



Algoritmos e Programação de Computadores

Introdução & Plano de Desenvolvimento

EXPRESSO

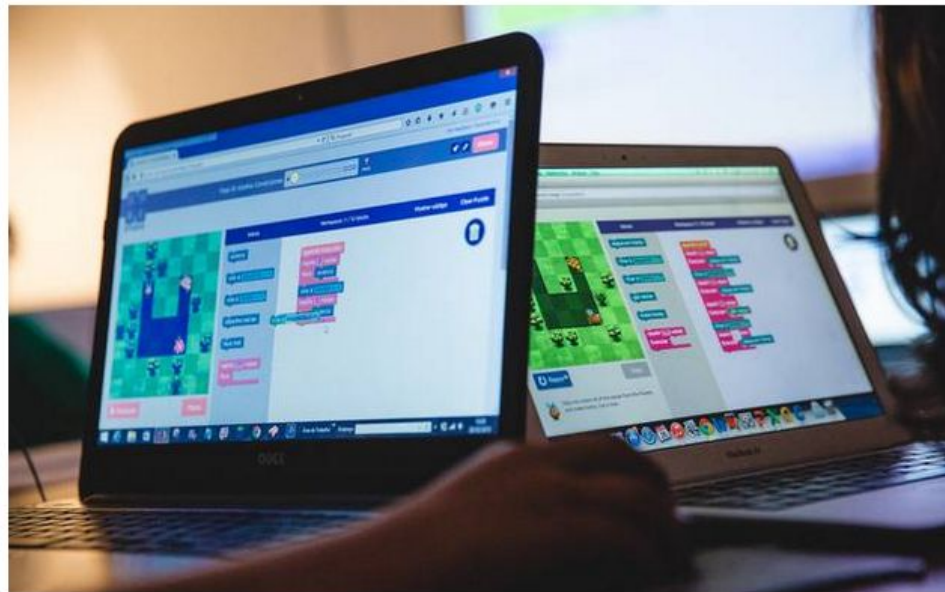
Por que programar é o novo 'aprender inglês'

Beatriz Montesanti 02 Abr 2017 (atualizado 04/Abr 18h17)

Escolas no Brasil e no exterior começam a adotar programação entre as disciplinas do currículo



FOTO: OLABI MAKERSPACE/FICKR / CREATIVE COMMONS



UMA A CADA QUATRO ESCOLAS AMERICANAS OFERECEM AULAS DE PROGRAMAÇÃO

GRÁFICOS

CARREIRA - VOCÊ S/A

Por que aprender programação é tão crucial quanto saber ler

Pesquisador do MIT Media Lab defende que aprender programação é importante para qualquer profissional

Por **Rafael Carvalho**
 © 21 ago 2015, 11h00



Programação: caminho para tornar as pessoas fluentes em novas tecnologias, segundo especialista do MIT (Thinkstock/)



Por que é tão importante aprender programação?

Escrito por HostGator Brasil

25 de janeiro de 2018 | Comente

Diferente do que muito gente pensa, você não precisa ser um gênio para aprender a programar. Lembra de quando você não sabia ler? As letras eram como desenhos ou rabiscos e pra você não formavam palavras, muito menos frases. Mas, aos poucos você



Masako Wakamiya (82 anos)

Criou o seu **primeiro jogo** aos **80 anos!**

Larissa Garcia (11 anos)
Programadora desde os **6 anos.**



O que é Programação
de Computadores?



Neste curso, vamos aprender a criar **algoritmos** e **programas** para resolver problemas.



Bolo de Chocolate Super Rápido

Ingredientes:

