**Taller de repaso lenguaje de programación**

Este taller compila ejercicios relacionados con todos los temas que hemos visto en clase, en general, es un repaso de Python hasta el punto en el que vamos.

Realizar el taller sumará UNA unidad en el parcial, si 2 o más personas tienen el taller igual no se les dará el extra de nota.

Las personas que hayan perdido el parcial tienen que justificar este taller.

**Ejercicio 1:**

Cree 2 variables “x=10” y “y=5”, realice un programa que saque en pantalla la suma, la resta, la multiplicación y la división.

**Ejercicio 2:**

Pida al usuario que ingrese 2 números enteros, realice un programa que saque en pantalla la suma, la resta, la multiplicación y la división.

**Ejercicio 3:**

Pida al usuario que ingrese un número (puede ser decimal), imprima en pantalla el 55% del valor ingresado

**Ejercicio 3:**

Pida al usuario que ingrese un número, imprima en pantalla un mensaje cuando el número ingresado sea mayor a 10.

**Ejercicio 4:**

Pida al usuario que ingrese un número, imprima en pantalla un mensaje cuando el número ingresado sea mayor a o igual a 20, si el numero ingresado es menor a 20 imprima un mensaje distinto.

**Ejercicio 5:**

Pida al usuario que ingrese un número, imprima en pantalla un mensaje indicando si el número es par o impar.

**Ejercicio 6:**

Pida al usuario que ingrese un número, pregunte al usuario si quiere sumar a su número el 30%, si la respuesta es “sí” aplique la operación y muestre el valor en pantalla, caso contrario imprima el mensaje “La operación no se realizó”.

**Ejercicio 7:**

Realizar un programa que permita al usuario ingresar el precio y el nombre de un producto cualquiera, aplique un impuesto del 19% al producto, evalúe si el precio del producto más el impuesto supera los 80.000 pesos, en pantalla el nombre del producto y su precio final después del impuesto.

**Ejercicio 8:**

Realizar un programa que permita al usuario ingresar el precio y el nombre de un producto cualquiera, cree una función que aplique un impuesto del 19% al producto, cree otra función que evalúe si el precio del producto más el impuesto supera los 80.000 pesos, mediante una ultima función escriba en pantalla el nombre del producto y su precio.

**Ejercicio 9:**

Programe una máquina expendedora teniendo las siguientes consideraciones:

1. Se tienen 4 tipos de productos, bebidas a $1900, barras energéticas a $1000, papas $1600 y galletas a $1300.
2. El usuario debe ingresar el presupuesto, después el producto que desea. Si el producto elegido es más caro que el presupuesto debe mostrar en pantalla “Saldo insuficiente.
3. Mostrar en pantalla el producto comprado y el sobrante de la compra.

**Ejercicio 10:**

Realice un programa que pida al usuario 2 números y muestre la suma en pantalla, después pregunte al usuario si desea hacer otra suma. Si la respuesta es “Sí” repita el proceso anterior, caso contrario finalice la ejecución.

**Ejercicio 11:**

Realizar un programa que permita al usuario ingresar un número y sume todos los números enteros desde el 0 hasta dicho número.

**Ejercicio 12:**

Realizar un programa que permita al usuario ingresar un número y multiplique todos los números enteros desde el 1 hasta dicho número.

**Ejercicio 13:**

Realice un programa que pida al usuario un número, pregunte si quiere ingresar otro número, si la respuesta es “no” finalice el programa y muestre en pantalla la cantidad de números que se ingresaron y el valor resultante de sumar todos esos números.

**Ejercicio 14:**

Programe una máquina expendedora teniendo las siguientes consideraciones:

1. Se tienen 4 tipos de productos, bebidas a $1900, barras energéticas a $1000, papas $1600 y galletas a $1300.
2. El usuario debe ingresar el presupuesto, después el producto que desea. Si el producto elegido es más caro que el presupuesto debe mostrar en pantalla “Saldo insuficiente” y debe dar la posibilidad de elegir un producto distinto.
3. Si el usuario logra comprar uno de los productos, verificar si el presupuesto restante es mayor o igual a $1000, si este es el caso, preguntar al usuario “¿Desea comprar otro producto?”
4. Si la respuesta fue “no”, o el presupuesto restante fue menor a $1000, mostrar en pantalla el sobrante y los productos comprados.
5. Sí al final la comprar fue mayor a $5000 se otorga un 20% de descuento en el total.

