

Programação para Internet

Introdução à Python



Disciplina: Programação para Internet

Prof. Bruno Gomes



@profbrunogomes



Aula de Hoje

2

- » **Programação para Internet**
- » **Python:**
 - » **Sintaxe**
 - » **Variáveis**
 - » **Operações Básicas**

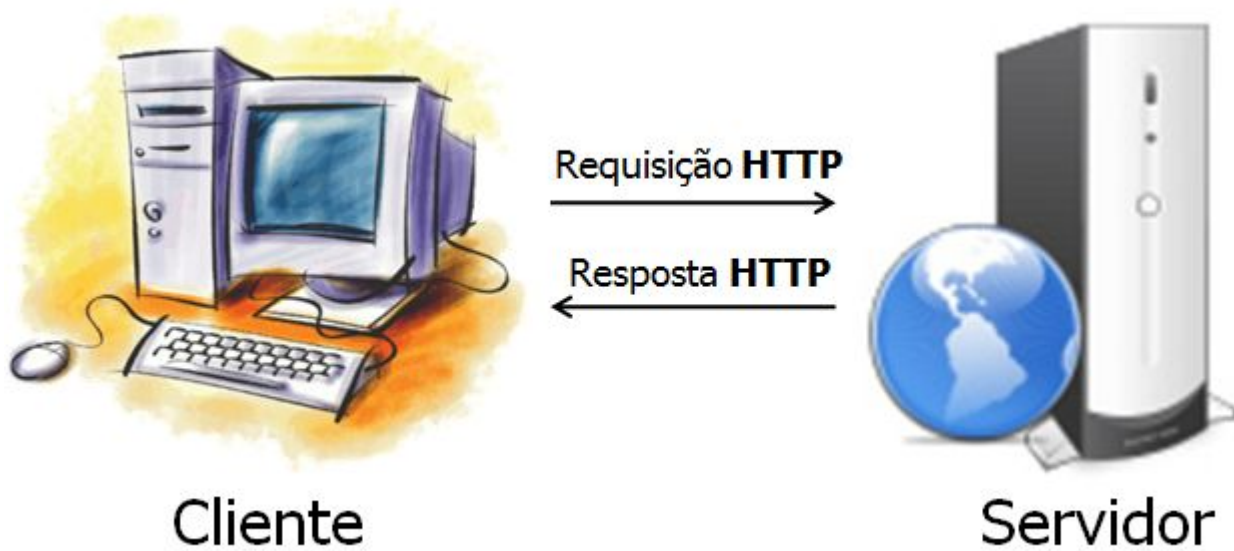


1.

Programação para Internet

Lembrando: Internet

4



Páginas Dinâmicas

5

- » Contém algum efeito especial ou funcionalidade além do HTML puro, que permite a interação;
Contém “movimento”;
- » Utilizam outras linguagens de programação a parte.
- » Classificação:
 - » **Linguagens de Lado Cliente;**
 - » **Linguagens de Lado Servidor.**

Linguagens do Lado do Servidor

6

- » São reconhecidas, executadas e interpretadas pelo servidor;
- » Envia ao cliente uma resposta em um formato compreensível para ele (geralmente HTML).
- » Exemplos:
 - » CGI (*Common Gateway Interface*);
 - » ASP (*Active Server Pages*);
 - » JSP (*Java Server Pages*) e JSF (*JavaServer Faces*);
 - » PHP (*Hypertext Preprocessor*);
 - » **Python.**

2.

Python

O que é Python?

8

- » Linguagem de programação:
 - » Alto Nível
 - » Orientada a Objetos
 - » Interpretada e de Script
 - » Tipagem dinâmica
 - » Modular



Um pouco sobre o Python

9

- » Foi criada em 1989 pelo holandês **Guido Van Rossum**
- » Ideal: "Programação de Computadores para todos"
 - » Gratuita e de código aberto
 - » Multiplataforma
 - » Alta produtividade devido a clareza da sintaxe:
 - » *Very high-level programming language* (VHLL)