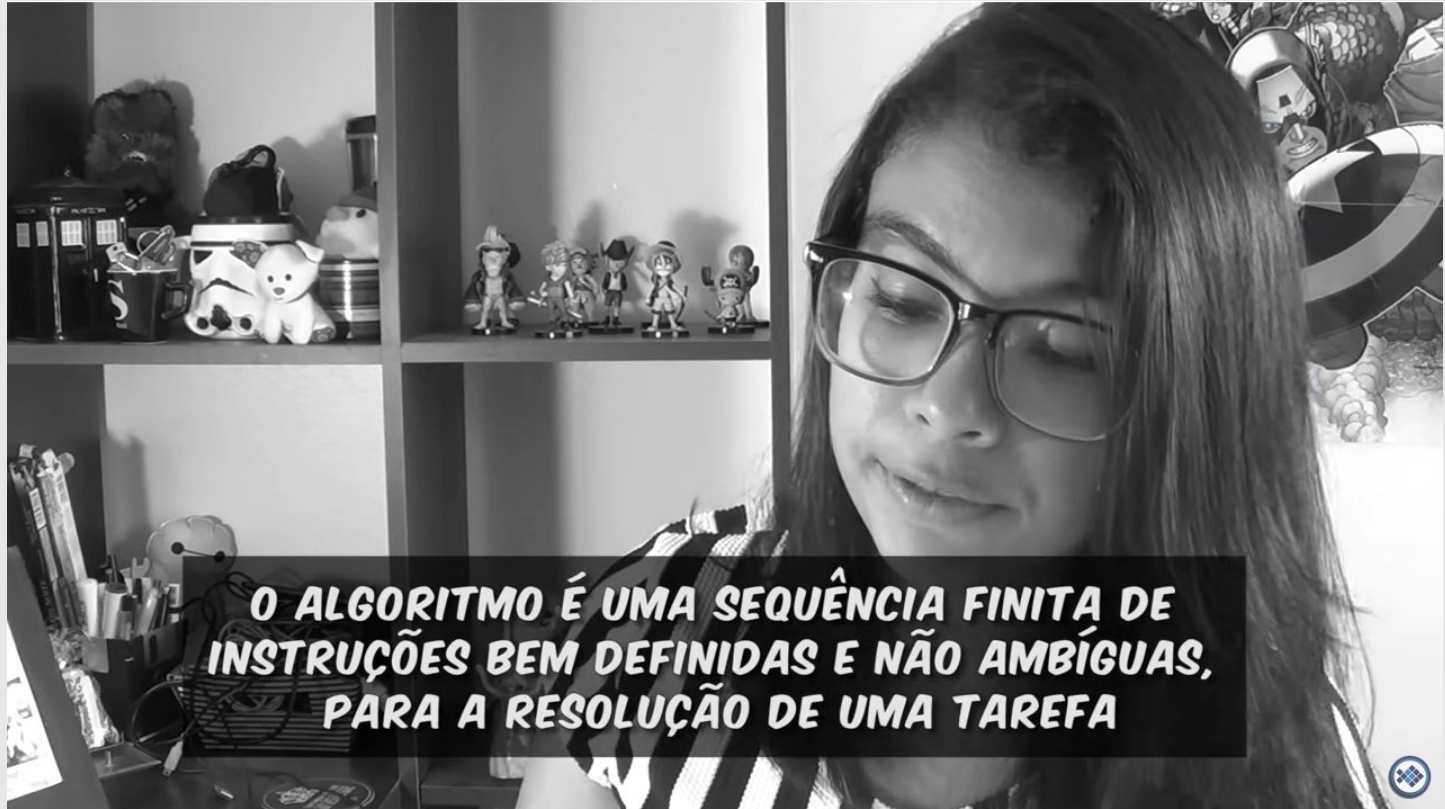
- 4 colheres de sopa de chocolate em pó
- 2 colheres de sopa de margarina
- 3 xícaras de chá de farinha
- 2 xícaras de chá de açúcar
- 1 xícara de chá de leite
- 4 ovos
- 2 colheres de sopa de fermento em pó (não muito cheias)



Modo de Fazer:

Misture todos os ingredientes no liquidificador e bata por cerca de 4 minutos.
Desligue o liquidificador, acrescente o fermento em pó, misture bem com a colher, e coloque a mistura em uma forma untada.
Leve ao fogo (pré-aquecido) por cerca de 40 minutos. Cubra com brigadeiro e chocolate granulado.

“O que é um Algoritmo?” <https://youtu.be/enQJN34Mh28>



Canal
Peixe Babel

Por que é importante
Aprender a Programar?

Por que é importante?

— — —

- Resolução de problemas
- Visão de futuro
- Senso crítico e criatividade
- Mercado de trabalho

Resolução de Problemas

— — —

“Usar a programação como ferramenta para encontrar respostas e soluções para os desafios **acrescenta muito na capacidade de raciocínio lógico** — e essa característica é essencial em qualquer profissional.”

