

# Napp Academy

**Orlando Saraiva Júnior**

# Quem sou eu ?

---

- Mestre em Tecnologia
  - FT - Unicamp - 2013
- MBA em Gestão Estratégica de Negócios
  - Unifian - 2008
- Graduação em Tecnologia em Informática
  - CESET - 2005



---

Conhecer a linguagem python.

Criar primeiros scripts.

Conhecer as características da linguagem.

Conhecer os principais tipos.

**O que é um software ?**

---

Um *software* é uma sequência de instruções que especifica como realizar uma computação.

Os detalhes parecem diferentes em diferentes linguagens, mas algumas instruções básicas aparecem em todas as linguagens:

- Entrada de dados
- Saída de dados
- Computação e operações matemáticas
- Condição de execução
- Repetição

**O que é Python ?**

# O que é python ?

---

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, *script*, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte.

Foi lançada por Guido van Rossum em 1991.

Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos *Python Software Foundation*.

---

## **Linguagem de alto nível:**

Uma linguagem de programação projetada para ser fácil humanos para ler e escrever.

## **Linguagem de baixo nível:**

Linguagem de baixo nível: Uma linguagem de programação projetada para ser fácil para um computador executar; também chamado de "linguagem de máquina" ou "linguagem de montagem".



---

## **Portabilidade**

Uma propriedade de um programa que pode ser executado em mais de um tipo de computador.

