

Semana de Nivelamento em LP





Lucas Migliorin

Instrutor

5º período de Engenharia de
Computação

Instagram: @lucas.migliorin

Email: lmdr.eng19@uea.edu.br



Letícia Magalhães

Monitora

7º período de Engenharia de
Computação

Instagram: @ledizia_

Email: Imm.eng18@uea.edu.br

Instruções para o decorrer do WorkShop

Perguntas durante a apresentação:

- ⬡ Escreva no chat sua dúvida que a monitora estará respondendo.
- ⬡ Caso a dúvida seja mais complexa de responder por texto, será dado uma pausa e então respondida pelo instrutor.
- ⬡ Mantenham os microfones e câmeras desligadas
- ⬡ Podem nos procurar para tirar dúvidas

Material do Workshop disponível online:

- ⬡ Link: <https://github.com/Migliorin/Semana-LP>

AGENDA DO DIA

Sobre
a
programação

1

Ambiente de
desenvolvimento

3

Operadores aritméticos
e lógicos

5

Conhecendo as
línguas

2

Nosso primeiro
programa

4

Exercícios para ajudar
na fixação

6

Siga as redes sociais do DAETEC e CAECOMP!



@daetec_uea



@caecomp.uea



1. Sobre a programação

Uma breve introdução



“ É o processo de criação de um conjunto de instruções que dizem ao computador como realizar uma tarefa.

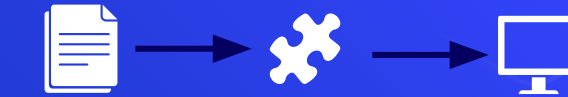
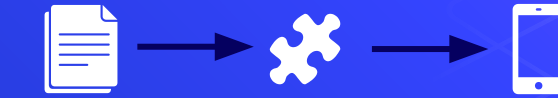


Tipos de linguagens

Baixo nível		Alto nível
Linguagem de máquina	Linguagem Assembly	Linguagem de alto nível
0001 0010 0101 0101 1101 0100 0100 1100 0111 0110	LOAD R1, v1 LOAD R2, v2 ADD R2, R1 STORE R1, v1	Val1 = val1 + val2



Interpretador X Compilador



Código Compilador

Código Compilador

Código Compilador

Erros :(

- ⬡ Sintaxe no código
- ⬡ Lógicos
- ⬡ Execução Infinita

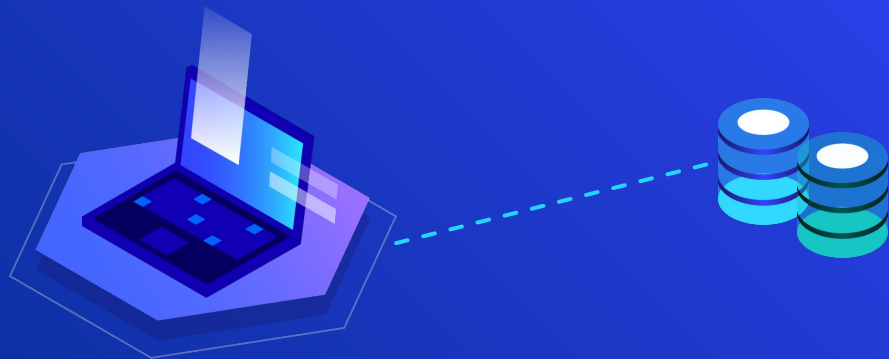


Esse erros são muito comuns de acontecerem e afetam até programadores experientes



