

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

ASIGNATURA: Programación 1

RETO: RDA2 – CRITERIO 1 – TAREA 1

INTEGRANTES DEL GRUPO: Nicole Coro

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:

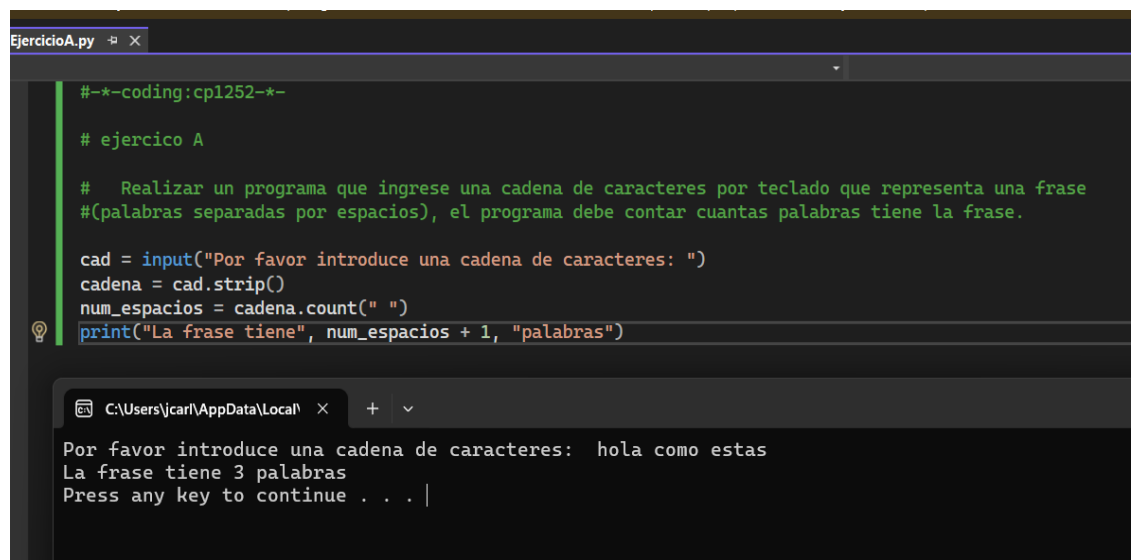
- **Interpretar:** Es el proceso mediante el cual un programa se ejecuta línea por línea en tiempo real, sin necesidad de compilarlo previamente.
- **Intérprete:** Es el software capaz de leer y ejecutar el código fuente línea por línea.
- **Depurar:** Es el proceso por el cual se corrige un programa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

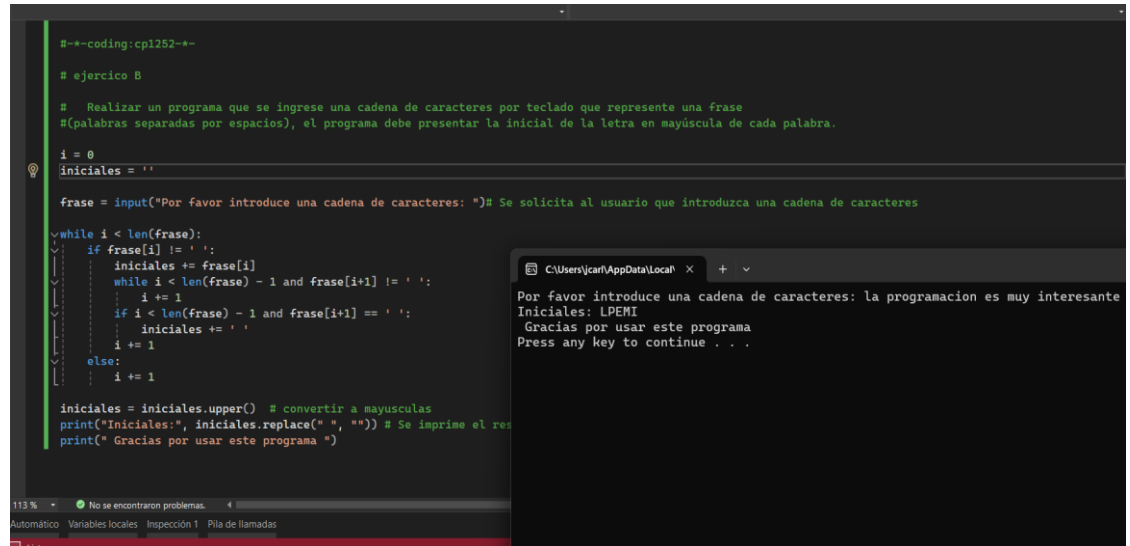
- a. Realizar un programa que ingrese una cadena de caracteres por teclado que representa una frase (palabras separadas por espacios), el programa debe contar cuantas palabras tiene la frase.



```
EjercicioA.py
#-*-coding:cp1252 -*-
# ejercicio 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.
cad = input("Por favor introduce una cadena de caracteres: ")
cadena = cad.strip()
num_espacios = cadena.count(" ")
print("La frase tiene", num_espacios + 1, "palabras")

C:\Users\jcarl\AppData\Local\
Por favor introduce una cadena de caracteres: hola como estas
La frase tiene 3 palabras
Press any key to continue . . . |
```

