**Trabajo práctico nro. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo Departamento 2.jpg | **Asignatura: Programación I** | |
|  | |
| **Cursado:**Primer Trimestre | **Horas** **semanales**: 6 |
|  | **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. Texto

   Descripción generada automáticamenteIndica si los siguientes identificadores son válidos en Python. En el caso de que el identificador no sea válido, explica el motivo.
2. alumno1 (**Valido**)
3. 1alumno (**Invalido:** Empieza con un número)
4. primerNombre (**Valido:** Mala Práctica)
5. /apellido (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
6. tamaño\_máximo (**Invalido:** Tiene caracteres especiales)
7. for (**Invalido:** Es una palabra reservada)
8. \_$nombre (**Invalido:** Tiene caracteres especiales)
9. global (**Invalido:** Es una palabra reservada)
10. primer\_nombre (**Valido**)
11. num\_mayor (**Valido**)
12. menor-num (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
13. dni@alumno (**Valido**)
14. 5var (**Invalido:** Empieza con un número)
15. with (**Invalido:** Es una palabra reservada)
16. Auto-seleccionado (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
17. %elemento (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
18. \_123 (**Valido**)
19. ValorTotal (**Valido:** Mala práctica)
20. DESCUENTO (**Valido**)
21. año (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
22. mes\_actual (**Valido**)
23. apellido&nombre (**Invalido:** Tiene un carácter especial)
24. 89GW5 (**Invalido:** Empieza con un número)
25. valido? (**Invalido:** Tiene un carácter especial)

1. Indica qué dato se guarda en la variable **x** en cada caso, suponiendo una ejecución secuencial del programa.
2. x=10-2 **x=8**

10+2

1. y=3\*(4+2)

x=y+2 **x=13**

z=5

x=y-z

1. x=3

y=x+6 **x=8**

x=y-1

1. x=46

x=15 **x=30**

x=30

1. x=46

x=15 **x=30**

x=30

1. x=25 **x=25**

x+10

1. Indica qué tipo de dato se guarda en cada variable.
2. var1 = 100/5 **(Float)**
3. var2 = 7/2 **(Float)**
4. var3 = 7//2 **(Int)**
5. var4 = 7%2 **(Int)**
6. var5 = ‘a’ **(String)**
7. var6 = “casa”+”s” **(String)**
8. var7 = “automóvil”[1+1] **(String)**
9. var8 = len(“carpeta”) **(Int)**
10. var9 = int(“748”) **(Int)**
11. var10 = float(“832”) **(Float)**
12. var11 = float(321) **(Float)**
13. var12 = str(65) **(String)**
14. var13 = 1+5!3 **(Boolean)**
15. var14 = 177%2==0 **(Boolean)**
16. var15 = len(“ola”)<=12 **(Boolean)**

1. Indica cuáles de las siguientes operaciones no son válidas.
2. 11-(4%2+10) **(Valida)**
3. “30”+“2” **(Valida)**
4. “30”+2 **(Invalida)**
5. “hola”[len(“hola”)] **(Valida)**
6. len(456) **(Invalida)**
7. “hola”[len(“fin”)] **(Valida)**
8. int(“4”) **(Valida)**
9. int(4) **(Valida)**
10. int(“z”) **(Invalida)**
11. int(“4.”) **(Invalida)**
12. 4<”f” **(Invalida)**
13. “palabra”=”rama” **(Invalida)**
14. Declara una variable de cada tipo de dato y asígnale un valor.

* int num1 = 22
* Texto, Carta

  Descripción generada automáticamentefloat num2 = 22.2
* complex num3 = 22j
* string string1 = “Hola Mundo”
* bool boolean1 = True
* list lista1 = [22, 23, 24]
* tuple tupla1 = (22, 23, 24)
* dict d1 = {"Nombre": "Sara", "Edad": 27}
* null var\_vacia = 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] = “.”
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?

print(frase[::-1])

“.radna la onimac ecah es ,onimac yah on ,etnanimaC”

1. ¿Cómo obtenemos la subcadena ‘hace’?

iniciopalabra = frase.find("hace")

finpalabra = frase.find("hace")+4

print(frase[iniciopalabra:finpalabra])

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



1. Pon en mayúsculas la primera letra de cada palabra del siguiente nombre: ‘lucas mauricio barros’.
2. Deja esta frase totalmente en letras minúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’
3. Deja esta frase totalmente en letras mayúsculas: ‘El qUe No arRiesGa, nO gANa.’

Respuesta:

1. txt = "lucas mauricio barrios"

print(txt.title())

1. txt = "El qUe No arRiesGa, nO gANa."

print(txt.upper())

1. txt = "El qUe No arRiesGa, nO gANa."

print(txt.lower())

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

Texto

Descripción generada automáticamente

Respuesta:

1. (b/2)- (4\*a\*c)
2. [(3\*x\*y) - (5\*x + 12\*x) - 17]
3. (b+d)/(c+4)
4. [((x\*y)/y) + 2]
5. (1/y) + (3\*y)/z) + 1
6. (1/(y+3)) + (x/y) + 1
7. (a\*\*2 + b\*\*2)
8. (a+b)\*\*2
9. (b\*\*(1/3)) + 34
10. ((x/y)\*(z+w)\*pi)
11. ((x+y)/(u+(w/b)))
12. Convierte en expresiones algebraicas las siguientes expresiones algorítmicas. Coloca paréntesis solamente donde sean necesarios.

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

Respuestas:

1. x= (-b +- 4ac)
2. (x2+y2)

(z2)

1. 4x2-2x+7
2. (b2)1/2-4ac
3. (a-b)2+(c-d)3
4. (x+y)

y-3x

5

1. (a2+b2)1/3=c
2. 3x2

3x3

(4y+6)1/2

1. Dada la siguiente expresión aritmética:



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

**Resultado = 10.625**

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

Texto

Descripción generada automáticamente

Respuestas:

1. 5+2
2. (4+7+9)/3
3. 8^2+5^2
4. x = x%2 == 0
5. 16\*2
6. 6\*(8-3)
7. (2\*6)-(4+3)
8. x%2 == 0 and x%3 == 0
9. precio >= 15 and < 90
10. N += 12
11. N -= 5
12. N = N\*3
13. N = N/2
14. ¿Qué resultado (True/False) dan las siguientes operaciones?

Texto

Descripción generada automáticamente

1. **False**
2. **True**
3. **False**
4. **False**
5. **False**
6. **True**
7. **True**
8. **True**
9. **True**
10. Siendo x una variable de tipo entera, con valor 5, determine qué se mostrará por pantalla en cada caso.

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

Respuestas:

1. 6
2. 3
3. 25
4. 1

Imagen que contiene interior, tabla, pájaro, ave

Descripción generada automáticamente

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



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



El color que está en la tercera posición es el amarillo. Accedemos a esa posición de la siguiente forma:

colores[3]

y para mostrarlo escribimos:

print(colores[3])

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

El rojo se encuentra en la posición 0 y el rosa en la posición 7.

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

Texto

Descripción generada automáticamente

nuneros = [“tres”, “dos”, “cinco”, “cuatro”, “uno”]

Una captura de pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

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 operación.



operacion = numeros[0]-numeros[1]+numeros[2]+numeros[3]

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

1. Cuenta la cantidad de elementos del siguiente diccionario.



len(diccionario)

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()**.



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

Texto

Descripción generada automáticamente

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

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Sitio web

Descripción generada automáticamente

1. Operadores ternarios.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

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

1. Comprobar si un número es par o impar.
2. Obtener el valor absoluto de un número.
3. Comparar dos números y obtener el mayor.

Texto

Descripción generada automáticamente