

PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO EM PYTHON - ARA0066

Semana Aula: 9

INTRODUÇÃO À EXPRESSÕES E SENTENÇAS DE ATRIBUIÇÃO; SENTENÇAS DE ATRIBUIÇÃO

Tema

4 . EXPRESSÕES E SENTENÇAS DE ATRIBUIÇÃO

Objetivos

Empregar formas fundamentais de instruções, baseando-se na sintaxe e semântica de expressões aritméticas, relacionais e booleanas e atribuições, para escrever instruções matemática e lógicas compreensíveis, corretas e executáveis por computadores.

Tópicos

4 .1 INTRODUÇÃO À EXPRESSÕES E SENTENÇAS DE ATRIBUIÇÃO

4 .2 SENTENÇAS DE ATRIBUIÇÃO

Procedimentos de Ensino-Aprendizagem

O professor deve iniciar a aula apresentando situações nas quais seja possível estabelecer relação entre o tópico desta aula e o objetivo. Como sugestão, segue o roteiro abaixo:

Situação-problema:

A precedência de operadores é um conceito matemático que determina a prioridade de certos operadores sobre outros no momento da realização. Atualmente circulam na internet diversos desafios para que os internautas forneçam o resultado de operações matemáticas como por exemplo

$$8 / 2(2+2) = ?$$

Nesse caso a podemos ter duas soluções distintas? Qual o motivo?

Metodologia:

O professor deve iniciar a aula apresentando a importância da utilização de expressões aritméticas, relacionais e booleanas no contexto de problemas reais. Deve apresentar as

possibilidades de conversão de tipos. Além disso, o aluno deve compreender a operação de atribuição e suas diversas possibilidades como a atribuição unária, atribuição de listas, atribuição como uma expressão e atribuição de modo misto. Ao final de cada tópico, o professor deve resolver exercícios.

Atividade verificadora de aprendizagem:

Análise o programa abaixo e, para cada uma das saídas (comandos print), detalhe passo a passo como o Python (segundo suas prioridades) resolveria as equações e o resultado final obtido.

```
x = 2
y = 3
z = 0.5
print(x + x * x ** (y * x) / z)
print(not x + z < y or x + x * z >= y and True)
```

Faça um programa Python que calcule a área do cubo.

Escreva um programa que recebe três inteiros como entrada do teclado e escreva na tela a média, a soma, o produto, o menor valor e o maior valor, usando uma linha para cada resultado.

Os exercícios devem ser resolvidos pelo professor durante o tempo de aula e não havendo tempo, devem ser resolvidos na aula seguinte.

Recursos Didáticos

Laboratório de Informática com Internet com navegador Web instalado, equipado com quadro branco, projetor multimídia, acervo bibliográfico no ambiente virtual.

Leitura Específica

[1] SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. 11. edição. Porto Alegre: Bookman, 2018., Capítulo 6 (Tipos de dados), páginas 301 a 322, Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604694/>

Aprenda +

[2] Documentação "Operadores aritméticos e booleanos". Disponível em <https://docs.python.org/pt-br/3/library/stdtypes.html>

Atividade Autônoma Aluno:

Questão 1: Analise o seguinte trecho de código:

```

n1 = int(input('Primeiro numero: '))
n2 = int(input('Segundo numero : '))
n3 = int(input('Terceiro numero: '))
print(n1,'-',n2,'-',n3)
if(n3 > n2):
    aux = n3
    n3 = n2
    n2 = aux
if(n2 > n1):
    aux = n2
    n2 = n1
    n1 = aux
if(n3 > n2):
    aux = n3
    n3 = n2
    n2 = aux
print(n1,'-',n2,'-',n2)

```

- a) O programa irá ordenar os números em ordem crescente
- b) O programa irá ordenar os números em ordem decrescente
- c) O programa apresentará um erro no comando input
- d) O programa apresentará um erro pois está utilizando a variável aux de forma global
- e) O programa apresentará erro caso o usuário entre com números iguais

Questão 2: (NC-UFPR ? ITAIPU BINACIONAL, 2017) Sejam os seguintes comandos python executados na sequência apresentada:

```

x = range(10)
def somar(x,y):

```

```
    return x+y  
x = [i**2 for i in x if i%2 == 0]  
reduce(somar,x)
```

Qual é o resultado da execução?

- a) 285
- b) 120
- c) 90
- d) 45
- e) 20