



Silvio Luiz

Formação e experiência

- Cursando Pós Graduação em Projetos e Desenvolvimento de Aplicações WEB;
- Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Fatec Guaratinguetá);
- Proprietário da Orions Sites e Host;

Projetos

- Python Girls
- Code Python
- Projeto i-Train (automação de maquete) na Fatec Guaratinguetá);

Mini cursos ministrados:

Aprendendo Python. 2014

Desenvolvendo Formulários de Contato para sites com validação em PHP. 2013

Desenvolvimento de sites em HTML e CSS - Padrão W3C. 2012



Facebook

<https://www.facebook.com/silviolleite>



Twitter

@silvioorions



LinkedIn

<https://br.linkedin.com/pub/silvio-luis-pereira-leite/83/18/3b8>



Gplus

<https://plus.google.com/u/0/110949568861807162142/>



Skype

silviolleite



GitHub

<https://github.com/silviolleite>



Hangout

silvio@orions.com.br



www.orions.com.br







PÍLULA AZUL
VOCÊ VAI PARA A
CASA E ESTÁ
TUDO ACABADO



PÍLULA VERMELHA
VOCÊ IRÁ PERCEBER
QUE É SÓ
O COMEÇO



A photograph of a baby learning to walk. The baby is wearing a colorful striped onesie and a pink headband with a flower. They are standing on a green lawn, holding the hands of an adult who is standing behind them. The background is a blurred forest. The word "AUTONOMIA" is written in large white letters across the middle of the image.

