

Introdução ao Python

Python para Sala de Aula de Matemática

Luis Alberto D'Afonseca

CEFET-MG

Conteúdo

Introdução a Programação

Algoritmo

- ▶ 2500 BC – Algoritmo da divisão usado pelos Babilônios
- ▶ Século IX – Muhammad ibn Mūsā al-Khwārizmī
- ▶ 1936 – Alan Mathison Turing

Algoritmo

Procedimento para resolver um determinado problema

- ▶ Sequência finita de **passos**
- ▶ Sem ambiguidades
- ▶ Garantia de solução

Quais são os **passos** possíveis?

Programação

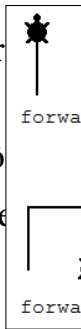
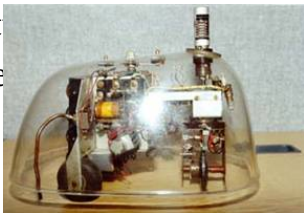
Escrever um algoritmo em uma linguagem de programação

- ▶ Os **passos** do algoritmo são **instruções** definidas na linguagem
- ▶ Cada linguagem tem as suas próprias instruções
- ▶ Existem muitas linguagens

Assembler, Fortran, C, Algol, Java, R, Matlab, Lisp, Python, ...

Linguagem Logo - Tartaruga

- ▶ Criada em 1967 para ensino de programação
- ▶ Não existiam monitores
Primeiro monitor comercial
Tektronix 4010 (1972)
- ▶ A tartaruga era um robô
- ▶ Até hoje é usada em escolas



Programação para Crianças - Jogos



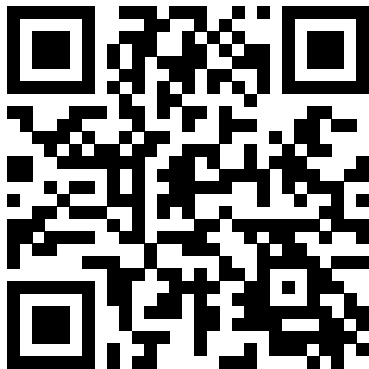
<https://scratch.mit.edu>

Python

- ▶ Lançada por Guido van Rossum em 1991
- ▶ Alto nível – Próxima da linguagem humana
- ▶ Uso geral – Não é dedicada a uma única finalidade
- ▶ Interpretada – Não precisa ser compilada
- ▶ Imperativa – Cada comando é uma ordem
- ▶ Tipagem dinâmica – O Python decide o tipo das variáveis

Google Colaboratory – Colab

- ▶ IDE online para Python
- ▶ Diretamente no navegador
- ▶ Precisa de uma conta Google (gmail)
- ▶ Salva os Notebooks no Google Drive



<https://colab.research.google.com>