Python - Vantagens

10

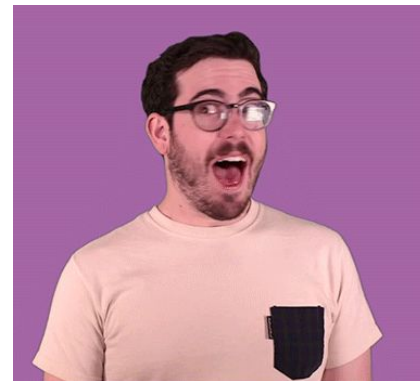
- » Devido à sintaxe, é fácil de aprender e muito intuitiva
- » Linguagem produtiva
 - » **“Escreva menos linhas de código e tenha tempo livre para... escrever outras linhas de código ;-)”**
- » Mais robusta e segura que outras linguagens de script
- » Conta com diversos frameworks para desenvolver suas aplicações (distribuídas, mobile, web....)
- » É suportada por diversas plataformas, desde mainframes até celulares



Curiosidades

11

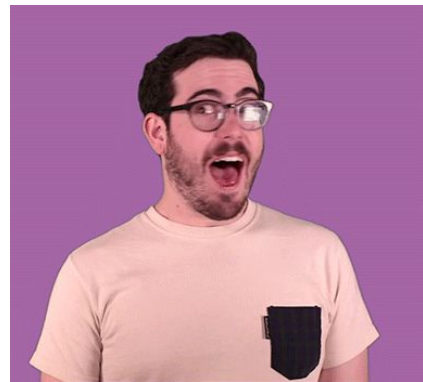
- » Instagram
- » Dropbox
- » Pinterest
- » Spotify
- » Reddit
- » Blender 3D
- » BitTorrent
- » SUAP
- » Yahoo (aplicações Web)
- » Microsoft (IronPython: Python para .NET)
- » Google (aplicações web) - Youtube



Curiosidades

12

- » Python foi usado na computação gráfica nos processos de produção de filmes como:
 - » Star Wars
 - » Jurassic Park
 - » Indiana Jones
 - » Start Trek
 - » Harry Potter
 - » Piratas do Caribe
 - » Os Vingadores
 - » Animações nos filmes da Disney
 - » Dentre outros.



Indicação de vídeo/palestra

13

- » Python: a arma secreta do Google - Luciano Ramalho - DevInVale 2011
- » <https://www.youtube.com/watch?v=RnU3lQ0EL1o>



Sites

14

- » Site Oficial:
 - » <https://www.python.org/>
- » Comunidade Brasileira:
 - » <http://python.org.br/>



**Vamos
Programar?**



Como faço?

16

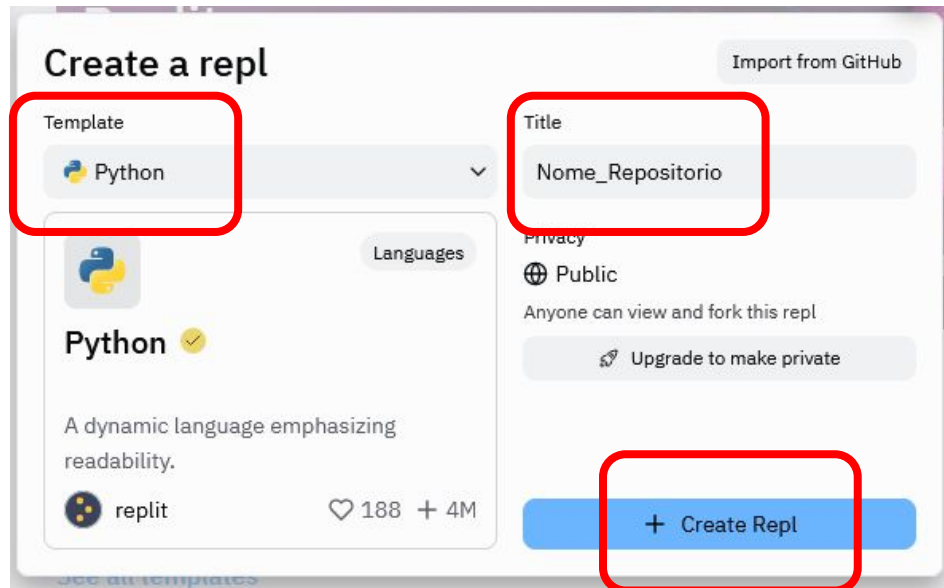
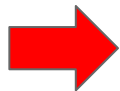
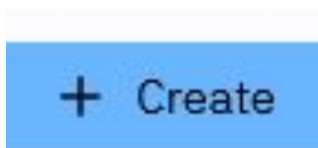
- » Pode utilizar um compilador/editor on-line:
 - » <https://replit.com/>
- » Ou um editor/IDE no computador. Recomendados:
 - » Visual Studio Code
 - » PyCharm
 - » Atom