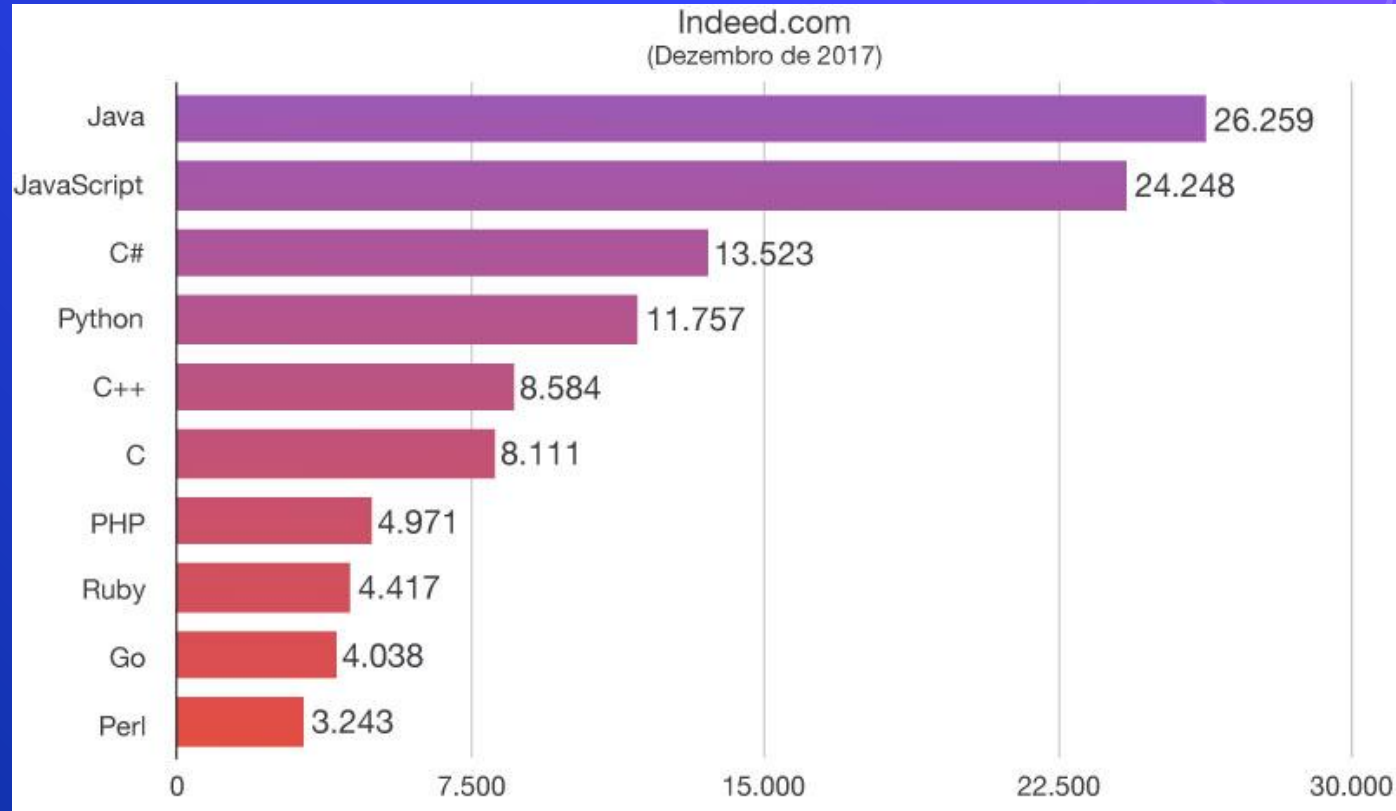
2. Conhecendo as linguagens

Overview



```
for (var i = 0; i < response.length; i++)  
    var layer = L.marker(  
        [response[i].latitude, response[i].longitude],  
        {icon: myIcon}  
    );  
    layer.addTo(group);  
  
    layer.bindPopup(  
        "<p>" + "Species: " + response[i].species + "</p>" +  
        "<p>" + "Description: " + response[i].description + "</p>" +  
        "<p>" + "Seen at: " + response[i].latitude + "</p>" +  
        "<p>" + "On: " + response[i].sighted_at + "</p>" +  
    );  
  
$('#select').change(function() {  
    species = this.value;  
});  
  
$.ajax({  
    url: queryURL,  
    method: "GET"  
}).done(function(response) {  
    for (var i = 0; i < response.length; i++) {  
        var layer = L.marker(  
            [response[i].latitude, response[i].longitude],  
            {icon: myIcon}  
        );  
        layer.addTo(group);  
    }  
});
```

Linguagens mais usadas



Por que Python?



Conhecendo Python



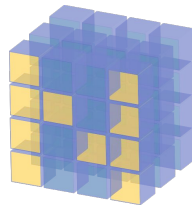
- ❖ Criador: Guido van Rossum
- ❖ Lançamento: 1991
- ❖ Alto nível
- ❖ Linguagem interpretada
- ❖ Indentação importantíssima

