

# Fundamentos de Programação

Eldrey Galindo



# Lembre-me:

- ✓ Chamada está disponível no Classroom
- ✓ Aula está sendo gravada e estará disponível para os alunos que solicitarem na secretaria.



# Professor

## Eldrey Galindo

- Mestre em Ciência da Computação – UNICAMP (2019);
- Bacharel em Sistemas de Informação - UTFPR (2015);
- Engenheiro de Software do C.E.S.A.R – (desde 2013);

### Contatos:

- Email: [esg@cesar.school](mailto:esg@cesar.school)
- Slack: @Eldrey

# Tutor

## Mateus Valgueiro

- Bacharel em Engenharia da Computação - UFPE (2021);
- Engenheiro de Software do C.E.S.A.R – (desde 2018);

### Contatos:

- Email: [mvt@cesar.school](mailto:mvt@cesar.school)
- Slack: [@Mateus Valgueiro](#)

# A Disciplina - Objetivo

- Introduzir **conceitos e técnicas fundamentais** de ciências da computação.
- **Desenvolver o raciocínio lógico** aplicado à solução de problemas em nível computacional.
- Introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de **algoritmos**, desenvolvendo a **lógica** de programação.
- Apresentação de conceitos de linguagens de programação, utilizando a linguagem Python.
- Práticas de programação utilizando a linguagem python em ambientes e cenários diversos.
- **Técnicas de programação para projetos.**



# A Disciplina - Módulo 01

## Portugol

- Conceitos Básicos
- Operadores
- Estruturas Condicionais
- Estruturas Condicionais
- Estruturas de Repetição
- Estruturas de Repetição
- Revisão para a Primeira Avaliação

# A Disciplina - Módulo 02

## Python

- Introdução Python
- Estruturas de Repetição e alteração de fluxo (Break, Continue)
- Listas
- Listas
- Strings

## Python

- Tuplas e Dicionários
- Dicionários
- Dicionários
- Funções
- Funções
- Manipulação de Arquivos
- Manipulação de Arquivos
- Tratamento de Erros
- Tratamento de Erros

# Metodologia

- Aulas teóricas e práticas
  - Aulas com exposição de slides e exercícios em sala.
- Listas de exercícios
  - Listas de exercícios (**VALENDO NOTA**)
- Avaliações
  - 2 avaliações durante o semestre.
- Trabalho
  - 1 Trabalho com tema a ser definido



# Metodologia

- Módulo 1
- P1 -> Prova
- n -> quantidades de listas disponibilizadas no módulo

$$\text{Modulo 1} = P1 * 0,7 + \left( \frac{\sum listas}{n} \right) * 0,3$$

$$\text{Nota Módulo} = \boxed{\text{Modulo 1}} * 0,85 + \text{Nota Projetos} * 0,15$$

# Metodologia

- Módulo 2
- P2-> Prova
- TR -> Trabalho
- n -> quantidades de listas disponibilizadas no módulo

$$\text{Modulo } 2 = \left( \frac{P2 + TR}{2} \right) * 0,7 + \left( \frac{\sum_n listas}{n} \right) * 0,3$$

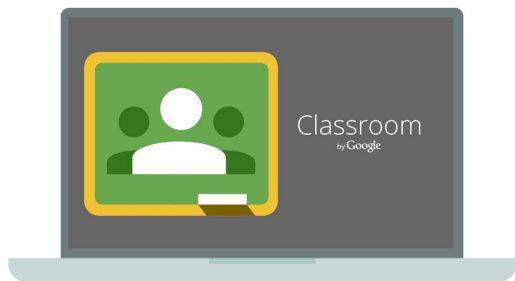
$$\text{Nota Módulo} = \boxed{\text{Modulo } 2} * 0,85 + \text{Nota Projetos} * 0,15$$

