Adaptativa – 1° ano informática – Fundamentos de Programação

Carlos Eduardo Pegoraro Lopes – 1T2INAC

**1-) O que é:** Python é uma linguagem de programação de alto nível, dinâmica, interpretada, modular, multiplataforma e orientada a objetos.

**Como surgiu:** Em 1989, o criador do Python, Van Rossum pensou dar continuidade ao ABC, uma linguagem de programação desenvolvida onde trabalhava, que era uma alternativa ao BASIC. Era uma linguagem pensada para iniciantes por conta da sua facilidade de aprendizagem e de utilização. O código era compacto e legível, porém devido limitações dos hardwares da época, Rossum decidi usar de base o que já tinha e começou a trabalhar no Python.

**Alto nível:** O Python é considerado uma linguagem de alto nível pois possui uma codificação muito fácil de ler e de entender, sendo assim considerada uma linguagem de alto nível.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2-) O que são: Os operadores são símbolos que servem para manipular valores, atribuir resultados de operações, fazer comparações ou tomar decisões lógicas. Exemplos: aritméticos: -, +, \*, /, //, \*\*, %; Lógicos: and, or, not; Comparativos: <, >, ==, >=, <=, !=; Atributivos: =, +=, -=, \*=, /=, %=, \*\*=, //=.**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3-) O que são:** São operadores que testam 2 ou mais valores ou então testa se um valor é diferente de outro. X = true e not X = false.

**4-)**

escolha = int(input("Digite um numero: "))

antecessor = escolha - 1

sucessor = escolha + 1

print('O valor escolhido foi: ', escolha, "\nSeu antecessor é: ", antecessor, "\nSeu sucessor é: ", sucessor)

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**5-)**

nota1 = int(input("Digite a primeira nota: "))

nota2 = int(input("Digite a segunda nota: "))

media = (nota1 + nota2) / 2

print("A média das notas do aluno é: ", media)

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**6-)**

salario = int(input("Digite o salário inicial: "))

aumento = 0.15

novoSalario = salario + (salario \* aumento)

print("O salário após o aumento é: ", novoSalario)

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**7-) Int:** um tipo primitivo que aceita apenas números inteiro. **Float:** um tipo primitivo que aceita números com casas decimais. **Bool:** aceita apenas “true” ou “false”. **String:** aceita um conjunto de caracteres que serão lidos como texto

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8-)

informacao = input('escreva algo: ')

print('o tipo primitivo desse valor é ', type(informacao))

print('É composto só por espaços? ', informacao.isspace())

print('É um número? ', informacao.isnumeric())

print('É uma letra? ', informacao.isalpha())

print('É um número? ', informacao.isalnum())

print('Está em maiúsculas? ', informacao.isupper())

print('Esta é minúsculas? ', informacao.islower())

print('inicia com letra maiúscula? ', informacao.istitle())

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9-)

Para utilizar os módulos devemos importar também o pacote que contêm esse modulo

Ex: from math import sqrt

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10-)

**Ceil:** arredonda um valor para o menor número inteiro maior ou igual a ele mesmo.

**Floor:** arredonda para baixo algum valor

**Trunc:** retorna a parte inteira de um número, descartando suas casas decimais.

**Pow:** retorna a base elevada ao expoente, ou seja, baseexpoente

**Sqrt:** retorna a raiz quadrada de um número

**Factorial:** Retorna x fatorial como um inteiro. Levanta [ValueError](https://docs.python.org/pt-br/3/library/exceptions.html#ValueError) se x não for integral ou for negativo.

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**11-)**

**import** random

aluno1 = "Luan"

aluno2 = "Jose"

aluno3 = "Roberto"

aluno4 = "Maria"

numero = random.randrange(1,5)

print("O aluno escolhido foi: ")

**if** numero == 1:

    print(aluno1)

**elif** numero == 2:

    print(aluno2)

**elif** numero == 3:

    print(aluno3)

**elif** numero == 4:

    print(aluno4)

**else**:

    print("Esse aluno não existe!")

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

12-)

**O que é: O fatiamento do Python** consiste em obter uma sub-string de uma determinada string, dividindo-a respectivamente do início ao fim.   
O fatiamento Python pode ser feito de duas maneiras, usando a função slice() ou uma extenção de indexação

String ='python é legal'

s1 = slice(6)

s2 = slice(1, 5, 1)

print(String[s1])

print(String[s2])

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13-)

**Upper:** todas as letras ficam em maiúscula. Ex: PYTHON

**Low:** todas as letras ficam em minúscula. Ex: python

**Capitalize:** Apenas a primeira letra fica em maiúscula. Ex: Python

**Title:** deixa a primeira letra de cada palavra em maiúscula. Ex: Python É Facil

**Split:** separa cara palavra de uma string em um item de um array. Ex: Python é legal -> [“Python”, “é”, “legal”]

**Join:** junta itens de um array em uma string usando um separador de sua escolha. Ex: [“python”, “é”, “legal”] e o separador é # -> python#é#legal

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

14-)

“if” e “else” são usados para rir um sistema de condições para realizar alguma ação. Ex:

**if** 1 > 0:

    print("Verdadeiro")

**else**:

    print("Falso")

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15-)

A indetação no python serve para indentiticar que um bloco de comando esta relacionado com um if, else, elif ou alguma estrutura de repetição

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16-)

**import** random

vida = 2

vencedor = False

numeroSecreto = int(random.randrange(1,11))

print("Tente acertar o número secreto, ele vai de 1 até 10")

tentativa = int(input("Digite o seu número escolhido aqui: "))

print("------------------------------------------------\n")

**while**(vida > 0 or vencedor == False):

**if** tentativa == numeroSecreto:

        print("Parabens! você acertou!")

        print("------------------------------------------------\n")

        vencedor = True

**break**

**elif** tentativa > numeroSecreto:

        print("O número secreto é menor que a sua tentativa, tente novamente!")

        tentativa = int(input("Digite o seu número escolhido aqui: "))

        print("------------------------------------------------\n")

        vida -= 1

**elif** tentativa < numeroSecreto:

        print("O número secreto é maior que a sua tentativa, tente novamente!")

        tentativa = int(input("Digite o seu número escolhido aqui: "))

        print("------------------------------------------------\n")

        vida -= 1

**else**:

        print("Erro")

**if** (vida < 0) and (vencedor == False):

        print("Você perdeu! tente novamente")

        print("O número secreto era: ", numeroSecreto)

**break**