- 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.



```
#--coding:cp1252--  
  
# ejercicio 8  
  
# 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.  
  
i = 0  
iniciales = ''  
  
frase = input("Por favor introduce una cadena de caracteres: ")# Se solicita al usuario que introduzca una cadena de caracteres  
  
while i < len(frase):  
    if frase[i] != ' ':  
        iniciales += frase[i]  
        while i < len(frase) - 1 and frase[i+1] != ' ':  
            i += 1  
        if i < len(frase) - 1 and frase[i+1] == ' ':  
            iniciales += ' '  
            i += 1  
        else:  
            i += 1  
  
iniciales = iniciales.upper() # convertir a mayusculas  
print("Iniciales:", iniciales.replace(" ", "")) # Se imprime el resultado  
print(" Gracias por usar este programa ")
```

Por favor introduce una cadena de caracteres: la programacion es muy interesante  
Iniciales: LPEMI  
Gracias por usar este programa  
Press any key to continue . . .

## • 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?

Son fundamentales en la programación para representar y manipular texto. Su función principal es almacenar secuencias de caracteres, como letras, números y símbolos, para su procesamiento en el programa.

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

**Definición:** Una cadena de caracteres es una secuencia de elementos pertenecientes a un lenguaje formal o alfabeto. Puede contener cualquier combinación finita de caracteres disponibles, como letras, números y símbolos.

#### Utilidad:

- Representar texto: Las cadenas almacenan palabras, oraciones y otros datos textuales.
- Manipulación: Se pueden concatenar (unir), buscar subcadenas, extraer porciones y comparar.
- Almacenamiento: Se guardan en vectores o matrices de datos.
- Marcador de fin: La cadena vacía (sin caracteres) se representa con el carácter '\0'.

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

- Concatenación: Unir cadenas para formar una más larga.
- Búsqueda: Localizar subcadenas o caracteres dentro de una cadena.
- Extracción: Extraer porciones de una cadena según su posición.
- Comparación: Comparar dos cadenas para determinar igualdad o orden.

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?

- Procesamiento de texto: Validar contraseñas, buscar palabras clave en un documento, etc.
- Interfaz de usuario: Mostrar mensajes, entradas del usuario, nombres, etc.
- Manejo de archivos: Leer o escribir contenido de archivos de texto.
- Bases de datos: Consultas, filtros y actualizaciones de registros.

• **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**Conclusiones:**

- Las cadenas son esenciales en programación para representar y manipular texto. Desde validación de contraseñas hasta procesamiento de archivos, son omnipresentes.
- Concatenación, búsqueda, extracción y comparación son operaciones comunes. Son fundamentales para el manejo de información textual.
- Las cadenas muestran mensajes al usuario, capturan entradas y almacenan nombres. Sin ellas, la interacción y el procesamiento serían complicados.

**Recomendaciones:**

- Utiliza cadenas para validar datos ingresados por el usuario, como contraseñas o formularios.
- Documenta claramente el propósito y manipulación de las cadenas en el código.
- Considera la eficiencia al realizar operaciones frecuentes con cadenas.

• **BIBLIOGRAFÍA**

Casero, A. (2024, 15 marzo). ¿Qué es la representación de caracteres en programación?

*KeepCoding Bootcamps*. <https://keepcoding.io/blog/representacion-de-caracteres-en-programacion/>

EcuRed. (s. f.). *Cadena de caracteres - EcuRed*. [https://www.ecured.cu/Cadena\\_de\\_caracteres](https://www.ecured.cu/Cadena_de_caracteres)

*Fundamentos de Informática II: Guión 5: Cadenas de caracteres*. (s. f.).

<https://ocw.uca.es/mod/resource/view.php?id=2945>

¿Qué es una cadena de caracteres? (s. f.).

[https://arquimedes.matem.unam.mx/mati/actividades/info/info\\_que\\_es\\_una\\_cadena\\_de\\_caracteres/index.html](https://arquimedes.matem.unam.mx/mati/actividades/info/info_que_es_una_cadena_de_caracteres/index.html)