Compilador on-line

17

» Após se cadastrar:



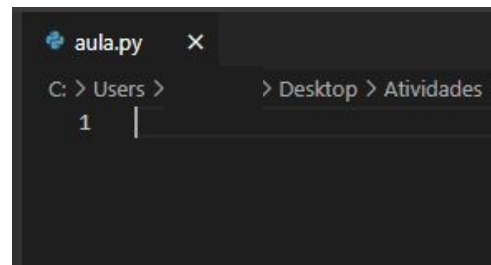
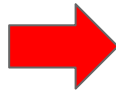
The screenshot shows the 'Create a repl' interface. At the top right is a button 'Import from GitHub'. Below it, the 'Template' dropdown is set to 'Python' and the 'Title' text field contains 'Nome_Repositorio'. On the right, the 'Privacy' is set to 'Public' with the description 'Anyone can view and fork this repl' and an 'Upgrade to make private' button. At the bottom right is a blue '+ Create Repl' button. The main section displays the 'Python' template with its logo, a checkmark, and a description: 'A dynamic language emphasizing readability.' Below this, it shows the 'replit' logo, a heart icon with '188', and a plus icon with '4M'.

Visual Studio Code

18

- » Primeiro Passo:
 - » Criar um arquivo e salvar com a extensão .py:

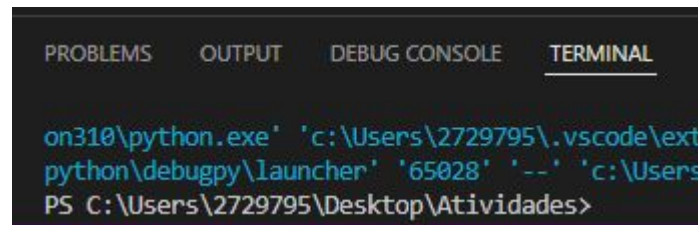
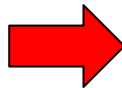
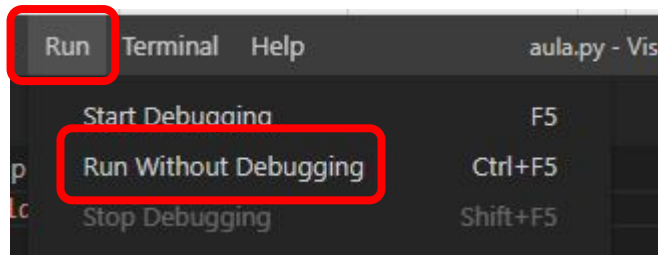
Nome:	<input type="text" value="aula"/>
Tipo:	<input type="text" value="Python"/>



Visual Studio Code

19

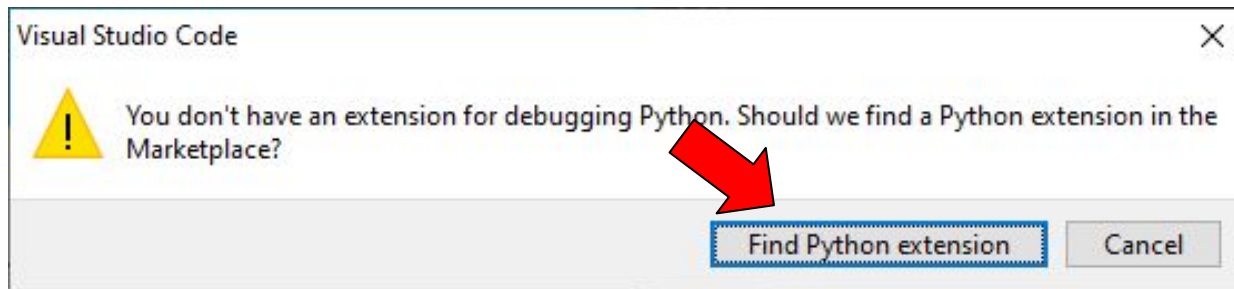
- » Segundo Passo:
 - » Para executar acessar o menu:
 - » Run - > Run Without Debugging
 - » ou pressione Ctrl+F5