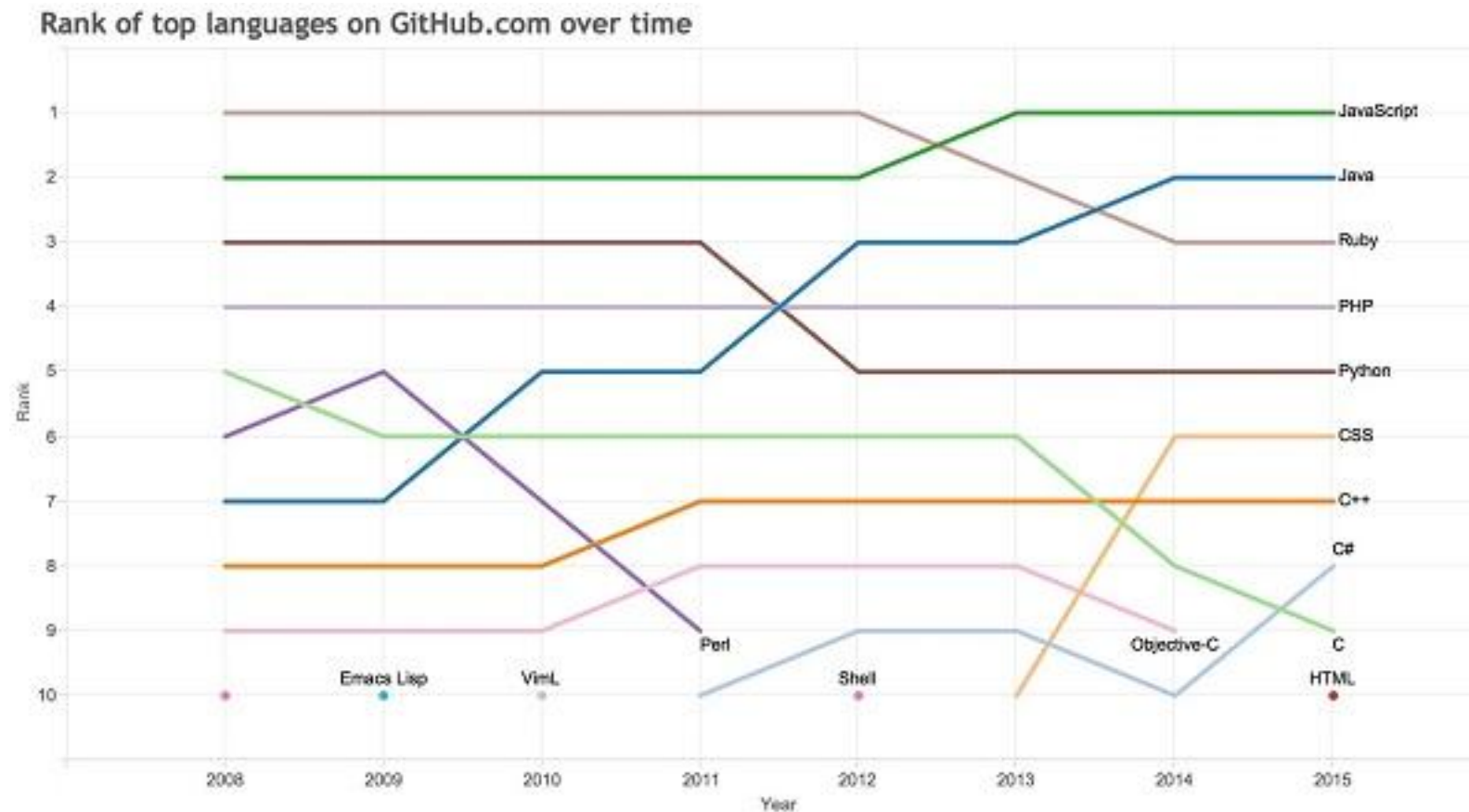
AUTONOMIA



O [GitHub listou](#) as 9 linguagens de programação mais populares do mundo



Fonte: <http://imasters.com.br/noticia/ranking-aponta-as-principais-linguagens-de-programacao-de-2016/>



Source: GitHub.com





```
print ("Vamos começar")
```

Instalação

- Python 3.5.2
- Link: <https://www.python.org/ftp/python/3.5.2/python-3.5.2.exe>

Como começou?

A linguagem foi criada em 1990 por Guido van Rossum, no Instituto Nacional de Pesquisa para Matemática e Ciência da Computação da Holanda (CWI) e tinha originalmente foco em usuários como físicos e engenheiros. O Python foi concebido a partir de outra linguagem existente na época, chamada ABC.

Completamente Open Source

(sim Java e C# eu estou olhando pra vocês)



Características da Linguagem?

- Python é uma linguagem de programação poderosa e fácil de aprender;
- Interpretada e pseudo-compilada;
- Identação define Características escopo (sem necessidade dos famigerados {});
- Tipagem dinâmica (os tipos das variáveis não precisam ser explicitados, podendo variar durante a execução ou compilação);
- Tipagem forte (a variável mantém seu tipo até sofrer uma nova atribuição);

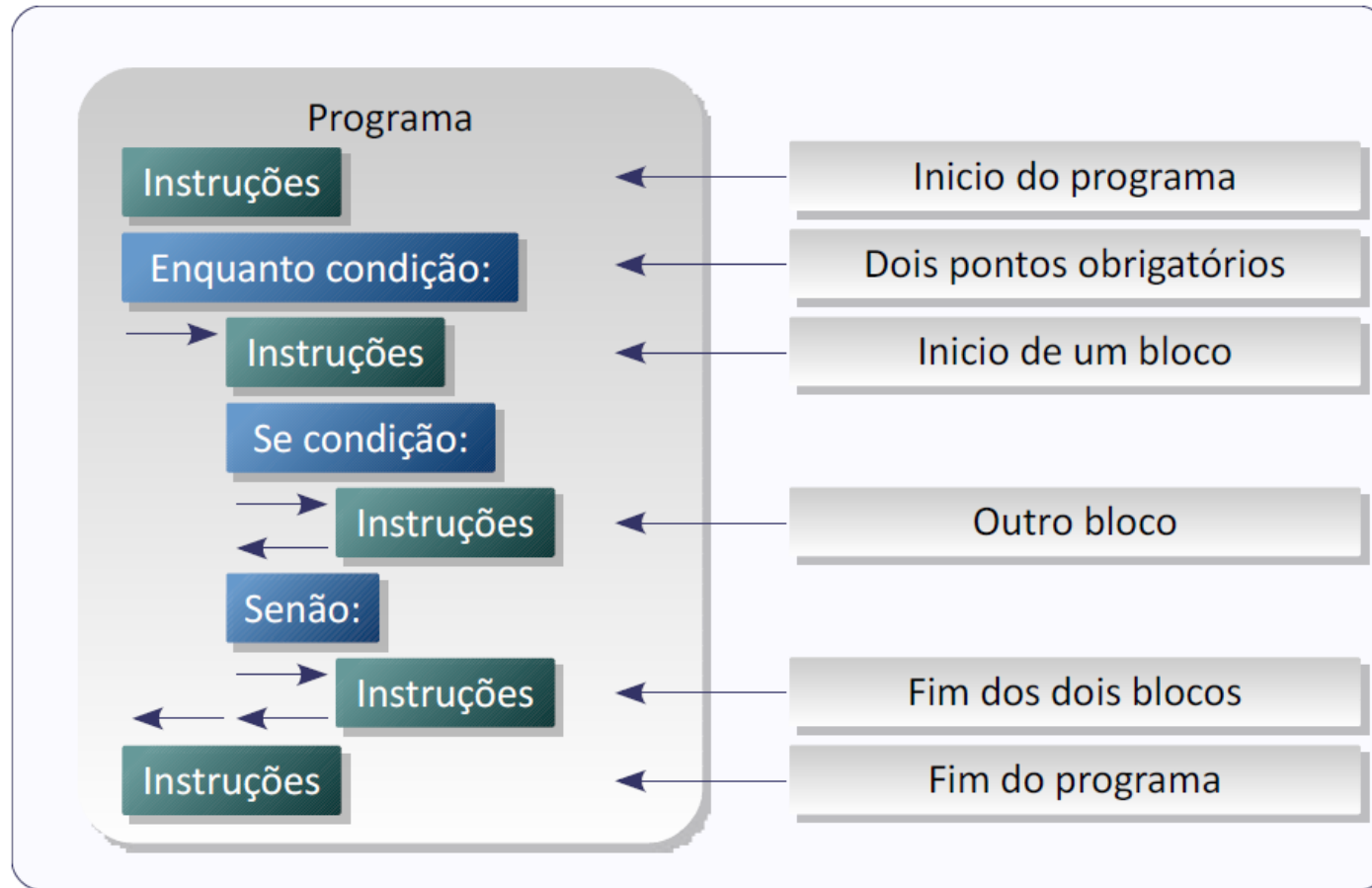
Características da Linguagem?

