



# Visão geral do Python

## Introdução ao Python e seu ecossistema científico

João Pedro dos S. Rocha

UESC-DCET

# O que levar para casa?

- Python é uma linguagem de programação pensada para simplicidade e generalidade
- O Python é de acesso livre e possui uma grande comunidade e existem algumas práticas que nos ajudam a tomar vantagem disto
- Pelo tamanho da sua comunidade e facilidade de uso, o Python foi adotado por muitos na comunidade científica
- Existem várias formas de usar o Python, você pode escolher a forma que funcione melhor para você

# Perguntas e repostas

# 1. O que é o Python?

- É uma linguagem de programação, interpretada de proposito geral
- Criada por volta de 1992 por Guido van Rossum
- Foi pensada para diminuir a complexidade dos sistemas da época
- Por conta da sua simplicidade foi amplamente adotada
- É a terceira linguagem mais utilizada no mundo

## 2. Por que usar Python? (vs GUI)

- É uma linguagem de programação, portanto altamente extensível
- Mais difícil de passar erros humanos
- Facilmente escalável

### 3. Por que usar Python? (vs Outras linguagens)

#### **Desvantagens**

- Não é especializado (solução: Procurar dicas da comunidade)
- Pode ser lenta (solução: numpy + otimização)
- Grande expressividade pode criar "aberrações"(solução: PEP's)

### 3. Por que usar Python? (vs Outras linguagens)

#### Vantagens

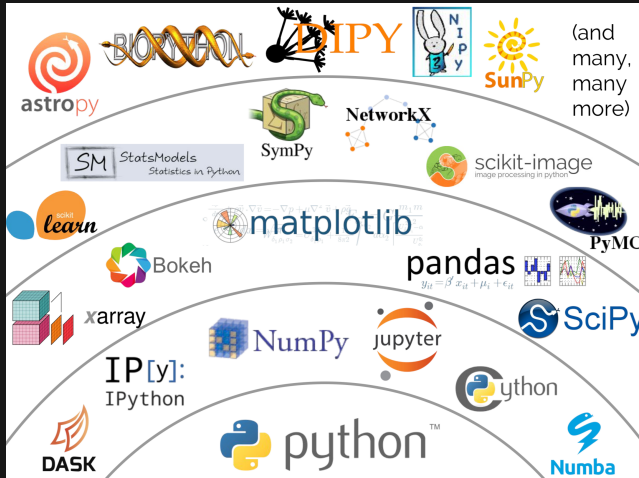
- Open source
- Simples e interativo
- Grande generalidade
- Comunidade grande e produtiva
- Roda em qualquer lugar

## 4. Como achar ajuda?

- Em geral, uma pesquisa no google é suficiente
- StackOverflow
- Documentação oficial
- Canal do minicurso?



# O que tenho de disponível no Python? (Ecossistema científico)



fonte: blueskyproject.io

# Ferramental

# Anaconda

- Distribuição do Python para cientistas
- Instalação completa + Pacotes científicos

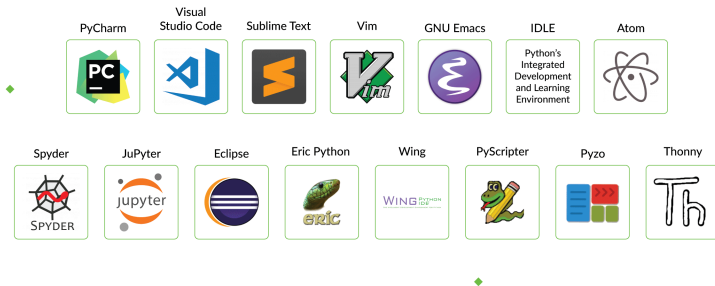


fonte: [pydata.org](https://pydata.org)

# Como usar o Python?

- Diretamente via o prompt interativo (REPL)
- Rodando um script escrito usando um editor de código
- Usando uma IDE
- Usando o Jupyter notebook (Como será feito aqui)

# Como usar o Python?



fonte: djangostars.com

Vamos rodar o Python !!!

# "Hello World!" de três formas

- Usando o REPL (Python/ IPython)
- Importando uma função
- Executando um arquivo

# Jupyter Notebook

- Caderno iterativo para exploração e colaboração
- **Julia Python e R**
- Excelente para aprender e documentar
- Vamos lançar o Jupyter!



fonte: [wikipedia.org](https://wikipedia.org)



# Recapitulando ...

- Python é uma linguagem de programação pensada para simplicidade e generalidade
- O Python possui uma grande comunidade e existem algumas práticas que nos ajudam a tomar vantagem disto
- Pelo tamanho da sua comunidade e simplicidade o Python foi adotado pela comunidade científica
- Existem várias formas de usar o Python, você pode escolher a forma que funcione melhor para você