Visual Studio Code

20

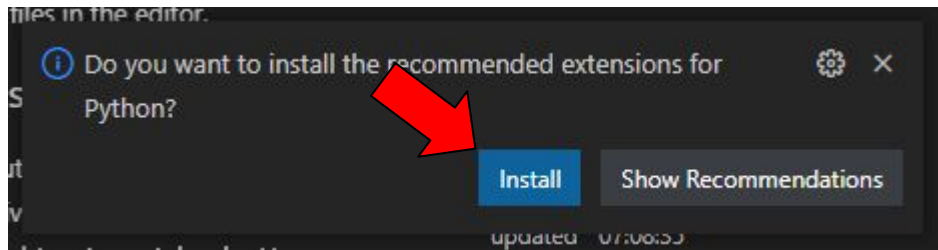
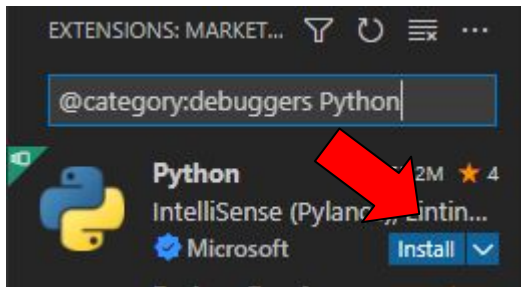
- » Se não tiver a extensão Python instalada, seguir os passos a seguir:
- » PASSO 01: clicar em **Find Python extension**



Visual Studio Code

21

- » PASSO 02: Clicar em Install na opção Python, e depois em Install novamente no alerta que irá aparecer sobre extensões



Sintaxe Para Iniciar um Programa

22



Sintaxe Para Iniciar um Programa

23



Antes de iniciar: Variáveis

24



```
resultado = media
```

```
a = 10
```

```
b = 20
```

```
c = a
```

- » Fracamente tipada
- » Não precisa declarar tipo
- » **Obrigatório inicializar**