- 1º Simples
- 2º Elegante
- 3º Poderosa
- 4º Escalável
- 5º Dinâmica
- 6º Multiplataforma
- 7º Multi paradigmas
- 8º Alto nível
- 9º Funcional
- 10º Open Source

Quem usa Python?

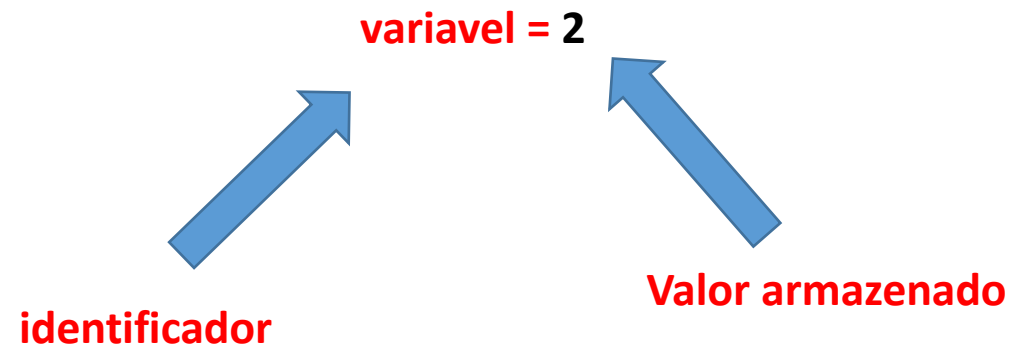


Blocos



Introdução a linguagem Python

Uma variável é um identificador que armazena um único valor.
Como declarar uma variável em Python?



Tipos Primitivos

Inteiro

variavel = 2

Float

pi = 3.14

Booleano

variavel = True

No complexo

comp = 1 + 0.8j

String

nome = "Python"

Input

```
num = int(input("Digite um número: "))
```

Operadores Aritméticos

$+$ → soma

$-$ → subtração

$*$ → multiplicação

$/$ → divisão

$//$ → divisão de inteiros

$**$ → potenciação

$\%$ → módulo (resto da divisão)