Visão de Futuro

— — —

“Saber programação significa entender como a tecnologia funciona. Esse conhecimento não só vai expandir a sua visão de futuro, como também **vai torná-lo capaz de trabalhar melhor em meio a tanta inovação.**”

Senso Crítico e Criatividade

— — —

“Ao aprender como as tecnologias funcionam, **ganhamos maior senso crítico, liberdade e criatividade**. Isso porque, em vez de se conformar com as aplicações prontas, podemos criá-las para atender às nossas necessidades.”

Mercado de Trabalho

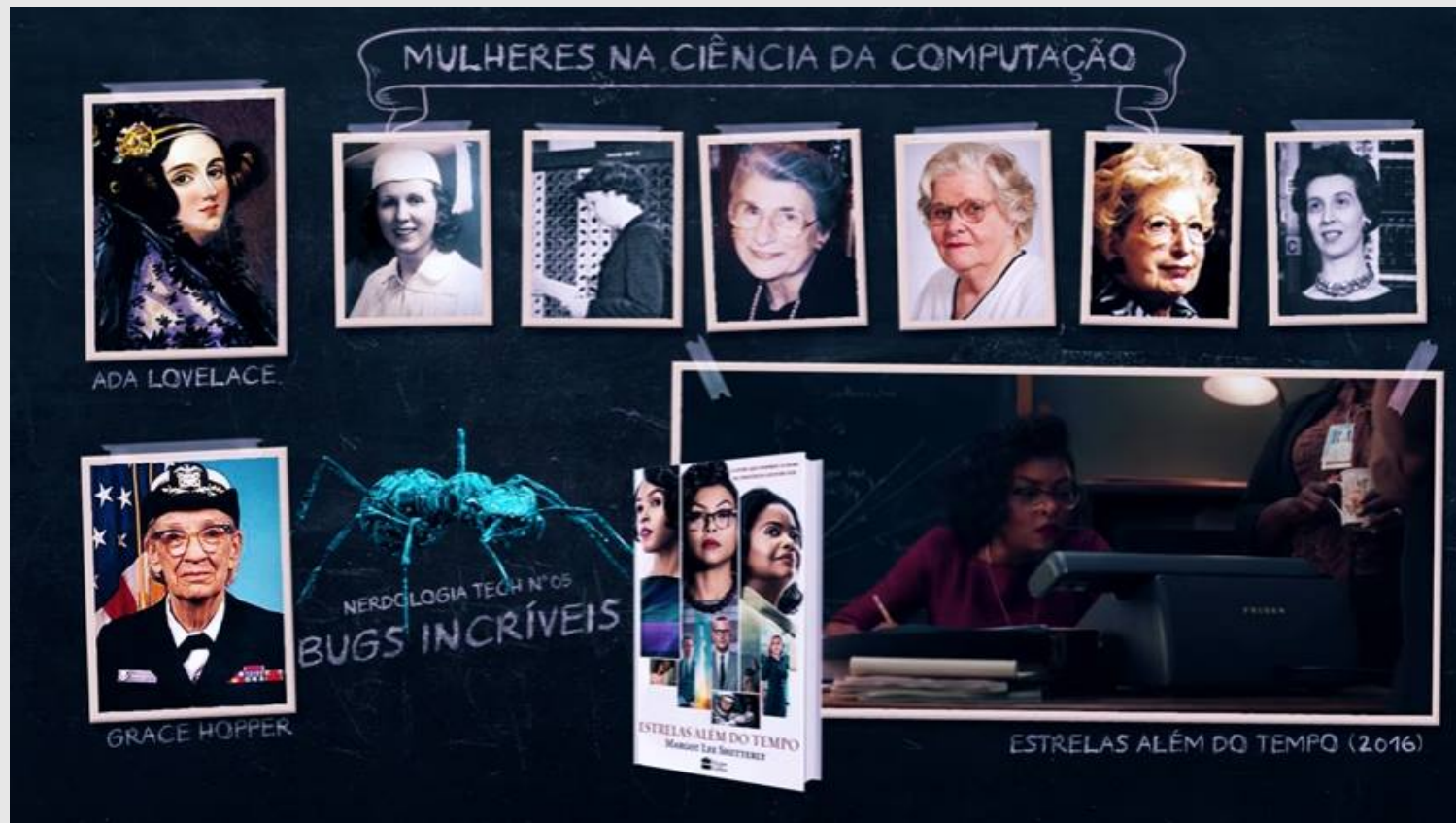
— — —

“Todas as habilidades que estão embutidas no aprendizado de programação são exigidas pelas empresas na hora de contratar um profissional:

- Clareza, rapidez e fluidez nos pensamentos
- Raciocínio lógico
- Organização

Um Pouco da História

“O primeiro computador”: <https://youtu.be/wyZPsCQd7Uo>



Plano de Desenvolvimento

Linguagem de Programação

— — —

- Python (versão 3)
- Criada por Guido Van Rossum
- Primeiro *release* em 1991
- Comunidade dinâmica
- Muitas bibliotecas e recursos disponíveis



Apoio

- Atendimento (Dúvidas)
- Material de apoio & Referências bibliográficas



Material de Apoio & Referências Bibliográficas

— — —

“How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition”, de Brad Miller e David Ranum: <https://runestone.academy/runestone/static/thinkcspy/index.html>



How To Think Like a Computer Scientist

Chapters ▾



How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition

About this Project

Table of Contents

- [Assignments](#)
- 1. General Introduction
 - 1.1. The Way of the Program
 - 1.2. Algorithms
 - 1.3. The Python Programming Language
 - 1.4. Executing Python in this Book
 - 1.5. More About Programs
 - 1.6. What is Debugging?
 - 1.7. Syntax errors
 - 1.8. Runtime Errors
 - 1.9. Semantic Errors
 - 1.10. Experimental Debugging
 - 1.11. Formal and Natural Languages
 - 1.12. A Typical First Program
 - 1.13. Comments

Material de Apoio & Referências Bibliográficas

— — —

“How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Edition”, de Brad Miller e David Ranum: <https://panda.ime.usp.br/pensepy/static/pensepy>

Como pensar como um Cientista da Computação »

[next](#) | [index](#)

Como Pensar Como um Cientista da Computação



Aprendendo com Python: Edição interativa (usando Python 3.x)

Tradução do livro “How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Version”, de Brad Miller e David Ranum

Preâmbulos

- [Aviso de direitos autorais](#)
- [Copyright Notice](#)
- [Prefácio](#)
- [Prefácio da primeira e segunda edições](#)
- [Prefácio à terceira edição](#)
- [A edição local de Rhodes \(RLF\)](#)
- [Prefácio à Edição Interativa](#)
- [Para que fazer o log in?](#)

Table Of Contents

Como Pensar Como um Cientista da Computação

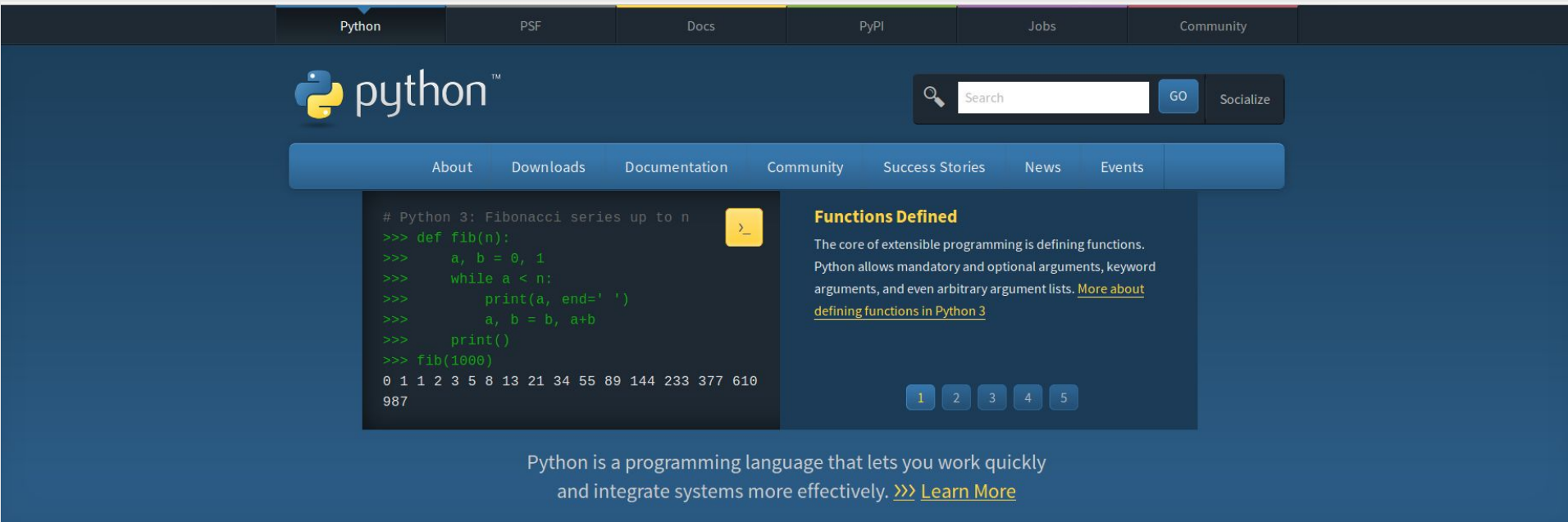
- [Aprendendo com Python: Edição interativa \(usando Python 3.x\)](#)
 - [Preâmbulos](#)
 - [Introdução](#)
 - [Conceitos de Python](#)
 - [Programando uma Tartaruga em Python](#)
 - [Módulos do Python](#)
 - [Funções](#)
 - [Seleção](#)
 - [Mais Sobre Iteração](#)
 - [Strings](#)
 - [Listas](#)
 - [Arquivos](#)
 - [Dicionários](#)
 - [Recursão](#)
 - [Definindo Classes](#)
 - [Labs](#)
 - [Appendices](#)
 - [Índices e tabelas](#)