Atribuição

25

```
a = 10
```

```
b = 20
```

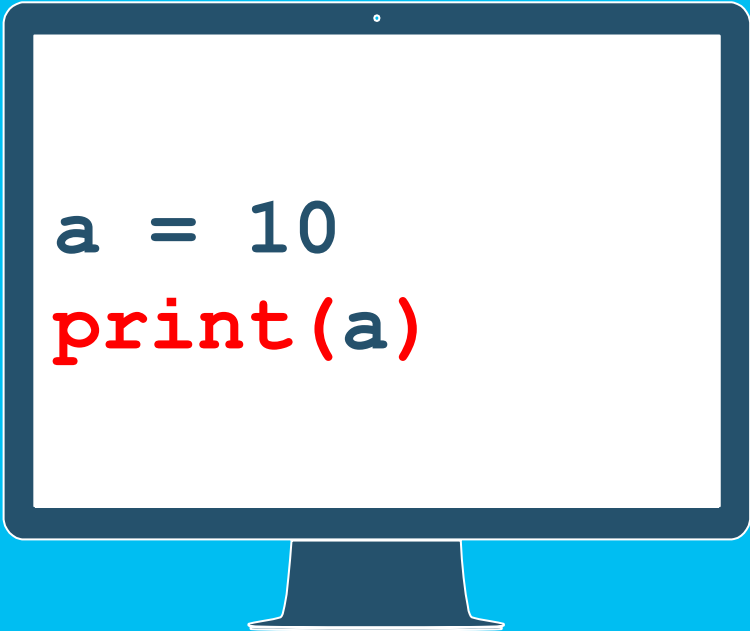
```
c = a
```

» Utiliza sinal de =



Impressão no Console

26



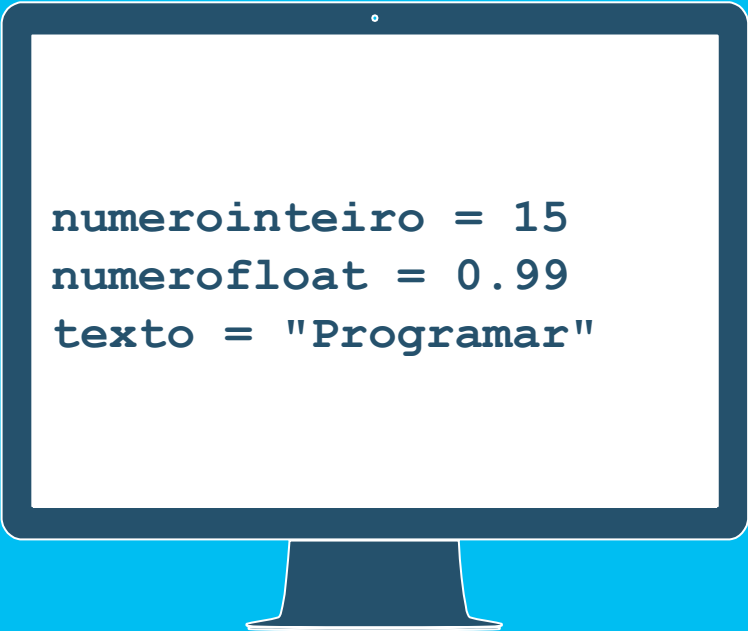
```
a = 10  
print(a)
```

» Utiliza `print()`



Primeiros Tipos de Dados

27



```
numerointeiro = 15  
numerofloat = 0.99  
texto = "Programar"
```

» Números:

- » int
- » float

» String:

- » str



Verificar o Tipo de Dado

28

```
numero = 15  
print(type(numero))
```

» Utiliza type()



Concatenação na Impressão

29



```
a = 10  
print ("Valor de a é", a)
```

» Utiliza , (vírgula)



Quebra de Linha na Impressão

30



```
a = 10  
print ("Valor de a é\n", a)
```

» Utiliza \n



Comentários

31

```
#comentario 1 linha
```

```
'''  
comentário de  
várias linhas  
'''
```

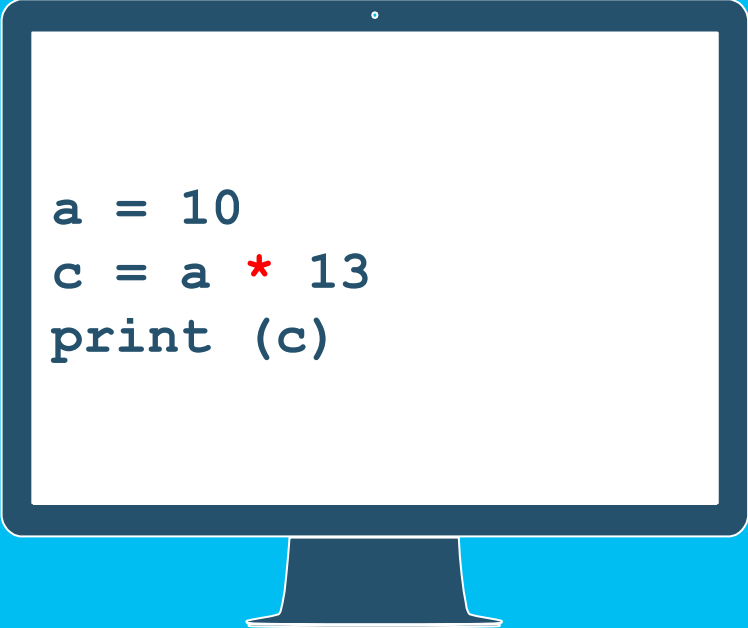
```
"""  
comentário de  
várias linhas  
"""
```

- » Na mesma linha:
 - » # (jogo da velha)
- » Várias Linhas:
 - » ''' (3 aspas simples)
 - » """ (3 aspas duplas)