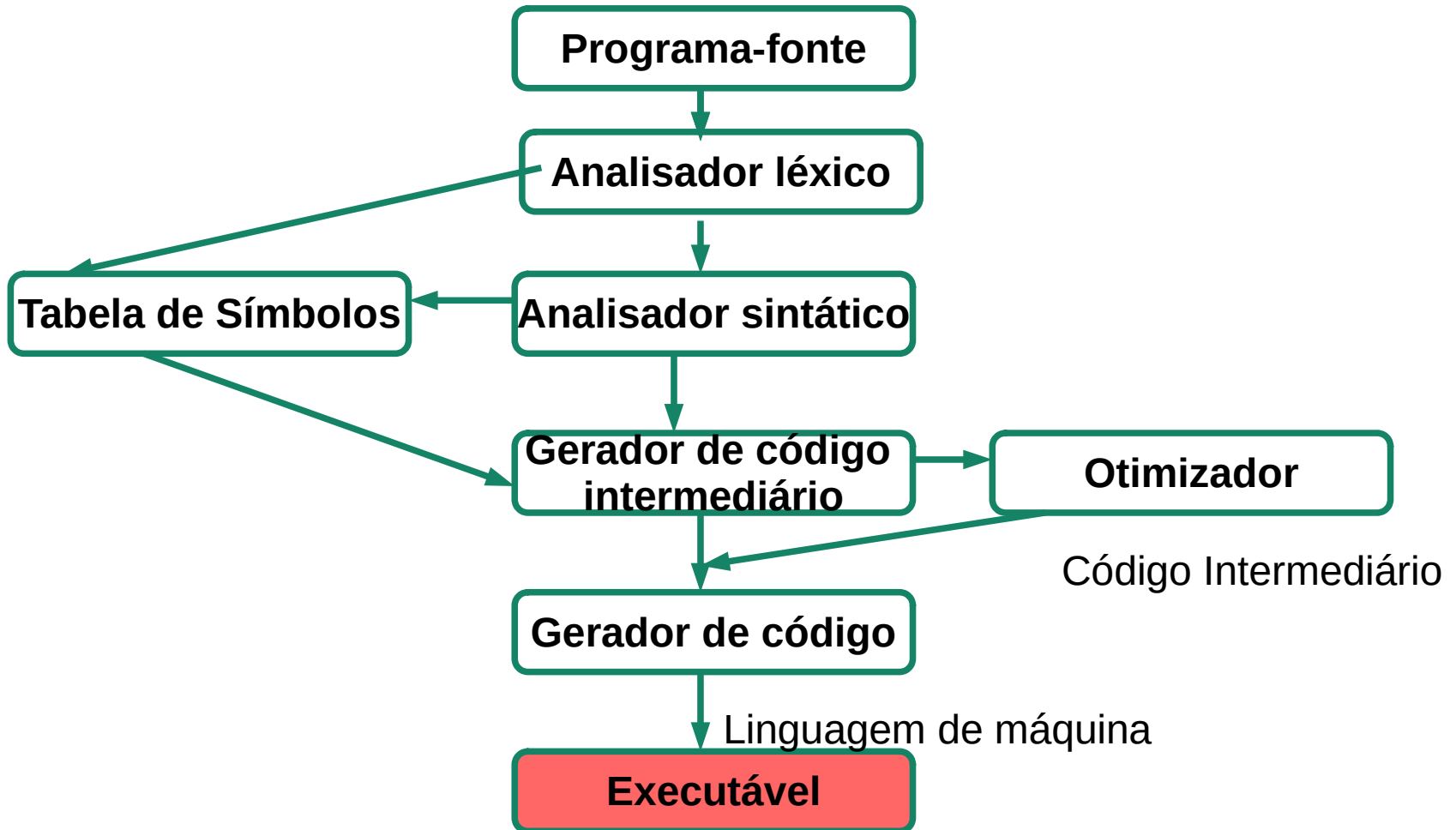
## **Linguagem Interpretada**

Linguagem que faz uso de um interpretador para executar um programa em uma linguagem de alto nível, traduzindo-o uma linha por vez.

## **Linguagem Compilada**

Linguagem que faz uso de um compilador. O compilador traduz um programa escrito em uma linguagem de alto nível em uma linguagem de baixo nível.

O produto gerado em baixo nível é executado posteriormente.

