

Gerente:

Secretário:

Analista:

Variáveis e Estrutura Sequencial

Resumo:

Esta é uma atividade de aprendizagem orientada a processos ([POGIL](#)) que deverá ocorrer em equipes com o auxílio de um facilitador. Você e sua equipe deverão examinar imagens, gráficos, trechos de códigos ou textos para então passar por um conjunto de perguntas que irão guiá-los por um ciclo de exploração, criação de conceitos e aplicação. Ao final dessa atividade, os estudantes deverão ser capazes de:

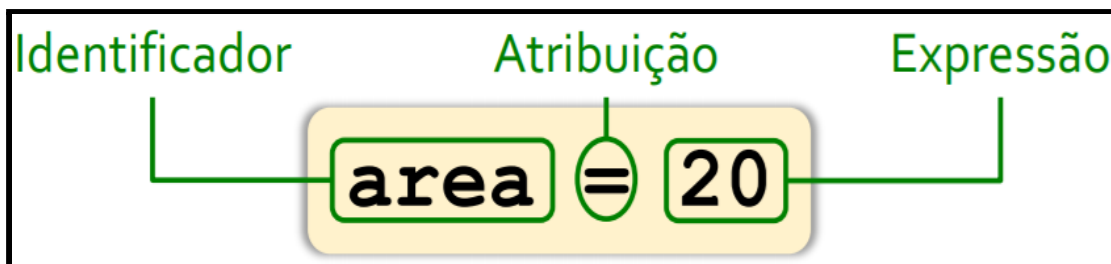
Conteúdo:

- Explicar como utilizar as funções **input()** e **print()** em Python.
- Determinar se o nome para variável é válido.
- Explicar o propósito de utilizar variáveis.

Habilidades de Processo:

- Pensamento Crítico
- Empatia
- Trabalho em equipe

1. Considerando o modelo a seguir:



Identificador é o nome dado aos objetos utilizados no programa (variáveis, constantes, funções, etc).

Atribuição é o comando dado que instrui o computador que valor será guardado em uma variável.

Expressão pode ser um valor ou um conjunto de comandos que resulta em um valor.

- a. Baseado no modelo acima, defina os identificadores, as atribuições e as expressões do código a seguir:

```
#Disponível no CodeBench  
nome = input("Qual e o seu nome?")  
print("Seu nome e", nome)
```



Input() e print() são funções em Python. A partir do Python 3, as funções são seguidas por (). Exemplo: **size()**, **shape()**.

- b. Execute a instrução `nome = input("Qual o seu nome? ")` no [CodeBench](#). O que foi mostrado na tela após executar a instrução?

- c. O que aconteceu com os dados que o usuário inseriu?

2. Explique os erros encontrados após executar as seguintes instruções no [CodeBench](#):

- a. `nome? = input ("Qual é o seu nome?")`

- b. `seu nome = input("Qual o seu nome?")`

- c. `1st_nome = input("Qual o seu nome?")`

d. `from = input("Qual sua cidade natal? ")`

3. Examine as instruções válidas a seguir:

```
#Disponível no CodeBench
nome2 = input("Qual o seu nome? ")
seu_nome = input("Qual o seu nome? ")
seuNome = input("Qual o seu nome? ")
```

a. Quais são as regras para criar nomes de variáveis válidas?

4. Os nomes das variáveis a seguir são válidos? São nomes bem definidos? Justifique sua resposta:

- a. preço
- b. ygghsd
- c. lc
- d. primeiroNome

5. Prediga a saída do código a seguir:

```
nome = input("Qual o seu nome? ")
print("Seu nome e", Nome)
```

a. A saída é a que você esperava? Justifique sua resposta:

b. Altere o código para que funcione corretamente:

6. Examine o código a seguir no [CodeBench](#):

```
#Disponível no CodeBench
print("Seu nome e ", "Marcos.")
print('Seu nome e ', "Marcos.")
print("Seu nome e " + "Marcos.")
print("Sua idade e ", 20)
print("Sua idade e "+ 20)
```

a. Qual será a saída de cada linha de código:

b. Qual é a diferença entre as duas primeiras linhas? Suas diferenças afetam a saída do programa?

c. Observe que algumas declarações incluem uma vírgula (,) entre duas strings literais e algumas declarações usam um "+". Eles produzem a mesma saída?

d. Explique o propósito de usar vírgula.

e. Porque a última instrução causa um erro no programa? O que você faria para corrigir esse erro?



“+” **concatena** duas strings. As strings podem ser literais ou ser variáveis que armazenam literais.

7. Prediga a saída para cada instrução a seguir:

- a. `print("2*5")`
- b. `print('2+5')`
- c. `print("idade: ", 7)`
- d. `print('idade: ', 2+5, "anos")`

8. Execute o código a seguir no [CodeBench](#):

```
#Disponível no CodeBench
nome = input("Digite o seu nome: ")
matricula = input("Digite o seu numero de matricula: ")
curso = input("Digite o nome do seu curso: ")
print(nome+"sua matricula:"+matricula+"\nseu curso:"+curso)
```

a. Informe o que é exibido na tela quando o programa é executado:

b. O que o comando “\n” faz?

c. Altere o comando “\n” para “\t” e descreva o que acontece com a saída do programa.

9. Identifique um bom nome de variável para funcionários de uma empresa de vendas:

10. Forneça um exemplo de literal de string:

11. Forneça um exemplo de um literal numérico.

12. Escreva uma linha de código Python que solicite ao usuário o nome de seu sorvete favorito e o armazene em um nome de variável válido.

13. Crie um programa no [CodeBench](#) que solicite do usuário o nome de um animal, uma cor, o nome de um veículo e o nome de uma cidade. Em seguida, imprima uma frase que contenha as entradas do usuário na seguinte ordem: animal, cor, veículo e cidade. Inclua as palavras adicionais na saída para que fique uma frase legível.

Exemplo: Suponha que o usuário digite as palavras: tigre, verde, motocicleta, Manaus. O resultado seria: O tigre verde dirigia a motocicleta até Manaus.