Operadores Lógicos

> → maior

>= → maior ou igual

<= → menor ou igual

== → igual

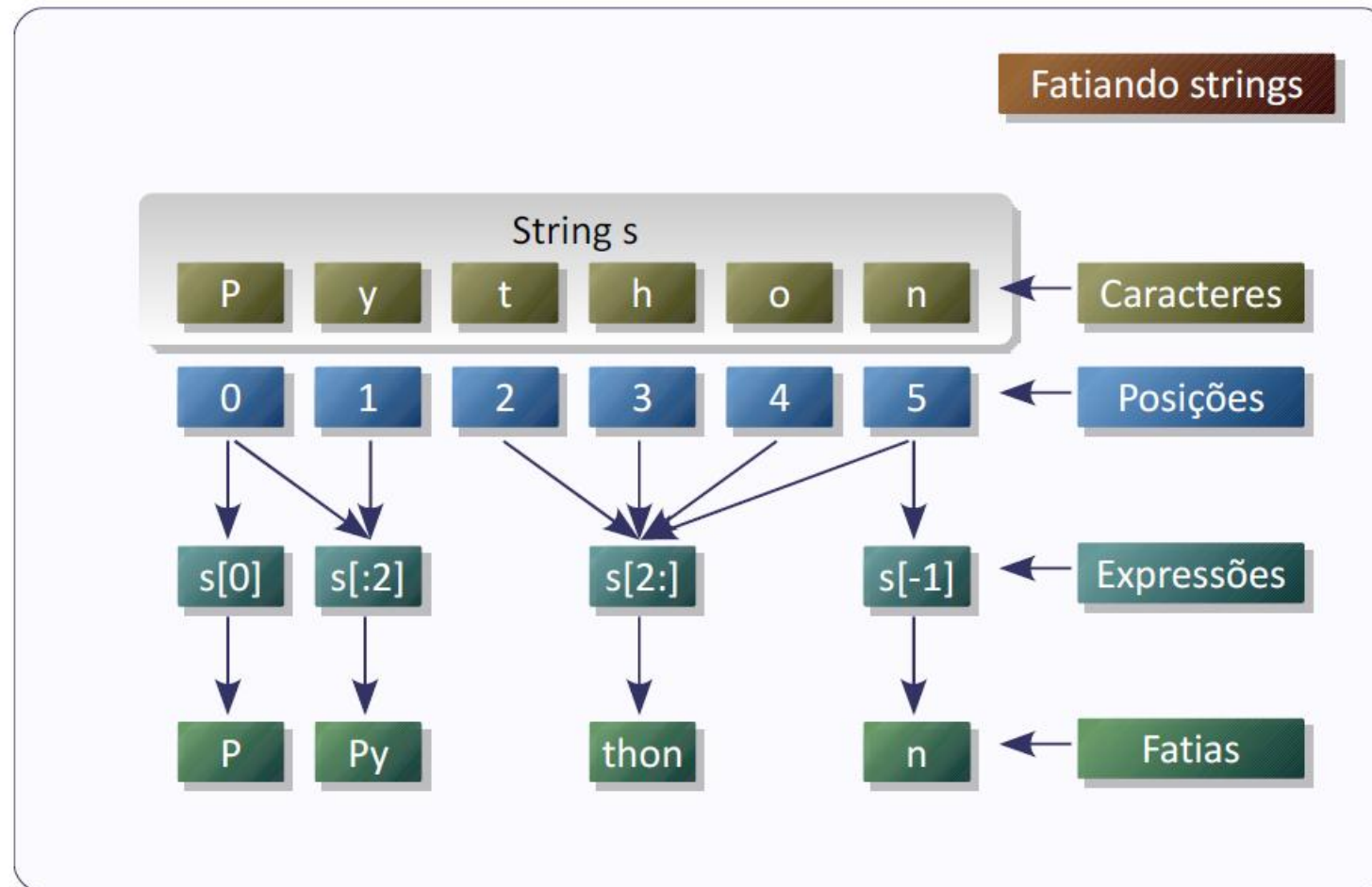
!= → diferente

*not → Operador lógico que representa a negação (inverso) da variável atual.
Se ela for verdade, torna-se falsa, e vice-versa.*

*and → Operador lógico onde a resposta da operação é verdade se
ambas as variáveis de entrada forem verdade.*

*or → Operador lógico onde a resposta da operação é verdade se e
somente se pelo menos uma das variáveis de entrada for verdade.*

Strings



Manipulando Strings

```
>>> test = 'eai beleza!!'  
>>> test.title()  
'Eai Beleza!!'
```

Esse método é bem legal. Ele troca todas as primeiras letras da frase de minúscula por maiúsculas.

```
>>> texto = "eai beleza!!"  
>>> texto.swapcase()  
'EAI BELEZA!!'
```

Esse método troca as letras da string para maiúsculas.

```
>>> texto = 'Python'  
>>> len(texto)  
6
```

A função len retorna o número de caracteres de uma string:

```
>>> texto = "Python"  
>>> texto.startswith("Py")  
True
```

A função verifica se a string começa com a string passado por parâmetro. Também podemos usar o string.endswith() para verificar o final da string.

