

Fundamentos de Lógica e Algoritmos

(Seção Algoritmos)

Givanaldo Rocha de Souza

givanaldo.rocha@ifrn.edu.br

<http://docente.ifrn.edu.br/givanaldorochoa>

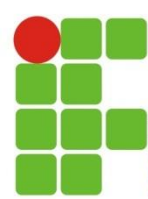


Objetivos

- Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas.
- Implementar algoritmos em uma linguagem de programação.



<http://labs.hacktoon.com/src/1001>



Conteúdo

- 1. Introdução a Lógica Matemática**
 - 1.1. Proposições e conectivos
 - 1.2. Operações lógicas sobre proposições
 - 1.3. Construção de tabelas-verdade
 - 1.4. Tautologias, contradições e contingências.
- 2. Implicação Lógica**
- 3. Equivalência Lógica**
- 4. Álgebra das proposições**
- 5. Métodos para determinação da validade de fórmulas da Lógica Proposicional**
- 6. Conceitos e implementações de algoritmos**
 - 6.1. Conceitos fundamentais
 - 6.2. Tipos primitivos de dados
 - 6.3. Memória, constantes e variáveis.
 - 6.4. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais.
 - 6.5. Comandos básicos de atribuição e de entrada e saída de dados
 - 6.6. Funções primitivas
 - 6.7. Estruturas condicionais
 - 6.8. Estruturas de repetição

Procedimentos metodológicos

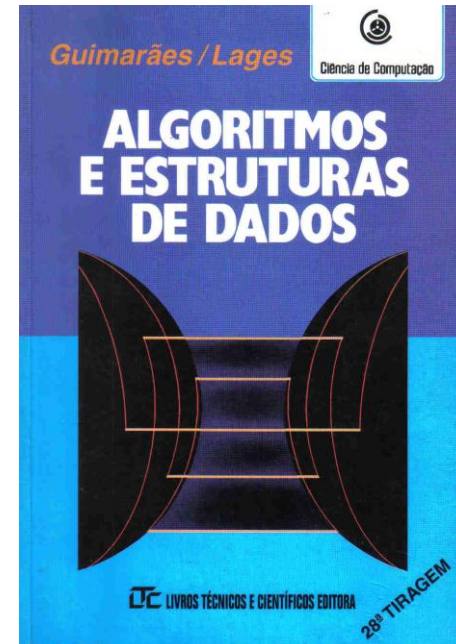
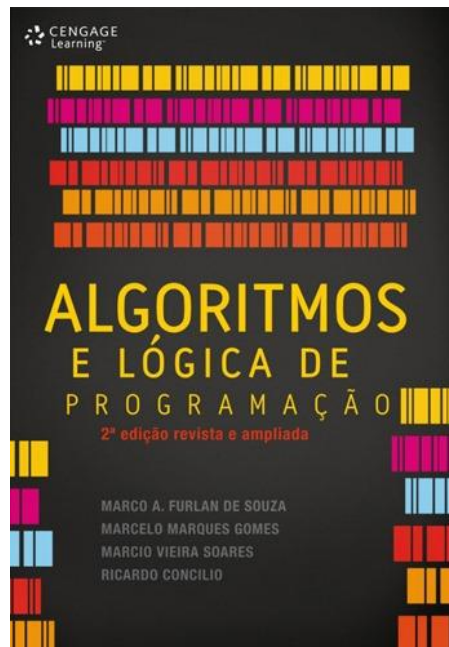
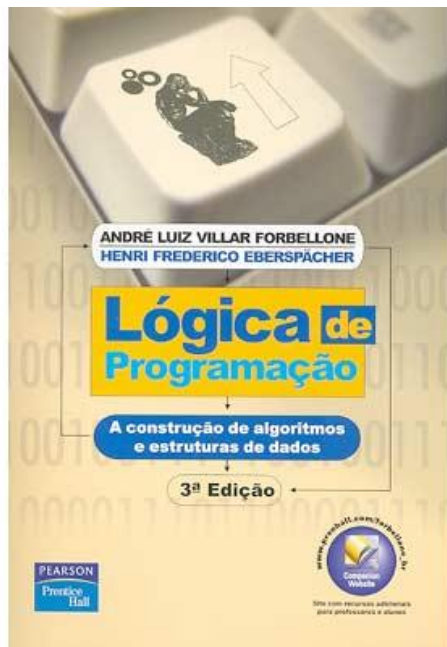
- Aulas teóricas e práticas.
- Utilização de quadro branco, computador e projetor multimídia.
- Utilização da linguagem de programação **Python** para implementação dos algoritmos.



