

**GABRIEL TAKAHASHI**

***PYTHON***

**TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**DISCIPLINA:** SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

*Prof. Me. José Walmir G. Duque*

**São José dos Campos– SP**

**2017**

**Sumário**

[**1.** **INTRODUÇÃO** 3](#_Toc503644570)

[**2.** **TIPOS PRIMITIVOS** 4](#_Toc503644571)

[**3.** **OPERADORES NUMÉRICOS** 5](#_Toc503644572)

[**4.** **MÓDULOS** 5](#_Toc503644573)

[**5.** **STRING** 8](#_Toc503644574)

[**6.** **TRANSFORMAÇÃO** 9](#_Toc503644575)

1. **INTRODUÇÃO**

O senso comum é que o Python é uma **linguagem interpretada**. Interpretado significa que não há um processo de compilação que traduz o código fonte em algum código nativo que o seu computador entende. A [documentação do Python](https://docs.python.org/2/glossary.html) confirma isso, no entanto também menciona a presença de um compilador:

"Python is an interpreted language, as opposed to a compiled one, though the distinction can be blurry because of the presence of the bytecode compiler."

A linguagem vem ganhando muita popularidade ultimamente pois apresenta uma maneira simples, livre e agradável de se programar e tem se mostrado tão poderosa quanto linguagem robustas como JAVA.

1. **TIPOS PRIMITIVOS**

Tipos primitivos em toda linguagem de programação são basicamente os estilos de atribuição que uma variável pode receber pelo input do usuário.

* **Int:** inteiro %d
* **Float:** número com ponto flutuante %f
* **Bool:** True or False
* **Str:** string %s

Em Python existem duas formas para exibir o valor de uma variável sendo eles:

* Print (“{}”. format(variável))
* Print (“%tipo da variável” %variável)

**Variável.isnumeric()**

* Verifica se o valor da variável é número.

**Variável.isalpha()**

* Verifica se o valor da variável é letra.

1. **OPERADORES NUMÉRICOS**

**+**

* soma

**-**

* subtração

**\***

* multiplicação

**/**

* divisão

**//**

* divisão inteira

**%**

* resto da divisão

**\*\***

* exponenciação

1. **MÓDULOS**

**Import**

* Inclui uma biblioteca completa

**From** nome-da-biblioteca **import** nome-da-função

* Faz com que seja incluído apenas uma função desejada da biblioteca definida.

**Import math**

* Biblioteca com funcionalidades matemáticas

**Ceil**

* Arredonda o número para “cima”

**Floor**

* Arredonda um número para “baixo”

**Pow**

* Potenciação de um número

**Sqrt**

* Raiz quadrada

**Factorial**

* Fatorial de um número.

**Trunc**

* Exclui a parte decimal de um número

**Hypot**

* Calcula o comprimento da hipotenusa

**Cos**

* Calcula o comprimento o cosseno

**Sin**

* Calcula o comprimento o seno

**Tan**

* Calcula o comprimento a tangente

**radians**

* Converte o ângulo em PI

**Random**

* Biblioteca que sorteia, organiza, elementos de uma lista, variável.

**Random.randint(de,até) ex: (1,10)**

* Sorteia um número de 1 a 10 como no exemplo.

**Random.choice**

* Pega um elemento aleatório da lista

**Random.shuffle**

* Embaralha a lista

**Random.sort**

* Ordena uma lista

1. **STRING**

**Variável = [índice:índice]**

* Pega o conteúdo entre os índices.

EX:

**Variavel=[0:9]**

* A variável será exibida desde o primeiro indicie (0) até o índice anterior ao 9.

**Variável=[índice:índice:num]**

* O terceiro incremento faz com que a variável seja exibida dentro dos índices pulando letras

EX:

**Variável = [0:9:2]**

* Faz com que o conteúdo que está entre 0 e 9 seja exibido pulando uma letra

**Variável=[:índice]**

* A variável é exibida desde o seu início até o índice solicitado.

**Varável=[índice:]**

* A variável é exibida desde o índice solicitado até o final.

**Len(variável)**

* Retorna o tamanho da string.

**Variável.count(‘caractere’)**

* Conta quantas vezes o caractere solicitado apareceu.

**Variável.find(‘caracteres’)**

* Encontra a string e indica em qual módulo está.

**‘string’ in frase**

* Retorna true caso a string esteja contida em frase ou false caso negativo.

1. **TRANSFORMAÇÃO**

**Variável.replace(‘palavra na lista’,’palavra desejada’)**

* Troca a palavra

**Variável.upper()**

* Transforma as letras da variável em maiúsculas.

**Variável.captalize()**

* Transforma toda primeira letra da frase em maiúsculo.

**Variavel.strip()**

* Remove os excessos de espaço no começo e no fim da string.

**Variável.split()**

* Divide um conjunto de palavras.

**‘-‘.join(variável)**

* Faz a junção de palavras