Manipulando Strings

```
>>> grupo = "Meninas"
>>> grupo.replace("a", "o")
'Meninos'
>>> grupo
'Meninas'
```

Este método faz a troca dos valores. O primeiro parâmetro será trocado pelo segundo.

```
>>> texto = "contato@python.org"
>>> texto.split("@")
['contato', 'python.org']
```

Esse método retorna uma lista onde os itens são as partes que foram separadas pelo marcador passado como parâmetro

```
>>> site = "www.example.com"
>>> site.strip("cmow.")
'example'
```

Retornar uma cópia do string com os caracteres esquerda e à direita removidos.

```
>>> nome = "python"
>>> nome.upper()
'PYTHON'
```

Retornar o texto com upercase (caixa alta)

Formatando Strings

s → string

d → decimal

f → ponto flutuante

b → converte para binário

c → converte para a tabela ASCII

o → converte para octal

x → converte para hexadecimal

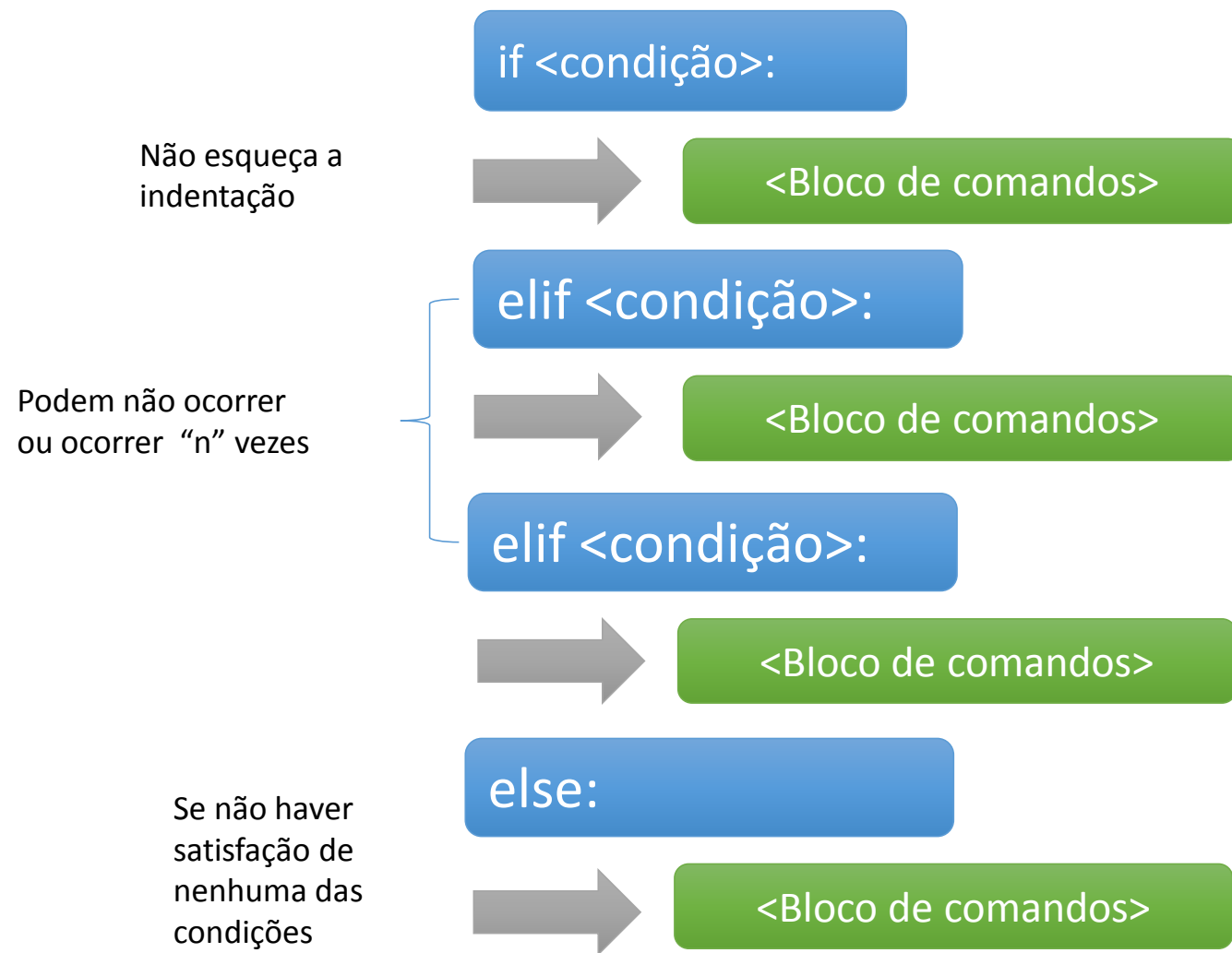
n → mesmo que “d”

