

Introdução à programação para não programadores

Aula 1



Esta obra foi licenciada sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 3.0 Não
Adaptada.

Motivação

- Adicionar funcionalidades aos programas
- Automatizar tarefas repetitivas
- Trabalhar de maneira mais inteligente
- Diversão sem limites! =]



Por que Python?

- Linguagem de altíssimo nível
- Fácil aprendizado
- Largamente utilizada
- É pré instalada nos melhores S.O.
- Comunidade ativa
- Bem documentada



Sobre o mini-curso

- Meu primeiro script Python
- Tipos de dados padrão
- Estruturas de repetição e controle de fluxo
- Atividade prática com HTTP e Twitter



Uma linguagem de programação é...

A powerful programming language is more than just a means for instructing a computer to perform tasks. The language also serves as a framework within which we organize our ideas about processes. (ABELSON, Harold; SUSSMAN, Gerald; SUSSMAN, Julie. Structure and interpretation of computer programs, Massachusetts, 1996, p.22)



Conhecendo o ambiente

- Editor de texto

- Windows
 - SublimeText(\$), KomodoEdit, Notepad++
- Mac/Linux
 - SublimeText(\$), TextEdit, TextMate(\$,mac), VIM

- Emulador de terminal

- Windows
 - Prompt MsDOS, GIT Bash
- Mac/Linux
 - Terminal, iTerm(mac)



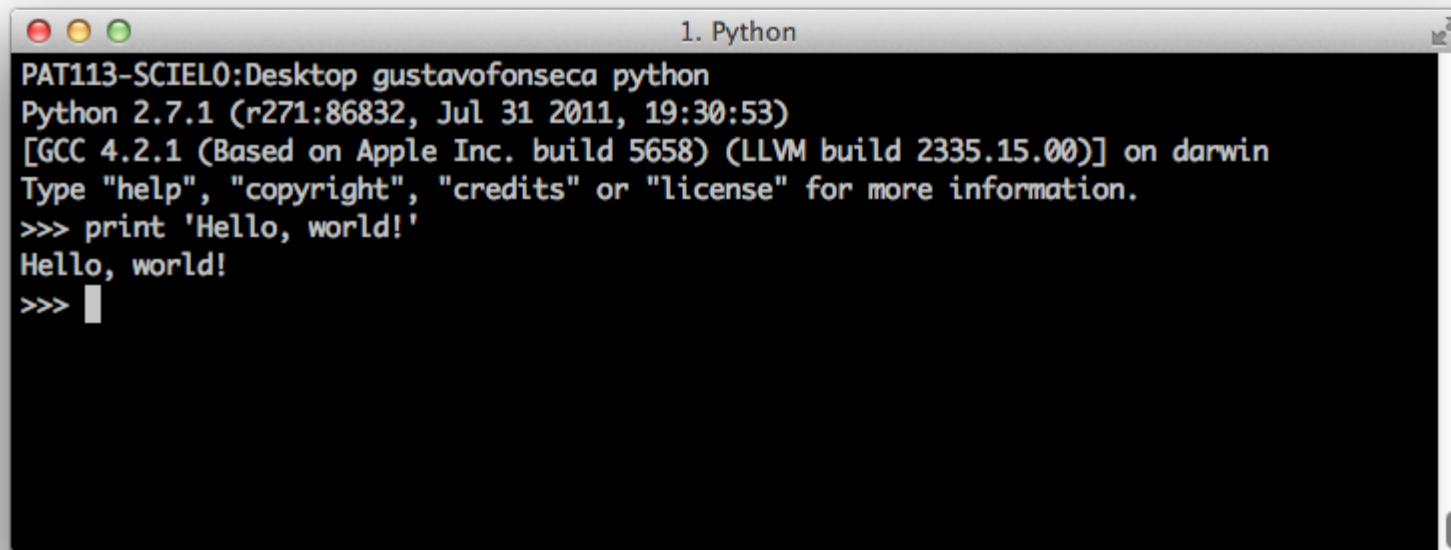
Conhecendo o ambiente

- Editor de texto
 - Escrever os scripts Python;
- Emulador de terminal
 - Invocar o interpretador Python;
 - Invocar o interpretador interativo para experimentar códigos rapidamente.



