



Universidade Federal do Oeste do Pará
Instituto de Engenharia e Geociências
Programa de Ciência e Tecnologia

Introdução à Ciência dos dados com Python

Dalton Felipe, Yasmin Braga

III Semana Cetec

1 de outubro de 2018

Sumário

- 1 Introdução
 - O que é ciência dos dados?
- 2 Justificativa
 - Porquê aprender Python?
- 3 Objetivos
 - Quais os objetivos do curso?
- 4 Metodologia
 - Metodologia do curso
- 5 Conteúdo
- 7 Referências



Introdução

O que é Ciência dos dados?

Ciência dos dados pode ser definida como um processo de extrair insights de dados confusos [1] . Ou seja, transformar dados ilegíveis em em informações poderosas acerca do passado e futuro.



Porquê aprender Python?

Fácil de aprender

Uma das maiores vantagens do Python é a forma intuitiva e fácil com que você consegue aprender a utilizá-la! Como sua sintaxe é extremamente simples, basta algumas noções de programação para começar a se aprofundar nessa linguagem!

Multiplataforma

Por ser uma linguagem interpretada – e não compilada para uma linguagem de máquina –, Python roda em diferentes plataformas. Além disso, a linguagem é multi-paradigma, isto é, passível de desenvolvimento para qualquer ambiente e interface, como web, móvel ou desktop.

Mercado de trabalho

Uma pesquisa mostra Python em primeiro lugar entre as linguagens mais adotadas — à frente das consolidadas Java e C++. Também demonstra que simplicidade não é sinônimo de limitação: Python é um instrumento poderoso de desenvolvimento de aplicações, aliando intuitividade e eficiência.



SEMANA
CTEC

LABIC
Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Software



Porquê aprender Python?

Fácil de aprender

Uma das maiores vantagens do Python é a forma intuitiva e fácil com que você consegue aprender a utilizá-la! Como sua sintaxe é extremamente simples, basta algumas noções de programação para começar a se aprofundar nessa linguagem!

Multiplataforma

Por ser uma linguagem interpretada – e não compilada para uma linguagem de máquina –, Python roda em diferentes plataformas. Além disso, a linguagem é multi-paradigma, isto é, passível de desenvolvimento para qualquer ambiente e interface, como web, móvel ou desktop.

Mercado de trabalho

Uma pesquisa mostra Python em primeiro lugar entre as linguagens mais adotadas — à frente das consolidadas Java e C++. Também demonstra que simplicidade não é sinônimo de limitação: Python é um instrumento poderoso de desenvolvimento de aplicações, aliando intuitividade e eficiência.



SEMANA
CTEC

LABIC
Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Sistemas



Porquê aprender Python?

Fácil de aprender

Uma das maiores vantagens do Python é a forma intuitiva e fácil com que você consegue aprender a utilizá-la! Como sua sintaxe é extremamente simples, basta algumas noções de programação para começar a se aprofundar nessa linguagem!

Multiplataforma

Por ser uma linguagem interpretada – e não compilada para uma linguagem de máquina –, Python roda em diferentes plataformas. Além disso, a linguagem é multi-paradigma, isto é, passível de desenvolvimento para qualquer ambiente e interface, como web, móvel ou desktop.

Mercado de trabalho

Uma pesquisa mostra Python em primeiro lugar entre as linguagens mais adotadas — à frente das consolidadas Java e C++. Também demonstra que simplicidade não é sinônimo de limitação: Python é um instrumento poderoso de desenvolvimento de aplicações, aliando intuitividade e eficiência.



Objetivos

Quais os objetivos do curso?

- Oferecer um curso teórico e prático sobre a linguagem Python focada na análise de dados.
- Apresentar a sintaxe básica da linguagem para quem quer iniciar ou aprimorar o conhecimento na área de Data Science.
- Abordar algumas ferramentas e técnicas que auxiliam e simplificam a manipulação de dados.



Objetivos

Quais os objetivos do curso?

- Oferecer um curso teórico e prático sobre a linguagem Python focada na análise de dados.
- Apresentar a sintaxe básica da linguagem para quem quer iniciar ou aprimorar o conhecimento na área de Data Science.
- Abordar algumas ferramentas e técnicas que auxiliam e simplificam a manipulação de dados.



Objetivos

Quais os objetivos do curso?

- Oferecer um curso teórico e prático sobre a linguagem Python focada na análise de dados.
- Apresentar a sintaxe básica da linguagem para quem quer iniciar ou aprimorar o conhecimento na área de Data Science.
- Abordar algumas ferramentas e técnicas que auxiliam e simplificam a manipulação de dados.



Metodologia

Metodologia do curso

- O curso se dará na apresentação da linguagem Python e sua sintaxe básica, bem como tipos de dados, estruturas de decisão, repetição dentre outras funções internas.
- Além disso serão aplicados exercícios práticos envolvendo o que foi apresentado.



Metodologia

Metodologia do curso

- O curso se dará na apresentação da linguagem Python e sua sintaxe básica, bem como tipos de dados, estruturas de decisão, repetição dentre outras funções internas.
- Além disso serão aplicados exercícios práticos envolvendo o que foi apresentado.



Conteúdo

Tipos de dados

- strings
- inteiros
- floats
- listas e dicts

Estruturas de controle

- if
- else
- elif

Estruturas de repetição

- for
- while

Definição de Funções

- def

Bibliotecas auxiliares

- Numpy
- Matplotlib
- Pandas



Referências



Joel Grus.

Data Science from Scratch.

O'Reilly Media.



FIM