Bibliotecas



TensorFlow *matplotlib*

Pandas



NumPy



Frameworks

django



Pyramid™



Flask

web development,
one drop at a time

Empresas que usam Python

amazon

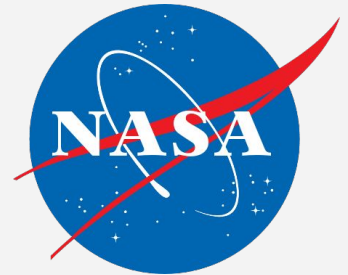
Google



LinkedIn

facebook

NETFLIX



Instagram



Spotify

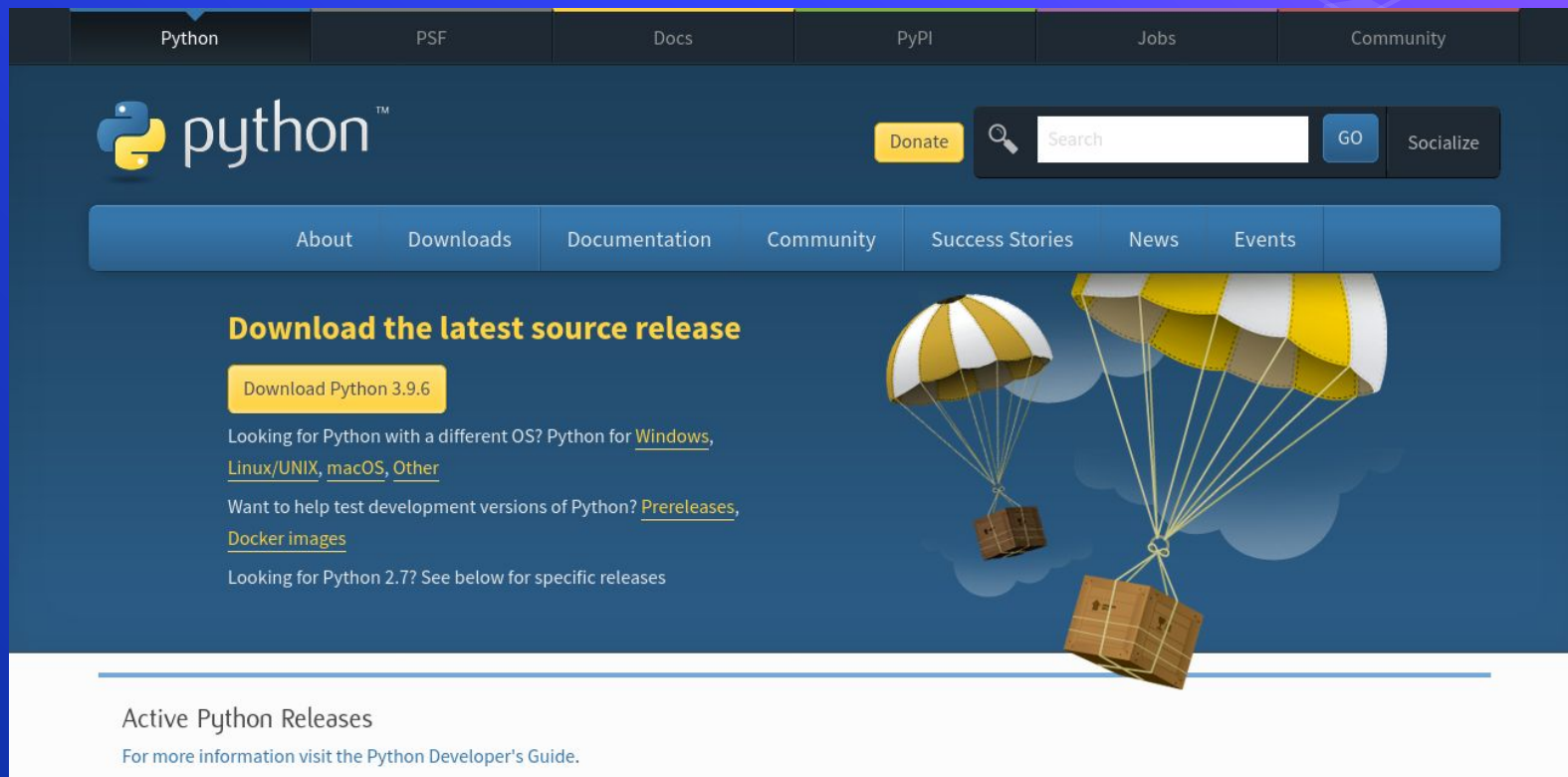
IBM

Vamos baixar o Python ?

Como?



Entrando no site



<https://www.python.org/downloads/>

Mais importante é
mostrar a versão

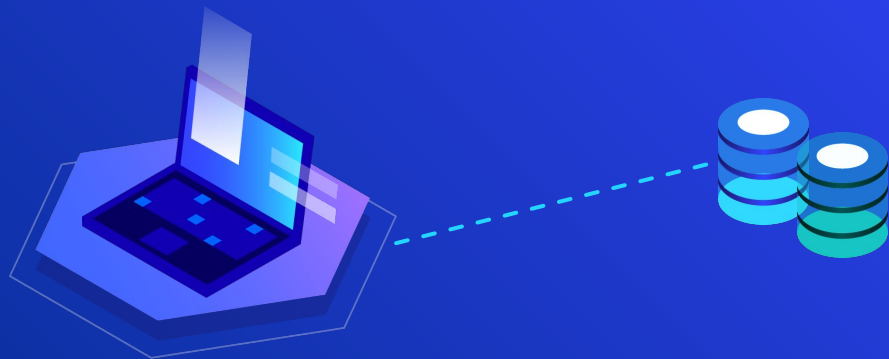
```
lucas@lucas-Avell-G1750-MUV-C65-MUV: ~  
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda  
(semanalp) lucas@lucas-Avell-G1750-MUV-C65-MUV:~$ python  
Python 3.9.6 (default, Jul 30 2021, 16:35:19)  
[GCC 7.5.0] :: Anaconda, Inc. on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> 
```


Vamos fazer juntos...