Formatando Strings

Exemplo

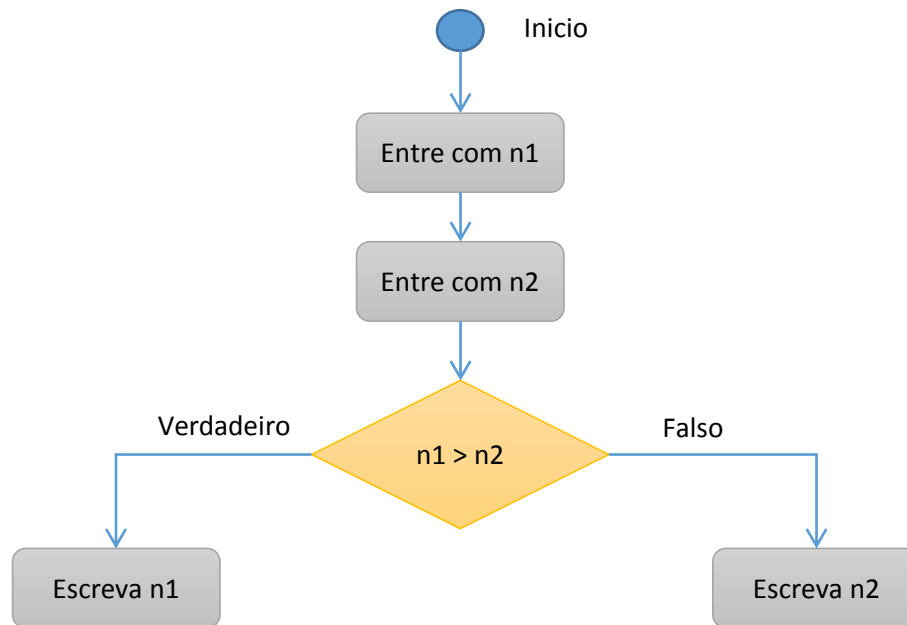
```
>>> '{0}, {1}, {2}'.format('a', 'b', 'c')
'a, b, c'
>>> '{} , {} , {}'.format('a', 'b', 'c')
'a, b, c'
>>> '{2}, {1}, {0}'.format('a', 'b', 'c')
'c, b, a'
>>> '{2}, {1}, {0}'.format(*'abc')
'c, b, a'
>>> '{0}{1}{0}'.format('abra', 'cad')
'abracadabra'
>>> coord = (3, 5)
>>> 'X: {0[0]}; Y: {0[1]}'.format(coord)
'X: 3; Y: 5'
>>> "int: {0:d}; hex: {0:x}; oct: {0:o}; bin: {0:b}".format(42)
'int: 42; hex: 2a; oct: 52; bin: 101010'
>>> #com prefixo
>>> "int: {0:d}; hex: {0:#x}; oct: {0:#o}; bin: {0:#b}".format(42)
'int: 42; hex: 0x2a; oct: 0o52; bin: 0b101010'
>>> #com separador
>>> '{:,}'.format(1234567890)
'1,234,567,890'
```

Estrutura de decisão



Estrutura de decisão

Fica a critério do programador ou da exigência da lógica de condição utilizar ou não o “()”. Ex: `if (n1 < n2):`



