

Introdução ao Python - Teoria

Monday, December 18, 2023

10:49 PM

- Estudo introdutório da Linguagem Python para se familiarizar
- Módulos e Pacotes posteriormente

Sobre o Python

- Criado no final dos anos 80 por Van Rossum
- Objetivo: Ser simples e de fácil interpretação
- Digitação com menos código
- Case Sensitive - Diferencia maiúscula de minúscula

Por que usar Python?

- É uma linguagem OOP, clara e poderosa
- Sintaxe elegante, facilitando a leitura dos programas
- É uma linguagem fácil
- Vem com grandes bibliotecas padrão que suporta muitas tarefas comuns na programação, como exemplo se conectar a servidores da Web, pesquisar texto com expressões regulares, ler e modificar arquivos
- Possui diversas bibliotecas
- É uma linguagem interpretada, ou seja, uma vez escrito o código, este não precisa ser convertido para linguagem de máquina por um processo de compilação
- Permite atribuições múltiplas. Podemos atribuir valores a mais de uma variável em uma única instrução. Por exemplo, a, b = 2, 3.

Uma das suas maiores características é sua sintaxe, seguindo a ideia de que o código é lido com mais frequência do que está sendo escrito. Este aspecto introduziu uma regra para os códigos que seguem o Python, chamado de "*Pythonic code*". Essas regras são definidas pelo *PEP 8 (Python Enhancement Proposal)* e dizem respeito a formatação, indentação, parâmetros e tudo que esteja ligado a sintaxe do código

Variáveis e Objetos

Monday, December 18, 2023 10:54 PM

O que é uma Variável?

- É um espaço em memória para guardar um valor durante a execução de um programa

Exemplo: Você tem um programa para prever as vendas. Precisaremos de uma variável para, por exemplo, saber quantos meses para frente o programa tem que prever.

As Variáveis tem tipos:

- **Texto = String** (exemplo: Nome)
- **Inteiro = Valor** sem casa decimal (exemplo: Idade de alguém)
- **Float = Valor com ponto flutuante** (exemplo: Altura 1,80)
- **Boolean = Lógico** (exemplo: verdadeiro ou falso)

Exemplos de declarações de variáveis

- **Variável do tipo INT**

X = 1

- **Variável do tipo FLOAT**

Y = 3.10

- **Variável do tipo STR**

Z = "python" ou z = 'python'

- **Variável do tipo BOOL**

W = true ou w = false

Operadores

+ soma
-- Subtração
/ Divisão
** Multiplicação

OBS: subtração e multiplicação é um único sinal, foi colocado 2 devido a formatação do texto.

Valores no Console

Saída

Print("Este texto será exibido no console")

Print(x)

Print("Texto e duas variáveis", x, z) - neste exemplo ele está concatenando, ou seja, juntando os valores a ser exibido

Entrada

X = input("Informe um valor")

Verificar Tipo

Type(x)

```
>>> x = 10
>>> type(x)
Class 'int'
```

Conversão de Valores

```
X = int(z)
W = str(m)
T = float(1)
```

```
X = input("Informe um valor")
```

```
l = float(l)
```

- Aguarda o usuário entrar com o dado
- Criar a variável x como string e armazena o valor
- Independentemente do tipo de dado informado, a variável será sempre string

Comentário

Monday, December 18, 2023 11:47 PM

- São textos não interpretado
- Utilizados para documentar o código

Existem 2 tipos de comentários:

- Comentário até o final da Linha
 - o #Este texto é um comentário
- Comentário de várias Linhas
 - o ``` Aqui começa um comentário
 - Aqui ele continua
 - E Aqui ele termina ```

este símbolo é chamado de sustenido