

# Introdução à programação para não programadores

## Aula 1



# 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)

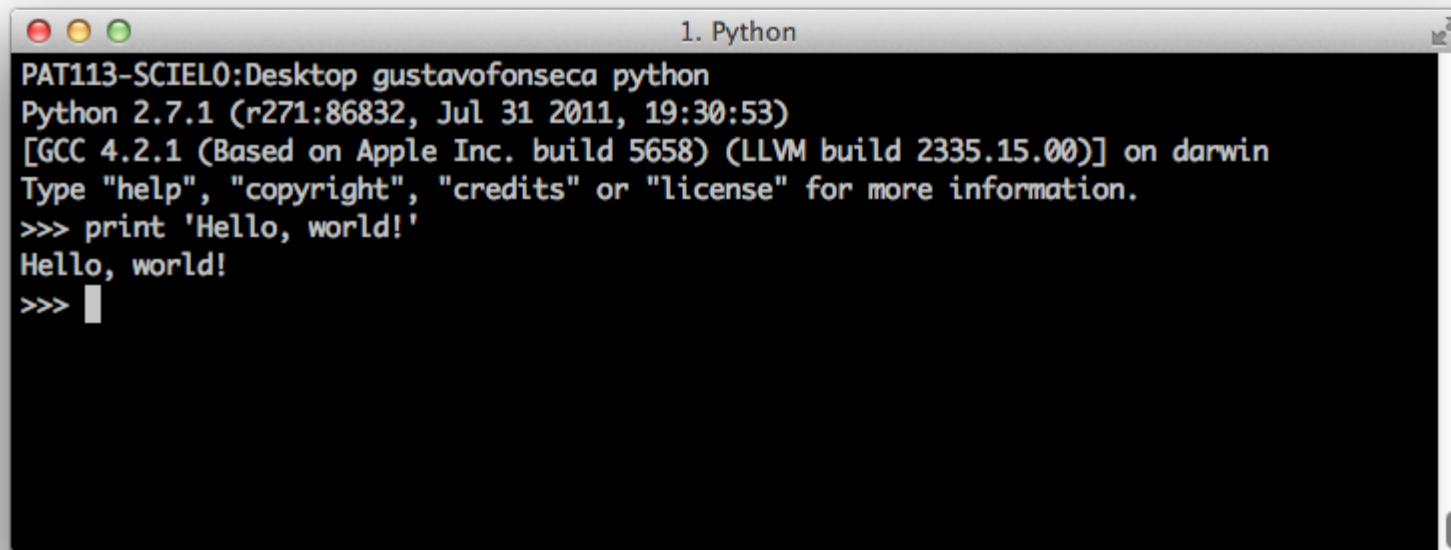
# Conhecendo o ambiente

- 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

A screenshot of a macOS-style terminal window titled "1. Python". The window has a black background with white text. The text inside shows the command "python" being executed, followed by the Python version and build information: "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". It then prompts the user to type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information. The user enters ">>> print 'Hello, world!'", and the output "Hello, world!" is displayed. The prompt ">>>" is followed by a cursor. The window has standard macOS window controls (red, yellow, green buttons) in the top-left corner and a scroll bar on the right side.

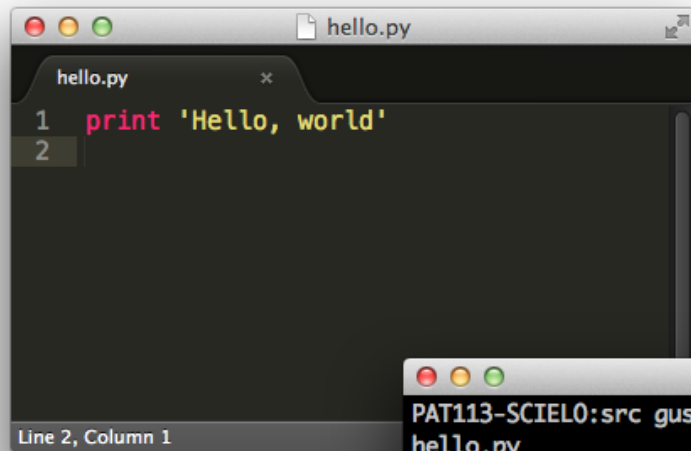
```
1. Python
PAT113-SCIELO:Desktop gustavofonseca python
Python 2.7.1 (r271:86832, Jul 31 2011, 19:30:53)
[GCC 4.2.1 (Based on Apple Inc. build 5658) (LLVM build 2335.15.00)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> print 'Hello, world!'
Hello, world!
>>>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





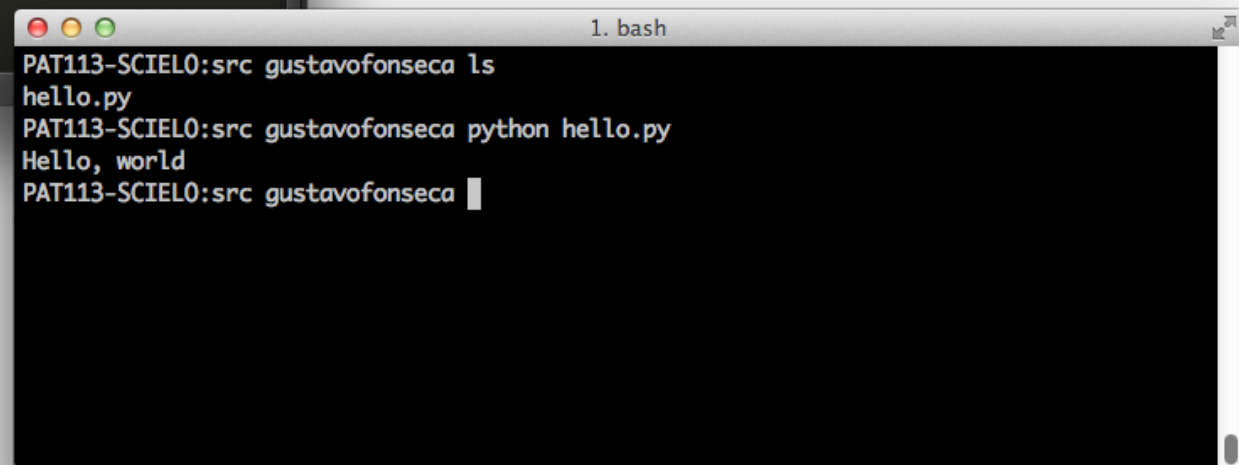
# Olá, mundo!

## 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>

