



GUÍA DE RETOS PARA REALIZAR FUERA DEL AULA DE CLASE

ASIGNATURA: Programación 1

RETO: RDA2 – CRITERIO 1 – TAREA 1

INTEGRANTES DEL GRUPO: Gabriel Miño – Mathias Rivera

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:**

- a. 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

- b. 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?

La función principal de las cadenas de caracteres es representar y almacenar información, que puede ser utilizada después dentro del programa, también se pueden utilizar las cadenas para representar diversas cosas, como el mapa de una laberinto o mensajes de retroalimentación. (Arquimedes, 2023)

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

Las cadenas de caracteres son útiles para almacenar información textual en los programas, se definen como un tipo de dato, es decir, un conjunto de valores y operaciones bien definidas sobre el conjunto de valores. (Martinez del Río, 2024)

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

Las cadenas son fundamentales para almacenamiento y manipulación de texto, interacción con el usuario, analizar texto y formatear y presentar información. (ChatGPT, 2024)

4. ¿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?

a. MINÚSCULAS:

```
mensaje7 = "HOLA MUNDO"  
mensaje7a = mensaje7.lower()  
print(mensaje7a)  
-> hola mundo
```

b. REEMPLAZAR:

```
mensaje8 = "HOLA MUNDO"  
mensaje8a = mensaje7.replace("L", "pizza")  
print(mensaje8a)  
-> HOpizzaA MUNDO
```

c. CORTAR:

```
mensaje9 = "Hola Mundo"  
mensaje9a = mensaje9[1:8]  
print(mensaje9a)  
-> ola Mun  
(Crymble, 2012)
```



- **CONCLUSIONES:**

1. Python ofrece funciones integradas para manipular cadenas, lo que simplifica su procesamiento.
2. Las cadenas en Python son inmutables, esto garantiza que su contenido no cambie accidentalmente.
3. Python también admite diferentes codificaciones como UTF-8, permitiendo trabajar con una amplia variedad de caracteres.

- **RECOMENDACIONES:**

1. Al trabajar con grandes volúmenes de datos de texto, es importante tener en cuenta la eficiencia de las operaciones, al concatenar cadenas repetidamente se aconseja utilizar `.join()`, ya que este reduce la cantidad de objetos temporales creados.
2. Cuando se trabaja con datos ingresados por el usuario o provenientes de fuentes externas, es importante recordar que no se los puede modificar directamente; en su lugar se deben utilizar métodos como `.replace()` para crear nuevas cadenas con las modificaciones necesarias
3. Especificar correctamente la codificación al trabajar con archivos de texto y validar la entrada del usuario para evitar problemas de codificación inesperados.

Bibliografía

- Arquimedes. (1 de 08 de 2023). *Unam*. Obtenido de https://arquimedes.matem.unam.mx/mati/actividades/info/info_que_es_una_cadena_de_caracteres/
- ChatGPT. (26 de 04 de 2024). *ChatGPT*. Obtenido de <https://chat.openai.com/c/858f0caa-ee26-4320-98ce-e521f9e308f3>
- Crymble, T. y. (17 de 07 de 2012). *Programming Historian*. Obtenido de <https://programminghistorian.org/es/lecciones/manipular-cadenas-de-caracteres-en-python>
- Martínez del Río, F. (29 de 01 de 2024). *Programación con R*. Obtenido de <https://www4.ujaen.es/~fmartin/R/tipos-de-datos-cadenas-de-caracteres-vectores-y-factores.html>