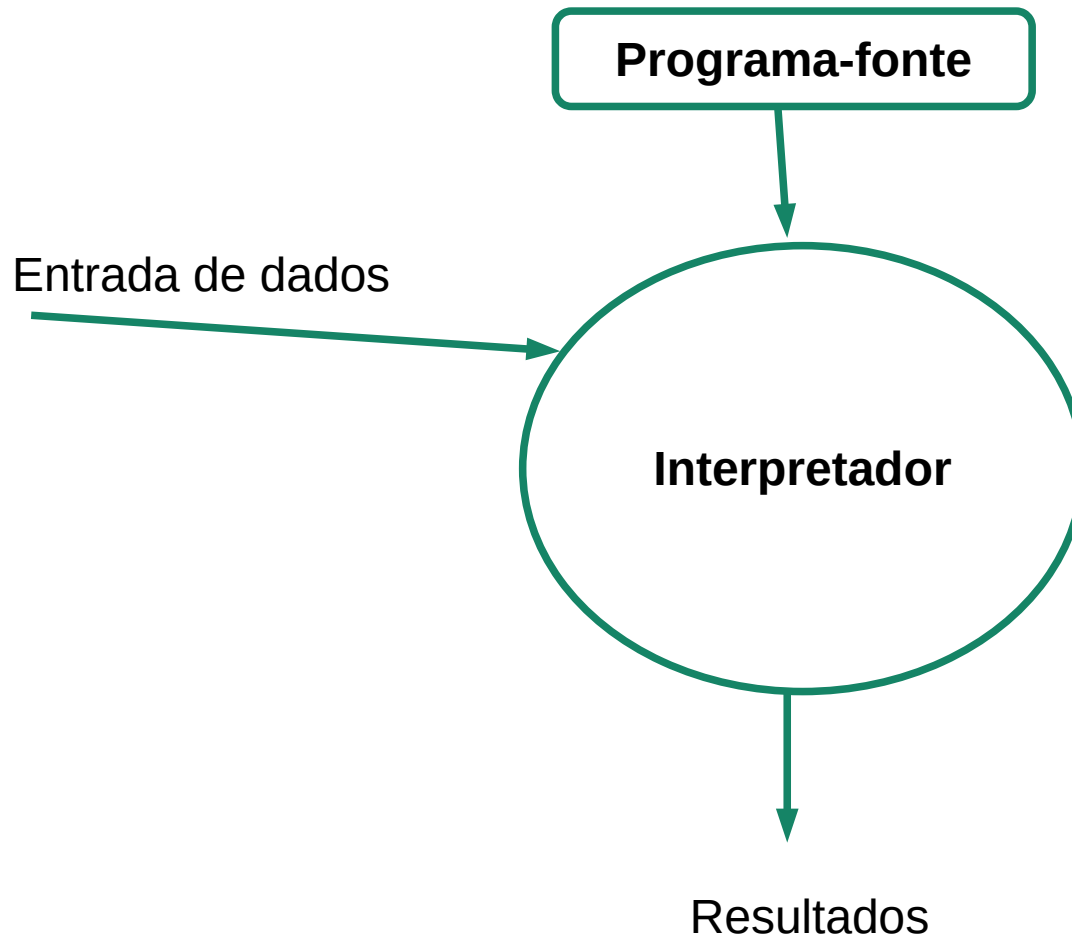


Entrada de dados



**Executável**





---

## **Programação imperativa**

É um paradigma de programação que descreve a computação como ações, enunciados ou comandos que mudam o estado (variáveis) de um programa.

## **Programação Funcional**

É um paradigma de programação que trata a computação como uma avaliação de funções matemáticas, evitando mutação de dados e estados.

## **Programação Orientada a Objetos**

É um paradigma de programação baseado na composição e interação entre diversas unidades chamadas de 'objetos'.

Python não permite mudança de tipo para possibilitar a atribuição de um valor. Esta é a característica das linguagens de **tipagem forte**.

Não é necessário declaração prévia dos tipos das variáveis. Esta é a característica das linguagens de **tipagem dinâmica**.

# O que é python ?

---

Python é uma linguagem de programação de **alto nível, interpretada, *script*, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte.**

Foi lançada por Guido van Rossum em 1991.

Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos *Python Software Foundation*.

*"Talk is cheap. Show me the code"*

Linus Torvalds



---

Implementando o famoso “oi mundo” em python

- Com uso do interpretador
- Executando o arquivo com a extensão .py

---

Um dos recursos mais poderosos de uma linguagem de programação é a capacidade de manipular variáveis. Uma variável é um nome que se refere a um valor.

Com uma declaração de atribuição consegue-se criar novas variáveis.

---

Dados textuais em Python são manipulados com objetos `str` ou strings.

Strings são sequencias imutáveis de pontos de código Unicode.

---

O Python conhece vários tipos de dados compostos, usados para agrupar outros valores.

A mais versátil é a lista, que pode ser escrita como uma lista de valores separados por vírgula (itens) entre colchetes.

As listas podem conter itens de tipos diferentes.

---

As **tuplas** são sequências imutáveis, normalmente usadas para armazenar coleções de dados heterogêneos.

O tipo **range** representa uma sequência imutável de números e é comumente usado para looping um número específico de vezes em loops for.

**Set** é um conjunto é uma coleção não ordenada sem elementos duplicados. Usos básicos incluem testes de associação e eliminação de entradas duplicadas.

---

Os **dicionários** são encontrados em outras linguagens como “memórias associativas” ou “matrizes associativas”.

Ao contrário das sequências, que são indexadas por um intervalo numérico, os dicionários são indexados por chaves, que podem ser de qualquer tipo imutável.

Instruções compostas contêm (grupos de) outras instruções. Estas afetam ou controlam a execução dessas outras declarações de alguma forma.

Em geral, as instruções compostas abrangem várias linhas, embora uma declaração composta inteira possa estar contida em uma linha.

As instruções **if**, **while** e **for** implementam construções de fluxo de controle tradicionais.

**try** especifica manipuladores de exceção e / ou código de limpeza para um grupo de instruções

**Desafio**



---

Dada uma lista com itens repetidos, apresentar como resultado apenas uma lista sem itens duplicados.

Entrada:

lista =  
['leite','ovos','carne','macarrão','queijo','queijo','leite','ovos','ovos']

Saída:

['ovos', 'carne', 'leite', 'macarrão', 'queijo']

# Síntese

---

O que é um software

O que é a linguagem Python

Primeiro contato com a linguagem

Principais tipos

- Tipos numéricos
- String
- Lista
- Tupla
- Set
- Dicionário

# Obrigado

---



**Orlando Saraiva Jr**

prof.orlando@nappsolutions.com

<https://github.com/orlandosaraivajr>

