**GUÍA DE RETOS PARA REALIZAR FUERA DEL AULA DE CLASE**

ASIGNATURA:  Programación 1 RETO: RDA2 – CRITERIO 1 – TAREA 1

INTEGRANTES DEL GRUPO: Ángel Chávez y Gabriel Vásconez

TEMA DEL RETO: Ejecutar programas en Python donde se maneja y asocia, cadenas de caracteres.

OBJETIVOS DEL RETO: Comprender cuál es el proceso de ejecución de programas evitando cometer errores y utilizando algunos de los componentes del tema del reto.

# MARCO TEÓRICO:

* **Interpretar:** Es el proceso mediante el cual un programa se ejecuta línea por línea en tiempo real, sin necesidad de compilarlo previamente.
* **Intérprete:** Es el software capaz de leer y ejecutar el código fuente línea por línea.
* **Depurar:** Es el proceso por el cual se corrige un programa a fin de dejarlo libre de errores.

RECURSOS, MATERIAL Y EQUIPO: Computador con Python instalado, un editor de código como Notepad++ o Visual Studio Code, y el símbolo de sistema o terminal para desarrolladores.

ENUNCIADO, INSTRUCCIONES, ACTIVIDADES POR DESARROLLAR Y/O REGISTRO DE DATOS: Todos los programas que se realicen deben venir con su código fuente comentado.

* **EJERCICIOS:**
  1. Realizar un programa que ingrese una cadena de caracteres por teclado que representa una frase (palabras separadas por espacios), el programa debe contar cuantas palabras tiene la frase.

Ejemplo:

Introduce una cadena de caracteres… Me gusta la programación

Impresión:

La frase tiene **4** palabras

* 1. Realizar un programa que se ingrese una cadena de caracteres por teclado que represente una frase (palabras separadas por espacios), el programa debe presentar la inicial de la letra en mayúscula de cada palabra.

Ejemplo:

Introduce una cadena de caracteres… me gusta la programación

Impresión:

Iniciales: **MGLP**

* **CUESTIONARIO**

Responda a las siguientes preguntas

1. **¿Cuál es la función principal de las cadenas de caracteres o strings en el contexto de la programación?**

Las cadenas sirven para el almacenar y manipular información en forma de texto. Las cadenas de caracteres pueden almacenar en forma de texto: letras, números y símbolos.

1. **¿Cómo se definen las cadenas de caracteres y cuál es su utilidad en la representación de texto en lenguajes de programación?**

En la mayoría de los lenguajes de programación, incluida Python, la forma con la que se define es mediante las comillas (“”) y apostrofes (‘’). Se utiliza para almacenar cadena de caracteres a una variable.

1. ¿**En qué aspectos las cadenas de caracteres son fundamentales para el manejo de información textual en la programación?**

En puntos donde la información requerida sea textual como nombres, actividades, etc. Con ello poder realizar análisis de datos, crear usuarios, y/o otra actividad que se quiera realizar mediante información textual.

1. **¿Puede proporcionar ejemplos de situaciones específicas en las que las cadenas de caracteres son esenciales para la manipulación de datos en un entorno de programación?**

En un programa que consiste en crear una ficha personal, se necesitara que se pueda almacenar y recolectar estos datos, otro ejemplo práctico es programa para analizar datos textuales introducidos por un usuario, para analizarlos y compararlos con bases de datos y saber si han sido sacados de esa misma base de datos.

* **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**Conclusiones**

* Las cadenas de caracteres nos sirven para el almacenamiento y manipulación de datos textuales.
* Las cadenas de caracteres pueden contener una cantidad masiva de caracteres, lo que es increíblemente útil para cualquier necesidad de texto que pueda tener el programador.
* Las cadenas son muy útiles para que el programador le trasmita información al usuario a través del programa.

**Recomendaciones**

* Al momento de realizar una operación con cadena de caracteres tener en cuenta que las cadenas son inmutables por lo cual se debe ser cuidadoso con el uso que se les quiera dar en el programa.
* Aunque las cadenas puedan contener una cantidad masiva de caracteres, es preferible ir definiendo nuevas cadenas según se necesiten para no confundirse al revisar el código.
* Es importante para un programador decidir si prefiere usar comillas y apostrofes y mantener esa elección en todos sus programas para evitar problemas al cambiar entre estos símbolos.
* **BIBLIOGRAFÍA**

El Libro de Python, (2024). *Cadenas Python*. <https://ellibrodepython.com/cadenas-python>

Python (2024). *Modelo de datos*. [https://docs.python.org/es/3.9/reference/datamodel.html#](https://docs.python.org/es/3.9/reference/datamodel.html)

Santos P. (2021). *Python para ingenieros.* GitHub. <https://jorgedelossantos.github.io/apuntes-python/Cadenas%20de%20caracteres.html>