
Python

Programando de forma idiomática

Eliakin Costa

Instituto Federal da Bahia
campus Salvador
eliakincosta@ifba.edu.br

26 de abril de 2017



Agenda

- 1 Introdução
- 2 Tipagem Dinâmica, mas nem tanto
- 3 Tipos, Instruções e Estilo
- 4 Funções e Classes
- 5 Ainda Tem muito mais



Quem sou eu?

- Meu nome é Eliakin Costa,
- Sou aluno de ADS (IFBA),
- Apaixonado pelo software livre \o/
- Membro e Colaborador do OPAI e KDE
- **Contatos:**
 - **E-mail:** [eliakim170 at gmail.com](mailto:eliakim170@gmail.com)
 - **GitHub:** github.com/eliakincosta



Introdução



O começo de tudo

- CWI - Centro Tecnológico
- Guido Van Rossum
- Linguagem ABC
- Guido precisava resolver um problema relacionado com o Amoeba xD



Python!? Que nome é esse?

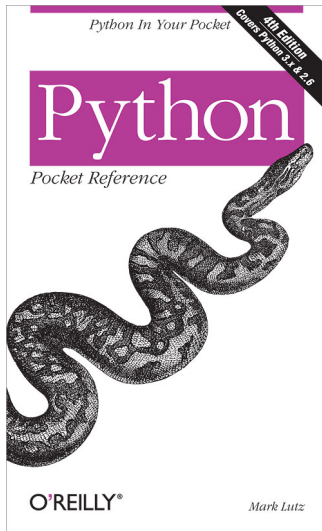


Python!? Que nome é esse?

- Python Flying in Circus
- Episódio do spam xD
- Guido não gostava da relação do python com uma cobra



Python!? Que nome é esse?



Guido Van Rossum - O ditador benevolente

- Está vivo!!!!
- Google de 2005-2013
- Dropbox de 2013-hoje



Por que eu devo aprender Python?

- Linguagem de Propósito geral
- Simples e intuitivo
- Roda em qualquer sistema
- Você consegue fazer quase tudo apenas com os recursos da própria linguagem
- Multiparadigma



Quem está usando python?



Quem está usando python?



Tipagem Dinâmica, mas nem tanto



Características da Tipagem Dinâmica

- Verificações de tipo feitas em runtime
- Verificações feita sobre o valor(ex: `class int`)
- Bob Harper, um dos criadores da linguagem Standard ML, "uma linguagem dinamicamente tipada é uma linguagem estaticamente tipada com apenas um tipo estático".



Como é a tipagem estática?

JAVA

```
public class HelloWorld
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int a = 2;
        String b = "teste";
        a = b; //ERRADO, FALHA NA COMPILACAO
    }
}
```



Como é a tipagem dinâmica?

Python

```
a = 2
```

```
a = "texto"
```

```
#Variaveis funcionam como referencias polimorficas.
```

```
#Verificacao de tipo em runtime. Feita sobre o dado.
```



Tipagem dinâmica, mas forte

- Observe o seguinte código em php:

```
echo 1 + '13 bananas';
```

- Vamos testar o mesmo código em python.



- Código mais robusto
- Tipos inválidos ocasionarão exceções
- Explícito é melhor do que implícito



Tipos, Instruções e Estilo



■ Números:

- inteiro (int)
- ponto flutuante (float)
- booleano (bool) 1 ou 0
- complexo (complex)

■ Obs:

- Suportam as operações básicas, mod, etc (+, -, *, /, %, **, +=, -=, *=, /=, %=, **=).
- Operações entre diferentes tipo irão resultar no tipo mais complexo
- Cuidado, números inteiros tem precisão infinita



Tipos Básicos do python

■ Iteráveis:

Tabela: Iteráveis

	Ordenada	Modificável	Unicidade
strings	X		
listas	X	X	
tuplas	X		
sets		X	X

■ Vamos tentar um pouco de código

Obs: Iremos focar apenas em listas



Funções e Classes



Ainda Tem muito mais



- Comentários
- Macros "%TODO"
- Indentação
- Separação de sílabas
- Iniciando nova linha
- Separação de arquivos
- Customizando texto
 - *itálico*
 - **negrito**
 - sublinhado
 - tachado¹

¹Usa pacote específico



Praticando! Mergulhando fundo...

- Nota de Rodapé
- Criando Epígrafes:
 - *epigraph*²
 - *quote*
 - *description*
- Criando Listas:
 - *itemize*
 - *enumerate*
 - *description*

²Usa pacote específico



- Criando Recursos Gráficos:
 - Imagem
 - Tabela
 - Fórmulas
- Criando Citações
 - Seção
 - Imagem
 - Tabela
- Criando novos comandos
- Criando referências
- Citação de referências
- Alterando *layouts*



Finalizando...



Referências

