



Trabajo Practico #1

Python

El presente documento tiene como finalidad servir como guía para la confección del primer Trabajo Practico. El trabajo practico se centra en la utilización de Python, sus tipos de datos y sus sentencias de control.

El desarrollo, conclusión y entrega del mismo sera en un repositorio git creado por el alumno en el punto del practico donde se indique.

En cada punto de esta guía se indicara si corresponde realizar un commit y push al repositorio git con el comentario apropiado que refleje el motivo de los cambios.

Requerimientos

Para la realización del practico se necesitan:

- A. Una cuenta Git en Gitlab o Github.
- B. Tener instalado el cliente Git en nuestro sistema operativo.
- C. Un editor de texto.
- D. Tener Python instalado en nuestro sistema operativo

Paso #1 - Creación repositorio

Crear un repositorio vacío en una de las plataformas propuestas.

Clonar el repositorio localmente y crear dentro una carpeta con el nombre "practico01".

Hacer un commit y un push de los cambios. Como mensaje del commit utilizar la descripción del paso actual, en este caso "Creación repositorio". Esto aplica a todos los commits que se hagan en el resto del practico.

Paso #2 - Tipos de datos

1.- Números y operaciones matemáticas:

Crear un script de python que contenga dos variables, **a** y **b**, y deben asignarles los valores 7 y 3. Calcula y mostrar la suma, resta, multiplicación, división y módulo (residuo de una división) de **a** y **b**.

2.- Strings:

Crear un script de python que contenga una variable **mi_nombre** y asignarle tu nombre como string. Luego mostrar el tipo de datos de la variable.

Intentar acceder a la primera y última letra de **mi_nombre** utilizando índices y mostrándolos en pantalla.

Utilizar la función `len()` para calcular la longitud de **mi_nombre** y mostrarlo.

Imprimir en pantalla el contenido de la variable **mi_nombre**, todo en mayúsculas y todo en minúsculas.

3.- Listas:

Crear un script con una lista **mi_lista** que contenga tres tipos diferentes de datos.

Agregar un nuevo elemento al final de la lista con el método `append()`.

Cambiar el valor del primer elemento de la lista.

Eliminar el último elemento de la lista con el método `pop()`.

Mostrar en pantalla el contenido de la lista.

4.- Tuplas:

Crear un script que contenga una tupla **mi_tupla** con tres tipos diferentes de datos.

Crea una tupla con un solo elemento e imprimir su tipo de dato.

5.- Diccionarios:

Crear un script con un diccionario **mi_diccionario** con tres pares de clave:valor, de 3 tipos diferentes

Imprimir el valor de la primer clave.

Añade un nuevo par clave:valor al diccionario.

Intenta cambiar el valor de la segunda clave existente.

Imprimir el contenido del diccionario en pantalla.

Hacer un commit y un push de los 5 scripts creados.

Paso #3 - Sentencias de Control

1.- If statements:

Escribir un script que le asigne a una variable un número y muestre si es positivo, negativo o cero. Utilizando únicamente la sentencia *IF*.

2.- If-else statements:

Escribir un programa que tome dos números y muestre el mayor de ellos. Utilizando únicamente la sentencia If-else.

3.- If-elif-else statements:

Escribir un programa que le solicite al usuario ingresar una calificación del 0 al 100, la asigne a una variable y muestre la calificación alfabética correspondiente (A, B, C, D, F) según el número ingresado. Correspondiendo cada letra con valores de 20 en 20. Es decir: 0 a 19 = A, de 20 a 39 = B, etc

4.- For loops:

a. Escribir un programa que muestre los números del 1 al 10 utilizando un bucle for.

b. Escribir un programa que muestre la suma de los números del 1 al 100.

Hacer un commit y un push de los scripts creados.