Documentação Léxica da Linguagem Pyhton

# Introdução

O Python é uma linguagem dinâmica, interpretada, robusta, multiplataforma, multi-paradigma (orientação à objetos, funcional, refletiva e imperativa) e está preparada para rodar em JVM e .NET Framework. Lançada em 1991 por Guido van Rossum, é uma linguagem livre (até para projetos comerciais) e hoje pode-se programar para desktops, web e mobile.

# Lexemas de Python

Python é uma linguagem *case sensitive*, dessa forma, ela diferencia maiúsculas de minúsculas. A seguir apresentamos os lexemas válidos nessa linguagem.

## Comentários

Em Python temos dois tipos de comentários. Comentários inline e a notação multilines.

**# Exemplo de comentário inline**

**‘’’ Exemplo da notação multilines com três aspas simples ’’’**

**“”” Exemplo de notação multilines com três aspas duplas “””**

## Palavras reservadas

A seguir apresentamos a lista de palavras reservadas dessa linguagem:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| False | True | ~~class~~ | ~~finally~~ | ~~is~~ | return |
| def | ~~None~~ | ~~caractere~~ | ~~continue~~ | for | ~~try~~ |
| ~~from~~ | while | global | not | ~~with~~ | elif |
| ~~import~~ | ~~pass~~ | ~~break~~ | ~~except~~ | ~~in~~ | ~~as~~ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Operadores e delimitadores.

A seguir são apresentados os operadores e delimitadores válidos na linguagem

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ' | \*\* | <= | >= | == | = |
| != | < | > | ( | ) | [ |
| ] | “ | “ | / | \* | + |
| % | += | -= | \*= | /= | %= |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Literais string.

As literais string em Python estão sempre disponíveis em tempo de execução, sem a necessidade de importar nenhuma biblioteca, isto é, são *embutidas*. Além disso, são imutáveis. Em outras palavras, não é possível adicionar, remover ou mesmo modificar algum caractere de uma string. Acrescenta-se ainda que, para realizar essas operações, Python precisa criar uma nova string. Assim sendo, as literais podem ser colocados entre aspas simples ( ‘ ) ou aspas dupla ( “ ).

Diante do que foi dito no primeiro parágrafo, segue alguns exemplos que irão clarificar nosso entendimento, a saber:

robo = ‘chatbot’

sdk = ‘”botframework”

## Literal numérica.

A linguagem Python apresenta três tipos de iterais numéricos, a saber: Inteiros, número de ponto flutuante ~~e números complexos~~. Para exemplificar, segue alguns exemplos de código, por exemplo:

i = 1

f = 3.14

~~c = 3+4j~~

## Identificador

Os identificadoes são também chamados de “nomes”. Dentro do intervalo ASCII(U + 0001..U + 007F ) os caracteres válidos para identificadores são os mesmo para Python versão 2.x. Diante disso, as letras maiusculas e minusculas A-Z a-z, o sublinhado \_ e, exceto para o primeiro caractere, os digitos 0-9.

## Variáveis

A elaboração de uma variável se dá da seguinte maneira, a saber: nomes longos, contendo letras e números. Entretanto, elas devem necessariamente começar com letras minúsculas. Acrescentando-se ainda, em Python não precisa de declaração explicta, isto é, ao utilizar a palavra reservada “var” não necessitamos especificar uma atribuição de tipo relacionado a uma variável. Por exemplo:

Counter = 100 #integer

Miles = 1000.0 #float

Name= “Jhon” #String