Olá, mundo!

Interpretador interativo

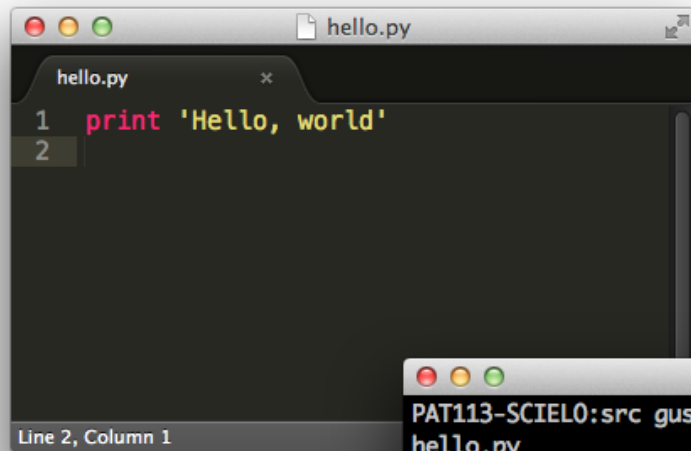


```
1. Python
PAT113-SCIELO:Desktop gustavofonseca python
Python 2.7.1 (r271:86832, Jul 31 2011, 19:30:53)
[GCC 4.2.1 (Based on Apple Inc. build 5658) (LLVM build 2335.15.00)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print 'Hello, world!'
Hello, world!
>>> 
```



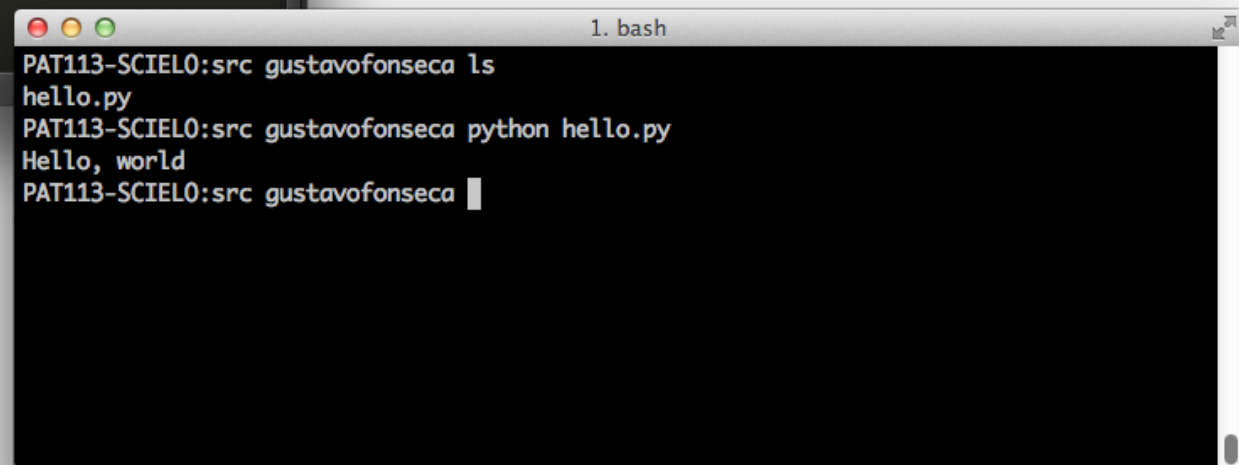
Olá, mundo!

