



Instituto Tecnológico Superior de Chicontepec

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre de la materia:

Métodos Numéricos.

Resumen.

Definición, elementos, palabra reservada, operadores, delimitadores, identificadores, funciones, tipos de datos y entrada y salida en Python.

Unidad 3.

Semestre:

Cuarto Semestre.

Nombre del alumno:

Elpidio Torivio Mina

Nombre del docente:

Ing. Efrén Flores Cruz

Fecha: 21 de marzo de 2020.





¿Que es y para que sirve Python?

Python es un lenguaje de programación versátil multiplataforma y multiparadigma que se destaca por su código o aprendizaje de desarrollo web. Constituye una base sólida para quienes desean formarse en el área, porque se trata de un lenguaje dinámico que se implementa en una variedad de plataformas, por lo cual permite crear no solo sitios sino aplicaciones en una amplia variedad de sistemas operativos.

Las palabras reservadas y nombres en python.

Algunas de las palabras reservadas en python son:

- | | | | |
|------------|-----------|----------|----------|
| • and | • del | • for | • lambda |
| • assert | • elif | • from | • not |
| • break | • else | • global | • or |
| • class | • except | • import | • pass |
| • continue | • exec | • in | • print |
| • def | • finally | • is | • raise |

Operadores en python.

operadores lógicos: Devuelven un bool.

Operador	Descripción	Ejemplo
and	¿Se cumple a y b?	r = True and False # False
or	¿Se cumple a o b?	r = True or False # True
not	No a	r = not True # False





Operadores relacionales: Comparan dos expresiones y devuelven un bool.

Ejemplo:

Operador	Descripción	
$=$	¿ Son iguales a y b ?	$r = 5 = 3$ # r es False
\neq	¿ Son distintas a y b ?	$r = 5 \neq 3$ # r es true
$<$	¿ es a menor que b ?	$r = 5 < 3$ # es false
$>$	¿ es a mayor que b ?	$r = 5 > 3$ # es true
\leq	¿ es a menor o igual que b ?	$r = 5 \leq 5$ # r es true
\geq	¿ es a mayor o igual que b ?	$r = 5 \geq 3$ # r es true.

Operadores aritméticos: de números reales y enteros.

Operador	Descripción	Ejemplo
$+$	soma	$r = 3 + 2$ # r es 5
$-$	Resta	$r = 4 - 7$ # r es -3
$-$	Negación	$r = -7$ # r es -7
$*$	Multiplicación	$r = 2 * 6$ # r es 12
$**$	Exponente	$r = 2 ** 6$ # r es 64
$/$	División	$r = 3.5 / 2$ # r es 1.75
$//$	División entera	$r = 3.5 // 2$ # r es 1.0
$\%$	Módulo	$r = 7 \% 2$ # r es 1





Delimitadores en python.

Una instrucción es un conjunto de caracteres que permiten al desarrollador definir una acción que debe gestionar su algoritmo. Esta acción puede ser la asignación de un valor a una variable, la ejecución de una función, la declaración de una clase, la escritura de una condición, la entrada de una iteración o cualquier otra actividad.

Python utiliza los siguientes delimitadores. Los símbolos y combinación de símbolos como delimitadores en expresión, lista, diccionarios, etc.: `() [] { } , : . = ; + = * = / = % = & = ! = ^ = >> = << = ** =`

Identificadores

Recuerda que un identificador es un nombre dado a un elemento de un programa.

Un identificador está formado por cualquier sección de letras, dígitos y caracteres de subrayado que no comience por dígito, distinguiendo entre mayúsculas y minúsculas, pueden tener cualquier longitud, no pueden coincidir con el nombre de una palabra reservada, se deben escoger identificadores significativos, es decir que poseen mayor legibilidad.

Ejemplo de identificadores válidos.

- | | |
|----------------|------------------|
| • Radio | • Cent - Alumnos |
| • La Dio | • Num 1 |
| • Cent Alumnos | • Num 2 |





Funciones en Python.

Crear funciones es algo inevitable en cualquier tipo de aplicación.

"Una función es una porción o bloque de código reusable que se encarga de realizar una determinada tarea."

Python es un lenguaje de programación que nos da mucha flexibilidad al momento de crear funciones, en este tutorial se mostrara la razón.

Sintaxis

Para empezar primero veremos como podemos definir o declarar una función.

```
def sumar():  
    Pass
```

para declarar una función solo se debe de poner la palabra "def" seguido del nombre de la función.
función es sumar():

Pass es el contenido de la función.

```
def sumar():  
    print 5+10  
    sumar()
```

Parámetros.

```
def sumar(number1, number2):  
    print number1 + number2  
    sumar(10, 15) # 25
```





Tipos de Datos en python.

El funcionamiento de python depende de los datos que maneja. Todos los valores de datos en python son objetos, y cada objeto, o valor, tiene "un tipo". Tener en cuenta que, cada tipo de objeto determina que operaciones va a soportar el objeto y, por lo tanto, que operaciones se van a poder realizar con esos valores de los datos, qué atributos tiene y si van a poder ser mutable o no.

- Números Enteros
- Números Punto Flotante
- Números Complejos
- Secuencias
 - Iterables
 - Strings
 - Tuplas
 - Listas
- Diccionarios

Entradas Y salidas.

Conceptos de:

- Entradas: Formas de capturar datos o información desde el exterior.
- Salidas: Formas de presentar los datos o información a exterior