Operadores Aritméticos

32

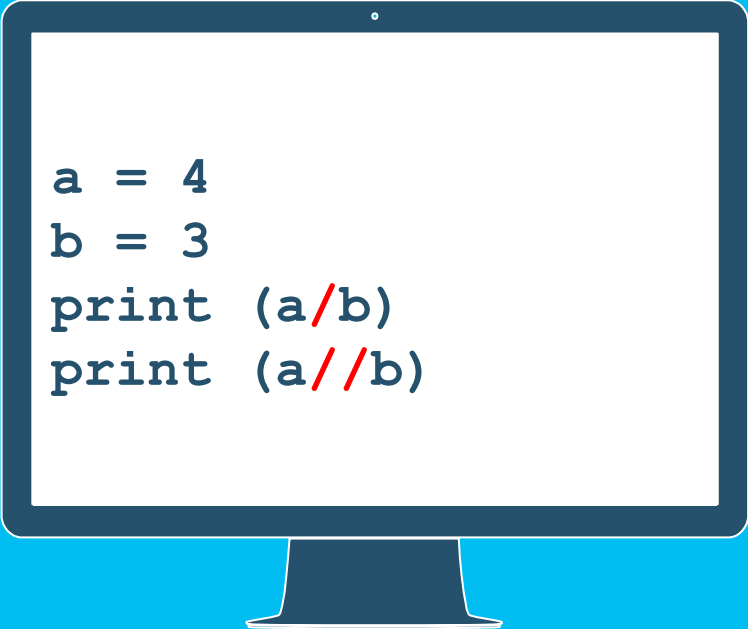


```
a = 10  
c = a * 13  
print (c)
```

Operador	Descrição
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
//	Divisão de Inteiros
**	Potenciação
%	resto da divisão

Operadores Aritméticos

33

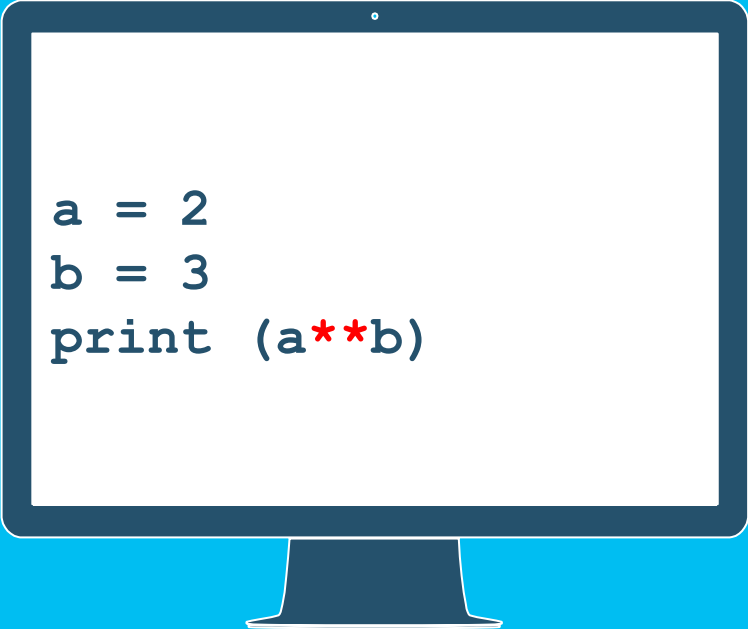


```
a = 4
b = 3
print (a/b)
print (a//b)
```

Operador	Descrição
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
//	Divisão de Inteiros
**	Potenciação
%	resto da divisão

Operadores Aritméticos

34



```
a = 2  
b = 3  
print (a**b)
```

Operador	Descrição
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
//	Divisão de Inteiros
**	Potenciação
%	resto da divisão

Dúvidas?



Vamos Praticar!!

Lista de Exercícios



Pesquisa

37

» O que significam os sinais abaixo no comando print:

- » %s
- » %d
- » %

```
nome = input("Digite seu nome")  
idade = int(input("Digite a sua idade"))  
print ("O seu nome é %s e sua idade é %d" %(nome, idade))
```



Pesquisa

38

- » **Enviar resposta pelo Google Sala de Aula**
- » **Obs.: enviar a explicação e pelo menos 2 exemplos**



Leitura de Dados

39

```
nome = input("Digite o nome")  
print ("O nome é", nome)
```

```
a = int(input("Digite um número"))  
b = a*10  
print ("Resultado:", b)
```

```
p = float(input("Digite o preço"))  
print ("Preço:", p)
```

» Utiliza input()

» Para ler número, é preciso fazer o cast com o tipo de dado esperado



Dúvidas?