Estrutura de decisão

Fica a critério do programador ou da exigência da lógica de condição utilizar ou não o "(". Ex: `if (n1 < n2):`

```
n1 = int(input("Entre com n1: "))
```

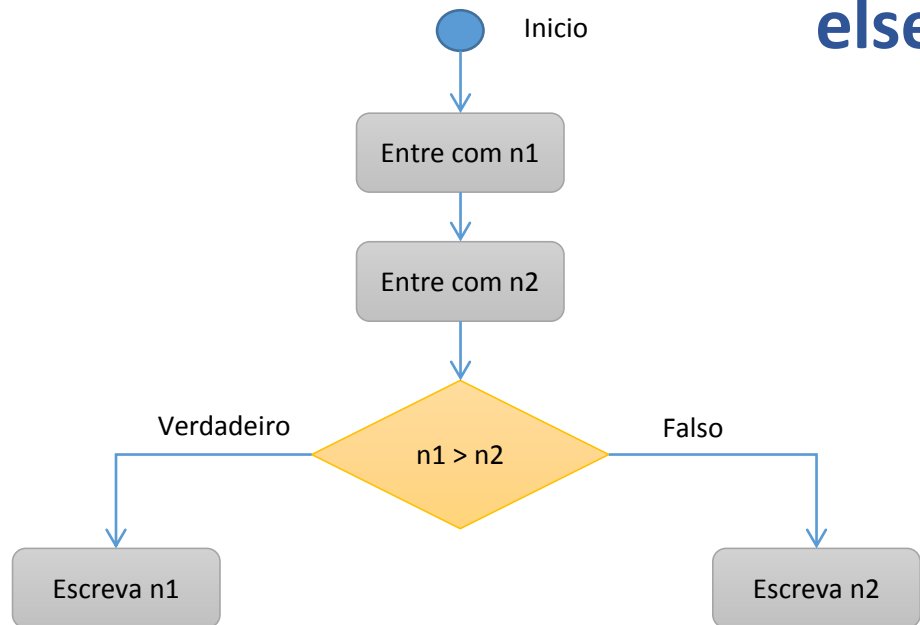
```
n2 = int(input("Entre com n2: "))
```

```
if n1 > n2:
```

```
    print(n1)
```

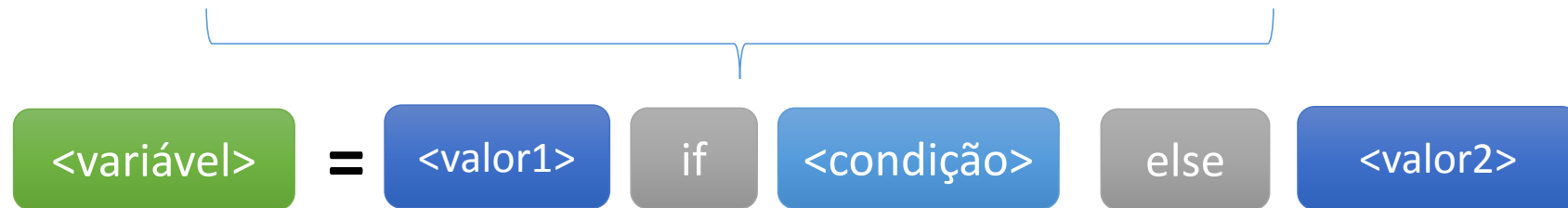
```
else:
```

```
    print(n2)
```



Estrutura de decisão simplificada

A variável recebe o valor1 se a condição for verdadeira senão receberá o valor2



Sintaxe

```
logado = True
```

```
saudacao = "Olá Username" if logado else "faça Login"
```

```
Print(saudacao)
```

Vamos Praticar?

- 1 - Faça um Programa que leia três números e mostre o maior e o menor deles.
- 2 - Faça um Programa que pergunte em que turno você estuda. Peça para digitar M-matutino ou V-Vespertino ou N- Noturno. Imprima a mensagem "Bom Dia!", "Boa Tarde!" ou "Boa Noite!" ou "Valor Inválido!", conforme o caso.
- 3 - Faça um Programa que leia um número e exiba o dia correspondente da semana. (1-Domingo, 2- Segunda, etc.), se digitar outro valor deve aparecer valor inválido.

Laço de Repetição

While (enquanto)

```
while (condicao) :  
    codigos
```

Laço de Repetição

While (enquanto)

```
while (condicao) :  
    codigos
```

