

Introducción a Python

H+A

Juan B Cabral <jbc.develop@gmail.com>

Sobre el trabajo de Roberto Allende

Comenzando

Comenzando

Presentación

Encuesta

Instalación

<http://www.python.org/download/>

Versiones actuales:

Python 2.7.12

Python 3.6

Instalación

<http://www.python.org/download/>

Python (CPython)

Jython

IronPython

Stackless Python

PyPy

Intérprete

```
$ python
```

```
Python 2.7.3 (default, Sep 26 2012, 21:51:14)
```

```
[GCC 4.7.2] on linux2
```

```
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more  
information.
```

```
>>>
```

Intérprete

```
>>> 1 + 1
```

```
2
```

```
>>> print('hello world')
```

```
hello world
```

```
>>> x = 1
```

```
>>> y = 2
```

```
>>> x + y
```

```
3
```

```
>>> quit
```

Use quit() or Ctrl-D (i.e. EOF) to exit

Características

Python es interpretado

Case sensitive

No se declara tipos para variables o parámetros

Múltiple paradigma: funcional, oo, procedural

Sistemas de tipos

Tipado estático

types are fixed at compile time. Java and C

Tipado dinámico

types are discovered at execution time. VBScript, Python, Smalltalk

Fuertemente tipado

Types are always enforced. Java and Python

If you have an integer, you can't treat it like a string without explicitly converting it.

Débilmente tipado

types may be ignored. VBScript

Python: Funciones

```
# Definición de función repeat que toma dos argumentos
```

```
def repeat(s, exclaim):  
    """Devuelve el string s repetido 3 veces  
    Si la exclaim es true agrega signos de admiración  
    """  
    result = s + s + s # can also use "s * 3"  
    if exclaim:  
        result = result + '!!!'  
    return result
```

Python: Indentación

Indentación afecta el significado

¿ Cuántos espacios ? ¿ Tabs o espacios ?

Hay varios documentos que definen el estilo de Python:

- <http://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>
- <https://www.python.org/dev/peps/pep-0020/>

Recomiendo una herramienta:

- Style Checker: Flake8
<https://pypi.python.org/pypi/flake8>

Python: Indentación

```
def factorial(n):  
    print 'n =', n  
    if n > 1:  
        return n * factorial(n - 1)  
    else:  
        print('end of the line')  
        return 1
```

Todo es un objeto (de primera clase)

```
>>> def identidad(elem):  
...     return elem  
>>>  
>>> import sys  
>>> identidad(sys)  
<module 'sys' (built-in)>  
>>> a = 2  
>>> identidad(a)  
2  
>>> identidad(identidad)  
<function identidad at 0x7f72fe2549b0>
```

Editores

Editores

- Do not use Notepad or Wordpad.
- Geany
- Sublimetext
- Atom

IDEs

- ~~Ninja IDE,~~
- Eclipse APTANA - PyDev
- Wingide
- Komodo
- PyCharm

Hello World

```
#!/usr/bin/python
import sys

def main():
    print('Hello there', sys.argv[1])

if __name__ == '__main__':
    main()
```

```
$ python hello.py Guido
Hello there Guido
$ ./hello.py Alice
Hello there Alice
```

Module and imports

```
>>> import sys
```

```
>>> sys.exit(0)
```

```
>>> from sys import exit
```

```
>>> exit(0)
```


Tiempo de ejecución

```
def main():  
    if name == 'Guido':  
        print repeeeet(name) + '!!!'  
    else:  
        print repeat(name)
```

help y dir

```
help(len)  
help(sys)  
dir(sys)  
help(sys.exit)  
help('xyz'.split)  
help(list)  
help(list.append)
```

Documentación

- <http://docs.python.org/2.7/>
- <http://stackoverflow.com/questions/tagged/python>
- <http://mail.python.org/mailman/listinfo/tutor>
- <http://www.python.org.ar/>
- <http://pyvideo.org/>