3. Ambiente de desenvolvimento



Integrated Development Environment (IDE)



Visual Studio
Code



PyCharm



Atom



Wing

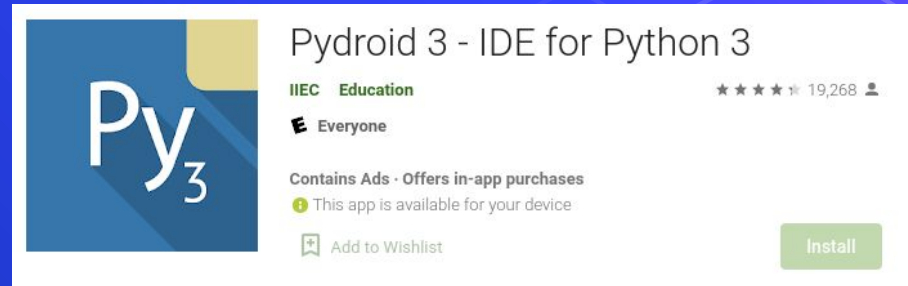
Vamos fazer juntos...



Preciso
exclusivamente
de um
computador ?



IDE's para celular





4. Nosso primeiro programa



```
>HELLO WORLD!
```

```
>_  
_
```

Nosso batismo em Python

```
lucas@lucas-Avell-G1750-MUV-C65-MUV: ~/Documentos
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
(semnalp) lucas@lucas-Avell-G1750-MUV-C65-MUV:~/Documentos$ python hello_world.py
Hello World!
(semnalp) lucas@lucas-Avell-G1750-MUV-C65-MUV:~/Documentos$
```

Perfeito. Nosso resultado deve se parecer com isso

Windows, MacOS ou Linux não importa, o resultado é o mesmo

Vamos fazer juntos...





5. Operadores aritméticos e lógicos



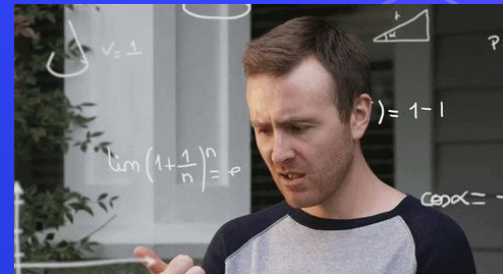
Operadores básicos

Operador	Significado
+	Adição
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão



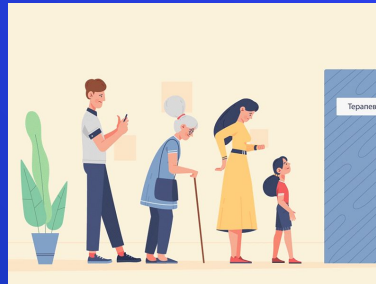
Mais operadores básicos

Operador	Significado
//	Divisão inteira
%	Resto da divisão inteira
**	Exponenciação
()	Parênteses



Precedência dos operadores

Precedência	Operador
Primeira	Parênteses (())
Segunda	Exponenciação (**)
Terceira	Multiplicação (*) e Divisão (/)
Quarta	Adição (+) e Subtração (-)



Comparadores lógicos

Operador	Significado
>	Maior que
<	Menor que
>=	Maior igual que
<=	Menor igual que
==	Igual à
!=	Diferente

Operadores de comparadores lógicos

! ou not	Negação
and	E
or	Ou

Exercícios para ajudar na fixação

1. Calcule a área superficial de um cubo, no qual possui aresta igual a 5.
2. Um carro movimentando-se a 15 m/s em uma rodovia passa em um túnel. Sua travessia demora 20 segundos. Qual o comprimento do túnel?
3. Passaram-se 169 horas desde o início de uma prova de triatlo. Quantos dias e horas se passaram desde então?
4. Um carro parte do repouso e atinge 30 m/s em uma distância de 250 metros. Qual foi sua aceleração? Dica: Use a fórmula $V_{\text{final}}^2 = V_{\text{inicial}}^2 + 2 \cdot \text{aceleração} \cdot \text{distância}$