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

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

INTEGRANTES DEL GRUPO: Daniela Pozo

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?

Un string o cadena es uno de los tipos de datos que almacena una secuencia de caracteres que se usa para representar texto en programación. Los caracteres pueden ser letras, números, o signos de puntuación. Al almacenar todo tipo de caracteres, permite trabajar con todo tipo de funciones dependiendo del lenguaje de programación, para editar, juntar, mover o quitar algún carácter de la cadena al realizar nuestro programa.

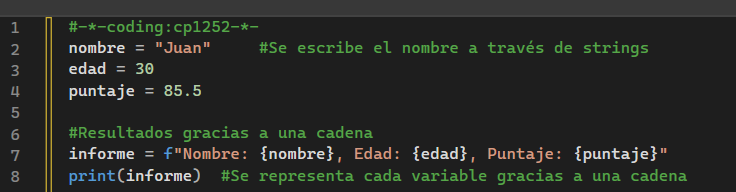
1. ¿Cómo se definen las cadenas de caracteres y cuál es su utilidad en la representación de texto en lenguajes de programación?

En los lenguajes de programación para indicar que algún valor es una cadena, el valor se escribe en comillas dobles (“) o entre comillas simples (¨). Su utilidad radica en presentar o imprimir al usuario información textual y explicar, aclarar o instruirlo.

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

Cuando deseamos definir variables, con ayuda de etiquetas para nombrarlas a través de cadenas de texto resulta mucho más sencillo alterar este durante la ejecución del programa. Otro ámbito fundamental es expresar al usuario las instrucciones del programa, con la ayuda de cadenas de texto resulta eficaz el entendimiento de quien usa el programa.

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 el siguiente ejemplo se puede observar como se desea imprimir un dato de forma de texto y variables de notas:

Gracias a la cadena de nombre “Juan”, se puede imprimir en otra cadena donde se indica que es el nombre de ese estudiante. Sin este, el sentido del programa pierde validación. Las cadenas ayudan a explicar, nombrar y describir lo que está sucediendo con nuestro programa.

* **CONCLUSIONES:**

1. Conocer cómo usar de forma eficaz y eficiente las cadenas es indispensable para lograr crear un programa de manera clara y acertada con la ayuda de strings.
2. Sin la ayuda de strings o cadenas dentro de un programa es casi inevitable el desentendimiento por parte del programador y el usuario.
3. Representar y almacenar información a través de texto es muy importante y gracias a la ayuda de strings y sus funciones.

* **RECOMENDACIONES**:

1. Puede resultar útil conocer la mayoría de las funciones que podemos aplicar al as cadenas para convertir nuestro programa en uno óptimo.
2. Las cadenas pueden ayudar incluso aclarando o explicando un programa entero por medio de comentario o definiendo variables, lo que ayudaría al programador a facilitar su trabajo.
3. Usar cadenas de texto es esencial para informar al usuario sobre lo que se desea realizar y se va a representar. Se las debe usar bien sin nombrar por nombrar para que nosotros podamos entender también que es lo que queríamos representar.

* **BIBLIOGRAFÍA:**

*Almacenar cadenas en variables (artículo)*. (n.d.). Khan Academy. Retrieved April 27, 2024, from https://es.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/programming-101/strings/a/storing-strings-in-variables

*Python strings*. (n.d.). W3schools.com. Retrieved April 27, 2024, from https://www.w3schools.com/python/python\_strings.asp

*¿Qué es una cadena de caracteres?* (n.d.). Unam.Mx. Retrieved April 27, 2024, from https://arquimedes.matem.unam.mx/mati/actividades/info/info\_que\_es\_una\_cadena\_de\_caracteres/

(N.d.). Edu.Pe. Retrieved April 27, 2024, from https://agora.pucp.edu.pe/inf2170681/9.htm