[Next topic](#)

Material de Apoio & Referências Bibliográficas

— — —

Veja material nas páginas oficiais: www.python.org



The image is a screenshot of the Python.org homepage. At the top, there is a dark navigation bar with links for Python, PSF, Docs, PyPI, Jobs, and Community. Below this is the Python logo and a search bar. A secondary navigation bar contains links for About, Downloads, Documentation, Community, Success Stories, News, and Events. The main content area is split into two columns. The left column features a code editor with a Python script for calculating the Fibonacci series up to n, with a yellow button for running the code. The right column is titled 'Functions Defined' and explains the core of extensible programming, with a link to 'More about defining functions in Python 3'. At the bottom, a blue banner contains the text: 'Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)'.

Python

PSF

Docs

PyPI

Jobs

Community

python™

Search

GO

Socialize

About

Downloads

Documentation

Community

Success Stories

News

Events

```
# Python 3: Fibonacci series up to n
>>> def fib(n):
>>>     a, b = 0, 1
>>>     while a < n:
>>>         print(a, end=' ')
>>>         a, b = b, a+b
>>>     print()
>>> fib(1000)
0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610
987
```

Functions Defined

The core of extensible programming is defining functions. Python allows mandatory and optional arguments, keyword arguments, and even arbitrary argument lists. [More about defining functions in Python 3](#)

1 2 3 4 5

Python is a programming language that lets you work quickly and integrate systems more effectively. >>> [Learn More](#)

Material de Apoio & Referências Bibliográficas

— — —

Veja material nas páginas oficiais: www.python.org.br

Python Brasil

Impressione-se ▾

Inicie-se ▾

Aprenda mais ▾

Participe ▾

APyB ▾

Fork me on GitHub



A comunidade Python Brasil reúne grupos de usuários em todo o Brasil interessados em difundir e divulgar a linguagem de programação.

Impressione-se »

Inicie-se »

Aprenda mais »

Participe »

APvB »

Aplicativo SoloLearn: www.sololearn.com

SOLOLEARN

COURSES

CODE PLAYGROUND

DISCUSS

TOP LEARNERS

BLOG

SIGN IN

Learn to code for FREE!

New social learning is here!

Start Learning Now



C++ Tutorial

Our C++ tutorial covers basic concepts, data types, arrays, pointers, conditional statements, loops, functions, classes, objects, inheritance, and polymorphism.

Take This Course



Python 3 Tutorial

Learn Python, one of today's most in-demand programming languages on-the-go! Practice writing Python code, collect points, & show off your skills now!

Take This Course



Java Tutorial

With our interactive Java course, you'll learn object-oriented Java programming and have the ability to write clear and valid code in almost no time at all.

Take This Course