# Informações

- Notas:
  - Você vai para final se:
    - Nota em FP  $\geq 3 \leq 6$
    - Na final você deve tirar o que falta para completar 10
    - Esses cálculos **não** consideram a nota de projetos
- Presença e faltas:
  - As presenças serão feitas pelo classroom
  - Faltas devem ser justificadas para a secretaria
  - Total de faltas **NÃO DEVE ULTRAPASSAR 25%**

# Informações - turma A

- Horário das aulas:
  - Segunda e Quinta
  - 10:00 - 11:30



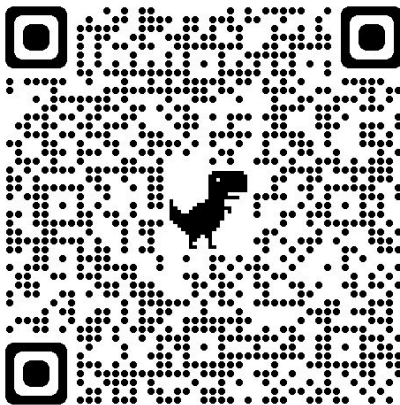
**rxsy6za (FP 2021.2 - A)**



**#fp-2021-2-turma-a**

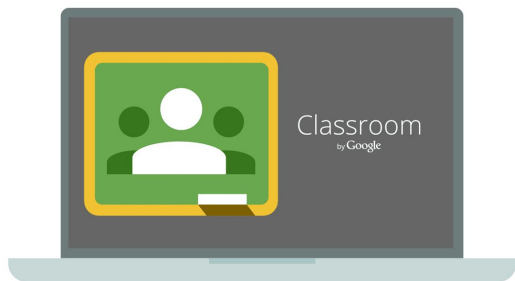
# Informações - turma A

<https://forms.gle/koDvKd3wjG2yVco5A>



# Informações - turma B

- Horário das aulas:
  - Segunda e Quinta
  - 08:15 - 09:45



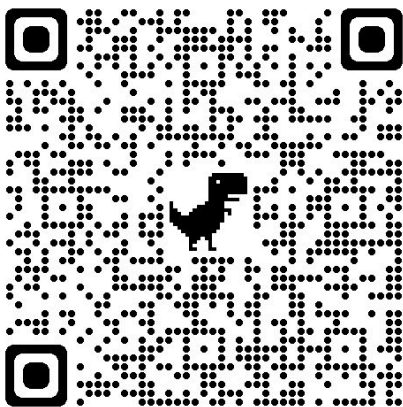
iidpyba (FP 2021.2 - B)



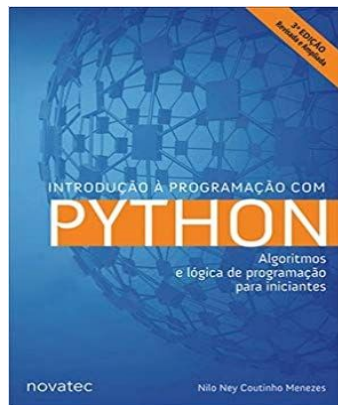
#fp-2021-2-turma-b

# Informações - turma B

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZoA\\_DJ-hMyAtGhOHXNwvMfDoYso72EU4B-9ypTNgUaxdnsA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfZoA_DJ-hMyAtGhOHXNwvMfDoYso72EU4B-9ypTNgUaxdnsA/viewform)

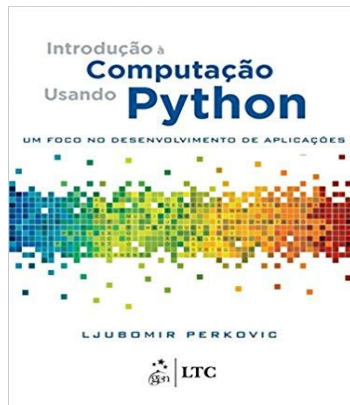


# Bibliografia



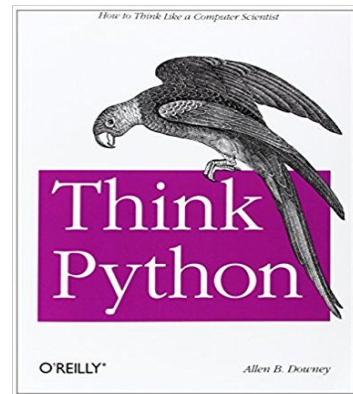
Menezes, N.N.C.