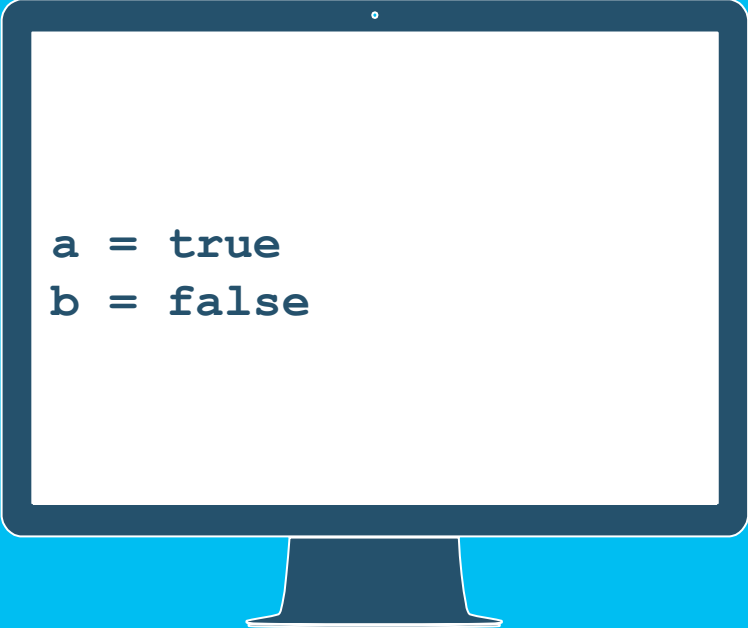
Vamos Praticar!!

Retornar a Lista



Novo tipo de dado

42



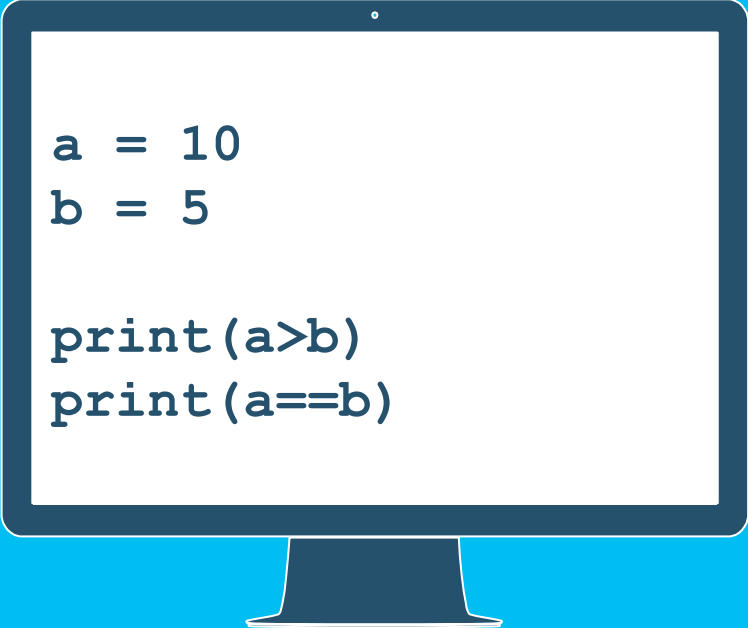
```
a = true  
b = false
```

- » **Boleano:**
 - » `bool` (true ou false)



Operadores Condicionais

43



```
a = 10  
b = 5  
  
print(a>b)  
print(a==b)
```

Operador	Descrição
>	Maior
>=	Maior ou Igual
<	Menor
<=	Menor ou Igual
==	Igual
!=	Diferente

Vamos Praticar!!

Retornar a Lista



Operadores Lógicos

45

```
a = 10
```

```
b = 5
```

```
print(a>b and a==5)
```

```
print(a==b or b<=10)
```

```
print(not(a==b))
```

Operador	Descrição
and	E
or	Ou
not	Negação

Vamos Praticar!!

Retornar a Lista

