Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Que es Python?**

Python es un lenguaje de programacion creado por Guido van Rossum a principios de los años 90 cuyo nombre esta inspirado en el grupo de comicos ingleses "Monty Python".

**Quien es Guido Van Rossum?**

Van Rossum nacio y crecio en los paises bajos, donde obtuvo su titulacion universitaria en matematicas y computacion por la Universidad de Amsterdam en 1982.

Creador de Python

Trabajo en

Google (Mondrian)

Dropbox

Microsoft

**Como ocurre la idea de Python?**

"Hace seis años, en diciembre de 1989, etaba buscando un proyecto de programacion como hobby que em mantuviera ocupado durante las semanas de navidad. Mi oficina estaria cerrada y no tendria mas que mi ordenador de casa a mano. Decidi escribir un interprete para el nuevo lenguaje de scripting que habia estado ideando recientemente: un descendiente de ABC que gustaria a los hackers de Unix-c. Elegi el nombre de Python para el pryecto, encontrandome en un estado de animo ligeramente irreverente[

" Me gussto la idea de un lenguaje de programacion que se llama como una serpiente sinuosa y poderosa"

**Que es Python como lenguaje de programación?**

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado multiparadigma, de código abierto, Es uno de los lenguajes de programación mas populares del mundo, utilizado en una amplia gama de aplicaciones, desde el desarrollo web hasta la ciencia de datos.

Python se caracteriza por su sintaxis limpia y concisa, que lo hace fácil de aprender y usar. También es un lenguaje eficiente y flexible. Que permite a los programadores escribir código que sea tanto eficaz como creativo.

**Principales características de Python.**

* Alto nivel: Lo mas cercano al lenguaje humano.
* Interpretado: Se ejecuta directamente en la maquina virtual de Python y no tiene que crear un archivo ejecutable.
* Multiparadigma: imperativa o estructurada, POO y Funcional.
* Codigo abierto: Codigo fuente disponible para editar.
* Fuertemente tipado: Tipo de dato definido y no se mezcla de manera automática.

**Principales áreas de uso de Python.**

* Desarrollo web.
* Ciencia de datos.
* Machine learning.
* Robótica.
* Administración de sistemas.
  + Auditoria informática.

Tipos de datos y operadores en Python.

Numero enteros.

* Son aquellos numero spositivos o negativos que no tienen decimales.
* En Python se pueden representar mediante el tipo de dato int (entero, integer).
* El tipo de dato int puede manejar números de -2,147,483,648 a 2,147,483,647 en 32 bits.
* El tipo de dato long int en 64 bits el rango es mucho mayor.

Números reales.

* Los números reales son los que tienen decimales. En Python se expresan mediante el tipo float.
* En otros lenguajes tenemos double como en c#.
* Este formato utiliza 64 bits para almacenar cada numero, lo que significa que los números de tipo float en Python pueden representar un rango de valores muy grande (53 digitos decimales).
* En Python, 0.1 se representa como 0.100000000000000000000000055512312321369685

Operadores aritméticos

Tabla

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Booleanos.

Estos solo pueden tener dos valores: true y False. También acepta 1 o 0.

Estos valores son especialmente importantes para las expresiones condicionales y los bucles

Operadores lógicos.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Operadores relacionales.

Los valores booleanos son además el resultado de expresiones que utilizan operadores relacionales.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Cadenas.

Las cadenas son texto encerrado entre comillas simples o dobles, (“Cadena”) o (‘Cadena’).

También, es posible encerrar una cadena entre triples comillas (simples o dobles). De esta forma podremos escribir el texto en varias líneas.

Triple=”””Primera línea

Esto se vera en otra línea”””

Las cadenas también operadores como +, que funciona realizando una concatenación de las cadenas.

Cadena= ‘hola que’+ ‘tal’

Imprime ‘hola que tal’

Colecciones de datos en Python

Listas

* Una lista es una estructura de datos que permite almacenar y organizar datos de manera secuencial.
* Es un tipo de dato mutable (modificable).
* Las listas se definen mediante corchetes [].
* Mi\_lista = [1,2,3,’Hola’, 5.0, True]

Tuplas

* Una tupla es otra estructura de datos que se utiliza para almacenar colecciones ordenadas de elementos, al igual que las listas.
* Son inmutables.
* Para definir una tupla, se utilizan paréntesis ()
* mi\_tupla = (1,2, ‘hola’, 3.0, True)

Diccionarios

* Es una estructura de datos que permite almacenar pares clave-valor, donde cada clave debe ser única.
* Se definen utilizando llaves {} y consisten en una serie de pares clave: valor.
* Conjuntos
* Un conjunto (set) es una estructura de datos que almacena elementos únicos sin un orden especifico.
* Los conjuntos se definen utilizando llaves {} o utilizando el contructor set().
* Mi\_conjunto = set([4,5, ’mundo’, False])
* Mutables
* Aseguran de que no haya duplicados en una colección de datos.

Estructuras de control en Python

Una estructura de control en programación es un bloque de código que permite controlar el flujo de ejecución de un programa.

Que estructuras de control existen?

* If
* If-else
* Elif
* While
* For

Estructura de control condicional

* If: si se cumple una condición se ejecuta
* If-else: si se ejecuta una condición se ejecuta y si no se ejecuta algo mas
* Elif: multi condiciones

Estructura de control de repetición

* While: se utiliza para crear bucles que se ejecturan mientras una condición especifica sea verdadera.
* For se utiliza para iterar sobre una secuencia ( como una lista, tupla, cadena, etc) o un rango especifico de valores.