***Introdução à Programação  
com Python***, Novatec, 2019



Ljubomir Perkovic

***Introdução à Computação  
Usando Python - um Foco no  
Desenvolvimento de  
Aplicações***, LTC, 2016

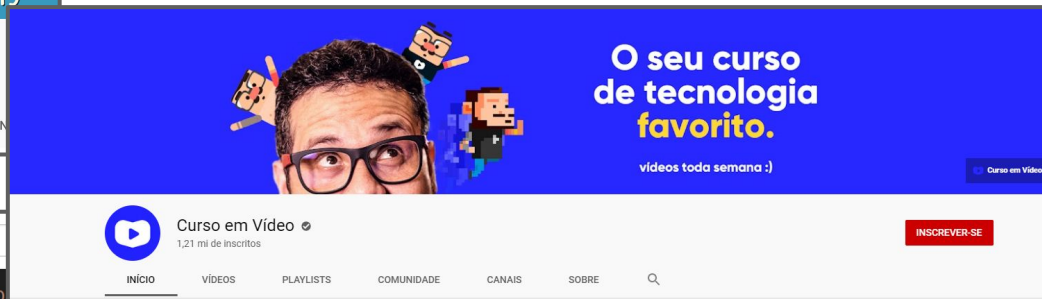
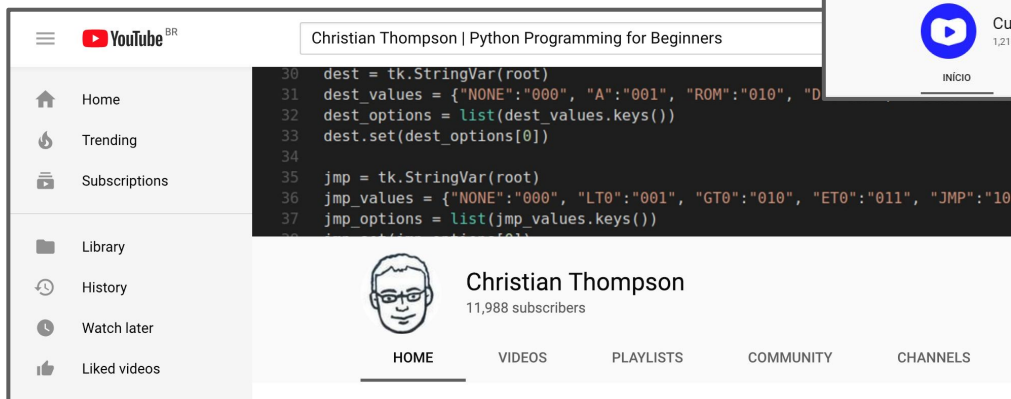
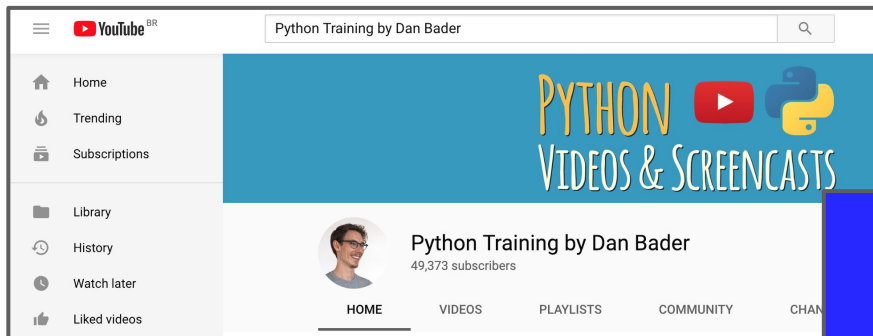


Allen B. Downey

***Think Python***, O'Reilly, 2012  
[http://interactivepython.org/courseli  
b/static/thinkcspy/index.html#](http://interactivepython.org/courselib/static/thinkcspy/index.html#)



# Materiais Online



ANY  
QUESTIONS?



webs



# Por que programar?

"Se você quer uma **profissão do futuro**, entenda de software, de programação. Isso vale para todas as áreas. A mola motriz da sociedade da informação e do conhecimento é software."