**Ejercicio 15:**

Se está realizando una obra de teatro para recaudar fondos, se quiere recaudar un total de 1.000.000$. Para la obra hay 3 valores de entradas: la entrada básica de 20.000$, la entrada premium de 40.000 $ y la entrada VIP de 100.000$.

Realice un programa en el que se pregunte al usuario por el tipo entrada que quiere comprar, después de ingresar el tipo de entrada el programa saca en pantalla “Disfrute la función”, esto se repetirá para el siguiente usuario. El programa se detendrá cuando el dinero acumulado por las entradas sea mayor a 1.000.000$, cuando esto pase, mostrar en pantalla el porcentaje de usuarios que compro cada entrada y el promedio total de entrada contra usuario.

**Ejercicio 16:**

Cree una función que reciba un número, dependiendo del número ingresado imprima en pantalla lo siguiente:

Si el número fue 1:

\*

Si el número fue 2:

\*\*

Si el número fue 5:

\*\*\*\*\*

**Ejercicio 17:**

Cree la lista x=[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10], partiendo de x cree una lista con los números pares y otra con los números impares.

**Ejercicio 18:**

Cree la lista x=[1,1,1,1,1,1,2,2,2,2,2,2,2,3,3,3,3,34,4,4,4], muestre en pantalla las veces que aparece el “1” en la lista.

**Ejercicio 19:**

Partiendo de una lista vacía, haga un programa en el que el usuario ingrese el tamaño de la lista. Después pida al usuario ingresar un número en cada elemento de la lista, imprima en pantalla la suma de todos los elementos de la lista.

**Ejercicio 20:**

Teniendo la lista, x=[[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]], imprima la lista en pantalla de la siguiente manera.

[1, 2, 3]

[4, 5, 6]

[7, 8, 9]

**Ejercicio 21:**

Partiendo de una lista vacía, haga un programa en el que el usuario ingrese el tamaño de la lista. Después pida al usuario ingresar un número en cada elemento de la lista. Genere una nueva lista con los elementos organizados al revés, ejemplo:

Lista original=[10,32,23,14,46], lista resultante=[46,14,23,32,10].

**Ejercicio 22:**

Cree un programa que permita al usuario crear una lista compuesta por listas, primero pida el numero de listas y el tamaño que van a tener, después ingrese números en todos los elementos de las listas. Ejemplo

Numero de listas: 2

Tamaño de listas: 3

ingrese los números de la lista 1:

1

4

5

ingrese los números de la lista 2:

5

2

3

Resultado: [[1,4,5],[5,2,3]]

**Ejercicio 23:**

Se tiene el diccionario D={‘0101’:’papas’,’0102’:’gaseosa’}, realice un programa en donde el usuario ingrese un código y acceda al alguno de los 2 productos.

**Ejercicio 24:**

Se tiene un diccionario que contiene 2 listas, la primera lista es la temperatura por días de la ciudad de Madrid, la segunda lista es lo mismo para la ciudad de Barcelona, el diccionario es el siguiente:

temperaturas = {'Madrid':[28.5, 30.5, 31, 30, 28, 27.5, 30.5], 'Barcelona':[24.5, 25.5, 26.5, 25, 26.5, 24.5, 25]}

Además, se tiene una lista de días de la siguiente manera:

dias = ['L', 'M', 'X', 'J', 'V', 'S', 'D']

Cree una lista que guarde los días de Madrid con temperaturas mayores a 28 grados de y otra lista que haga lo mismo, pero con Barcelona.

**Ejercicio 25:**

Se tiene el diccionario notas:

Notas={‘Salón 1’:[3,1.2,3.4,5,4.3], ‘Salón 2’: [4.2,2.8,3.4,3.2,4.3], ‘Salón 3’: [3.6,2,3,3.1,1.4]}

Muestre en pantalla el promedio de notas de cada salón.