



Ciencia de Datos

Taller 04 Python

String y Formatos

Cuando se manipula información estamos implícitamente manipulando datos de tipos diferentes, al manipular cada dato, dependiendo del tipo que sea se tienen unas funciones especiales para transformar consultar o manipular esos datos más explícitamente sobre las variables que los contienen. Una habilidad muy importante en programación es conocer sobre los métodos de manipulación de string, métodos para la manipulación de números y los formatos de visualización.

Objetivos

- Identificar las propiedades básicas de una variable tipo string y utilizar algunos métodos relacionados.
- Identificar propiedades de variables de tipo numérico utilizar algunos de sus métodos relacionados.
- Utilizar formatos de visualización de la información.
- Identificar la manera de utilizar comentarios en el código

Variables tipo string.

Hola las variables tipo string están conformadas por cadenas de texto, hola las cuales pueden ser vacías, unitarias, o con una longitud definida.

Sobre el texto se realizan operaciones con el fin de transformarlo o mostrar algunas de sus características para interactuar con el resto del programa, con otros string u otros tipos de datos.

Variables numéricas

las variables numéricas se utilizan para representar cifras constantes o variables, numéricas, hoy se pueden hacer operaciones entre ellas, se pueden hacer conversión de tipo o “casting”, hola los números pueden ser enteros de cómo flotante o decimales y números imaginarios.

Ejercicios

Multiline Strings

Escribir un texto muy extenso en mas de una linea uede escriirlo con 3 comillas (dobles o simples)

```
a = """Lorem ipsum dolor sit amet,  
consectetur adipiscing elit,  
sed do eiusmod tempor incididunt  
ut labore et dolore magna aliqua."""  
print(a)
```

Comentarios

Comentario del código o notas explicativas sobre qué hace alguna sección del código, son útiles para llevar el control del programa y para minimizar esfuerzos de mantenimiento de código. No tienen implicación en la ejecución del programa.

Los comentarios en Python se hacen de varias formas:

1. Inicio de línea con símbolo **#**

#Mi programa es sobre inteligencia artificial

2. Al final de la instrucción con símbolo **#**

area = pi * r2 # calculando área de circulo**

3. Un párrafo de comentario o mas de una línea, se encierra todo el comentario entre **triple comilla**, (Sencilla o doble).

**“ “ “ El programa siguiente, calcula el área de la superficie medida
no incluye variables de desviación adicional que puedan alterar los
resultados del cálculo final. “ “ “**

string

Algunos métodos de manipulación de texto

Imprimir el valor de las siguientes variables, halo una a una y analice resultado

```
a = "Colombia factor X"
```

```
b = a.lower()
```

```
b1 = a.upper()
```

```
c= a.title()
```

```
d= a[0]
```

```
e = a[2]
```

```
e= a[:2]
```

```
f = a[2:]
```

```
g=a[-1]
```

```
h=a[-2]
```

```
i= a[-3]
```

```
cadena = "IIR2 -Tech for all"  
print(len(cadena))  
x = cadena.capitalize()
```

```
txt = "Hola bienvenido a IIR2 - IA"  
x = txt.find("welcome")  
print(x)
```

```
txt = "34800"  
x = txt.isdigit()  
print(x)
```

```
txt = "Colombia sigue adelante con IIR2"  
x = txt.replace("Colombia", "IA")  
print(x)
```

```
txt = "Colombia sigue adelante con IIR2"  
x = txt.replace("IIR2", "IA")  
print(x)
```

EXPRESIONES REGULARES - Regex

Existen otra forma de manipular texto de manera especial y se utiliza con expresiones regulares, en python se proporciona el módulo **re**.

Ejercicio:

```
import re  
  
#Buscar si el texto empeiza con con The  
#y termina con Spain  
txt = "The rain colombia in Spain"  
x = re.search("^The.*Spain$", txt)  
if x:  
    print("si cumple condicioens")  
else:  
    print("no cumple busqueda")
```

Puede profundizar sobre las expresiones y conocer su manejo nos da una gran ventaja a la hora de programar. Para profundizar en regex puede consultar:

https://www.w3schools.com/python/python_regex.asp

Fecha Creación	Enero 23 2024
Responsable	Plinio Neira Vargas
Revisado por	Sonia Escobar
Fecha Revisión	Enero 25 2024