Script



```
hello.py
1 print 'Hello, world'
2
```

Line 2, Column 1

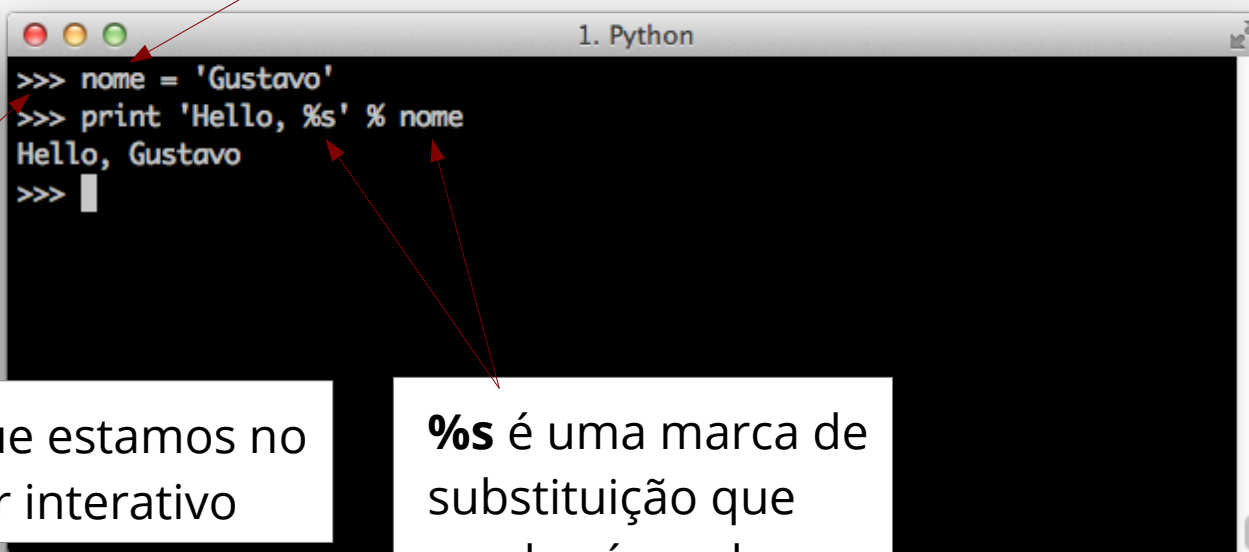


```
1. bash
PAT113-SCIELO:src gustavofonseca ls
hello.py
PAT113-SCIELO:src gustavofonseca python hello.py
Hello, world
PAT113-SCIELO:src gustavofonseca
```



Olá, sei lá quem!

nome é uma variável
que referencia o
texto 'Gustavo'



```
>>> nome = 'Gustavo'
>>> print 'Hello, %s' % nome
Hello, Gustavo
>>> 
```

>>> indica que estamos no
interpretador interativo

%s é uma marca de
substituição que
receberá o valor
referenciado pela
variável **nome**

Olá, ...pessoas!

for percorre todos os elementos da lista **names**, e atribui à variável **name** o elemento da vez.

[] representa uma lista de objetos heterogêneos

```
>>> names = ['Huguinho', 'Zezinho', 'Luizinho']
>>> for name in names:
...     print 'Hello, %s' % name
...
Hello, Huguinho
Hello, Zezinho
Hello, Luizinho
>>> █
```

Este espaço é importante, e chama-se **indentação**. Ele determina o bloco **for**.



Por padrão, a indentação é de 4 espaços

Resumo

- Tipos de dados
 - **str** - Sequência de bytes
- Estruturas de dados
 - **list** - Lista de objetos heterogêneos
- Comandos compostos
 - **for** - Itera sobre os itens de qualquer sequência, preservando a ordem.
 - A indentação determina o bloco. 4 espaços é o padrão adotado pela comunidade (PEP8*).



*<http://www.python.org/dev/peps/pep-0008/#indentation>

Referências

- **Site oficial** - <http://python.org/>
- **Documentação oficial** - <http://docs.python.org/index.html>
- **Tutorial em pt_BR** - <http://turing.com.br/pydoc/2.7/tutorial/index.html>