*Silvio Meira*



# Por que programar?

<https://youtu.be/CLf7fxqltgg>

<https://youtu.be/4iKu9qtCSXg>

# Por que programar?

O CÓDIGO É A "MENOR" DAS PARTES  
DO PROCESSO DE CRIAR UM SOFTWARE



# Por que programar?



## PROGRAMADORES CRIAM SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS !



# Por que programar?



# PROGRAMAR É PENSAR!







## Hello World em Diferentes Linguagens de Programação

- **Python:**

```
print("Hello World")
```

- **PHP :**

```
<?php echo "Hello World"; ?>
```

- **Javascript :**

```
console.log("Hello World")
```

- **LISP :**

```
(print "Hello World")
```

- **Swift:**

```
print("Hello World")
```

- **C++:**

```
int main() { std::cout<<"HelloWorld"; return 0; }
```

- **Ruby :**

```
puts "Hello World"
```

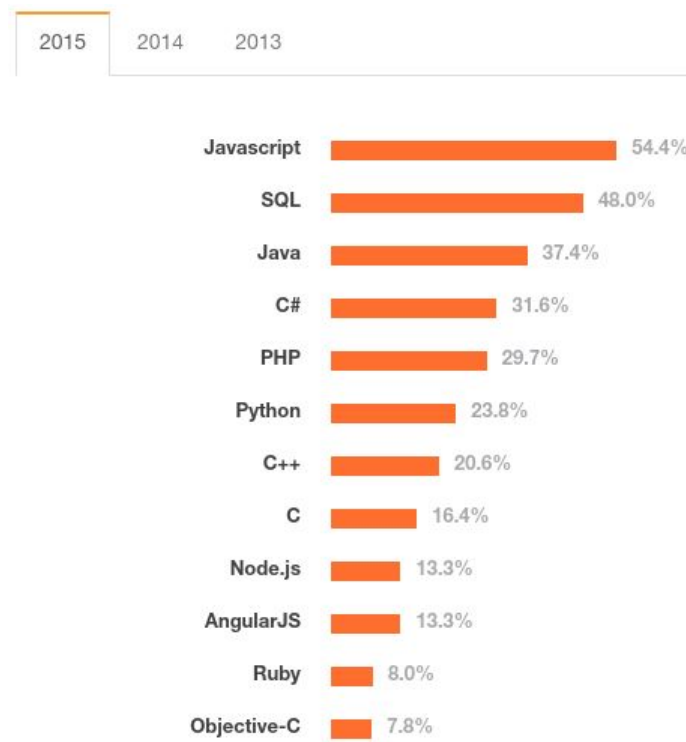
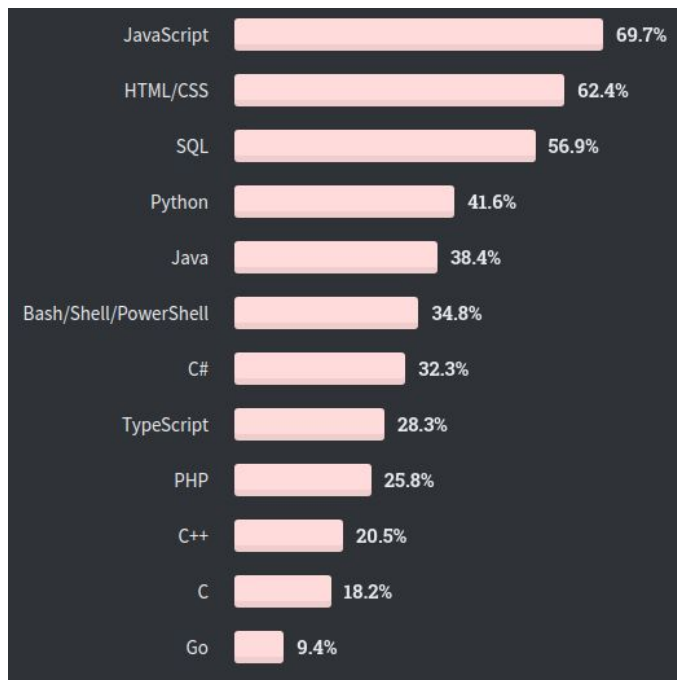
- **R :**

```
print("Hello World")
```