Avaliação

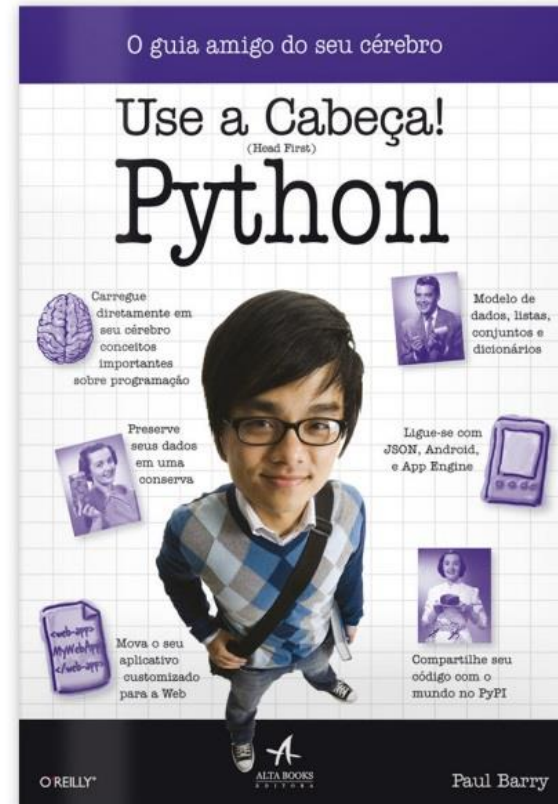


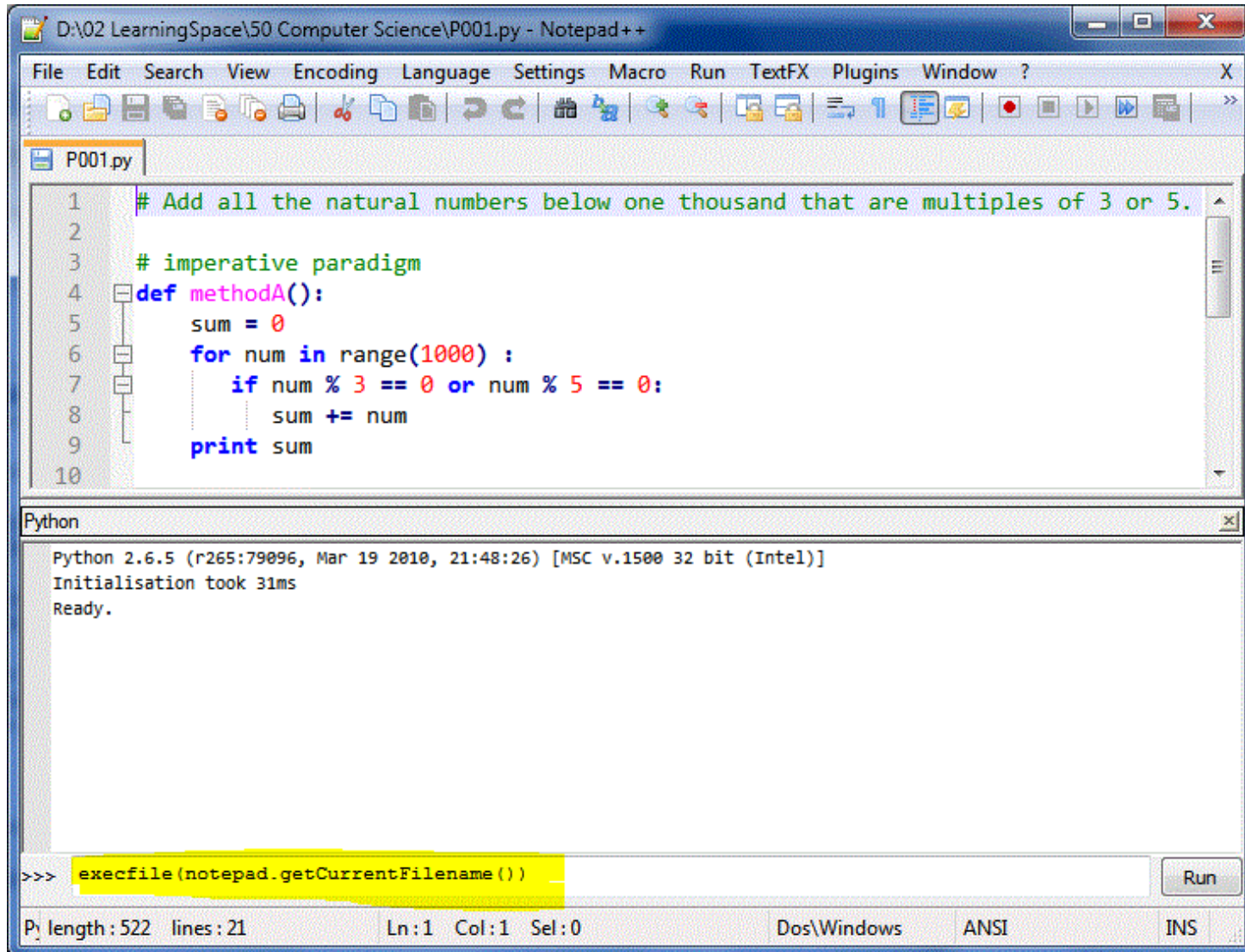
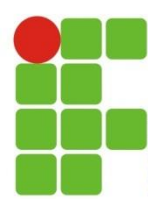
Bibliografia (1/2)





Bibliografia (2/2)





D:\02 LearningSpace\50 Computer Science\P001.py - Notepad++

File Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run TextFX Plugins Window ?

P001.py

```
1 # Add all the natural numbers below one thousand that are multiples of 3 or 5.
2
3 # imperative paradigm
4 def methodA():
5     sum = 0
6     for num in range(1000):
7         if num % 3 == 0 or num % 5 == 0:
8             sum += num
9     print sum
10
```

Python

Python 2.6.5 (r265:79096, Mar 19 2010, 21:48:26) [MSC v.1500 32 bit (Intel)]
Initialisation took 31ms
Ready.

>>> `execfile(notepad.getCurrentFilename())` Run

P: length: 522 lines: 21 Ln: 1 Col: 1 Sel: 0 Dos\Windows ANSI INS



Perguntas???



**Você sabe o que
é um ALGORITMO?**
