* frase[5] = a
* frase[-1] = .
* frase[0:8] = Caminant
* frase[::3] = Cin,oaci,eaci d.
* Usando la variable del ejercicio anterior:
* ¿Cómo obtenemos la cadena al revés? “.radna la onimac ecah es ,onimac yah on ,etnanimaC”
* frase = “Caminante, no hay camino, se hace camino al andar.”
* cadena\_invertida = "".join(reversed(frase))
* print(cadena\_invertida)

* frase = “Caminante, no hay camino, se hace camino al andar.”

print(frase[: : -1])

* ¿Cómo obtenemos la subcadena ‘hace’?

frase = "Caminante, no hay camino, se hace camino al andar."

if "hace" in frase:

palabra\_deseada = "hace"

print(palabra\_deseada)

* Métodos upper(), lower() y title().



* Pon en mayúsculas la primera letra de cada palabra del siguiente nombre: ‘lucas mauricio bar
* frase = 'lucas mauricio barros'
* frase=frase.title()
* print(frase)
* Deja esta frase totalmente en letras minúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’
* frase = 'lucas mauricio barros'
* frase=frase.lower()
* print(frase)
* Deja esta frase totalmente en letras mayúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’
* frase = 'lucas mauricio barros'
* frase=frase.upper()
* print(frase)
* Convierte en expresiones algorítmicas las siguientes expresiones algebraicas. Coloca paréntesis solamente donde sean necesarios.

a=(b/2) - ( 4\*a\*c) c=(b+d)/(c+4) e=(1/y)+((3\*x)/z)+1 g=(a\*\*2)+(b\*\*2)

b=(3\*x\*y) - (5\*x)+(12\*x)-(17) d=((x\*y)/y)+2 f=(1/(y+3))+(x/y)+1 h=(a+b)\*\*2

i=((b)\*\*1/3) + 34 j= import math (x/y)\*(z+w)\*(math.pi) k= (x+y)/(u+(w/b)



* Convierte en expresiones algebraicas las siguientes expresiones algorítmicas. Coloca paréntesis solamente donde sean necesarios.
* a) x=(-b+(b^2-4ac)^(1/2))/(2a) b) (x^2+y^2)/(z^2) c) 4x^2-2x+7
* d) (b^2)^(1/2)-4ac e) (a-b)^2+(c-d)^3 f) (x+y)/y-(3x)/5 g) (a^2+b^2)^(1/3)=c}
* h) 3x^2/(3x^3/(4y+6))^(1/2)



* Dada la siguiente expresión aritmética:



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

=10,625

* Escribe las expresiones algorítmicas equivalentes a los siguientes enunciados:
* a)5+3 b) (4+7+9)/3 c) 8\*5 d) num % 2 ==0 e) 16\*\*2 f) (8-3)\*6 g)(2\*6)-(4+3)
* h)N = int(input("Ingrese un número: ")) i) precio>=15 and precio<90
* j) n+12
* if n % 2 == 0 and n % 3 == 0: k)n-5
* print(f"{N} es múltiplo de 2 y 3.") l)n\*3
* else: m)n/2
* print(f"{N} no es múltiplo de 2 y 3.")



* ¿Qué resultado (True/False) dan las siguientes operaciones?
* a) false b) true c) false d)false e)false f) false g) true h) true i)true



* Siendo x una variable de tipo entera, con valor 5, determine qué se mostrará por pantalla en cada caso.
* a)6 b)3 c)25 d) 1





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



* De la siguiente lista, ¿qué color está en la posición 3?, ¿cómo accedemos a esta posición?
* amarillo
* print(colores[3])



* ¿En qué posición se encuentra el color ‘rojo’? ¿Y el ‘rosa’?
* rojo=0 rosa=7
* Crea una lista que contenga los siguientes valores en las posiciones indicadas.
* lista=["tres","dos","cinco","cuatro","uno"]





* Imprime la segunda posición de esta tupla.
* print(colores[2]) = verde



* 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.



operacion=numeros[0]+numeros[0]+numeros[2]



* Cuenta la cantidad de elementos del siguiente diccionario.
* print(len(diccionario))=4



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

print(diccionario["c"])=3

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

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



* Solicita dos números al usuario, súmalos e imprime el resultado.
* num1=input("ingrese un numero")
* num2=input("ingrese un segundo numero")
* resultado=num1+num2
* print(resultado)
* Solicita la edad de una persona, calcula cuántos años faltan para que cumpla 100 años e imprime el resultado.

edad = input("ingrese su edad")

falta\_edad=100-edad

print("falta",falta\_edad,"años")

* Operadores ternarios.



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

* Comprobar si un número es par o impar.
* numero=int(input("ingrese un numero"))
* par\_impar = "par" if numero%2==0 else "impar"
* print(par\_impar)
* Obtener el valor absoluto de un número.
* numero=int(input("ingrese un numero: "))
* par\_impar = numero if numero>0 else -numero
* print(par\_impar)
* Comparar dos números y obtener el mayor.

numero=int(input("ingrese un numero: "))

numero2=int(input("ingrese un numero: "))

par\_impar = print(numero,"es mayor") if numero>numero2 else print(numero2,"es mayor")