- **MatLab :**

```
disp('Hello, world!')
```





# Mas o que faz?



# Magia?

# Mas o que faz?



# É verdade!

- SOFTWARE É ESCRITO PARA O **USUÁRIO**
- CÓDIGO É ESCRITO PARA **PROGRAMADORES**
- NA MAIORIA DAS VEZES O **CÓDIGO NÃO É SEU**
- ALGUNS PROGRAMADORES **NÃO SABEM PROGRAMAR**
- PROGRAMAR **NÃO É SÓ** ESCREVER CÓDIGO

# Resposta para a vida...

- Seja CHATO com os outros
- Permita que sejam CHATOS com vocês
- Alinhe a programação com outros interesses...

# NADA DE CÓPIAS



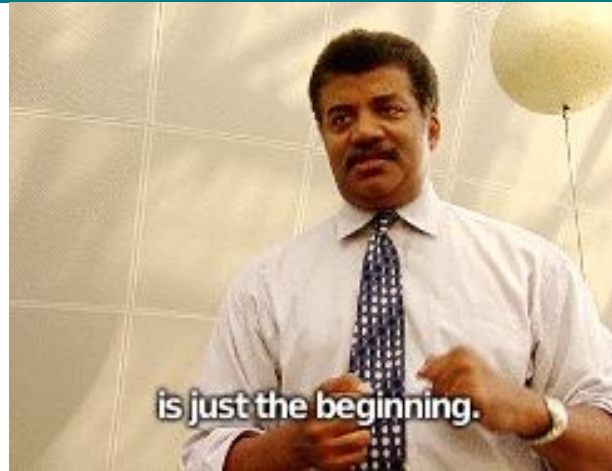


# Resposta para a vida...

- **Estude** o código do colega
- **Entenda** a lógica que ele fez
- **Faça** a sua lógica e busque fazer diferente e do **SEU JEITO**

Enfim....

## DIVIRTA-SE



# Próxima aula

- Conceitos básicos de algoritmos
- Instalem: [Portugol Studio](#)

# Referências

1. IBM Scientist Zhong Su: Using Cognitive Computing to Compare Legal Contracts - <https://www.youtube.com/watch?v=mSCfn5kPxko>
2. Google está financiando a primeira agência de notícias com jornalistas robôs - <https://www.hypeness.com.br/2017/07/google-esta-financiando-a-primeira-agencia-de-noticias-com-jornalistas-robos/>
3. IBM Watson Health - <https://www.ibm.com/watson/br-pt/health/>
4. The high-tech telemarketing robot that will DENY it's a machine - <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2524157/Samantha-West-Robot-telemarketer-denies-shes-robot.html>
5. Aptiv Lyft BMW Self Driving Car at CES 2018 - <https://www.youtube.com/watch?v=L5Fq27QrZM8>
6. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-12-13-gartner-says-by-2020-artificial-intelligence-will-create-more-jobs-than-it-eliminates>
7. <http://boletim.de/silvio/futuro-do-trabalho-software/#!prettyPhoto>
8. Slides baseados em aula do professor Ícaro Ribeiro