A large, solid green diagonal shape that starts from the top right and extends towards the bottom left, creating a dynamic background element.

Introducción a Python:

una perspectiva del
desarrollo de webapps
orientadas al manejo de datos



Hola!

Soy Damián Rotta



@damianrotta



Dipiert



dipiert@gmail.com

Agenda

0. ¿Python?
1. Características generales del lenguaje
2. Versiones de Python
3. Gestión de Paquetes/Módulos
4. Virtual Environments
5. Toolchain.

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background from a solid yellow background.

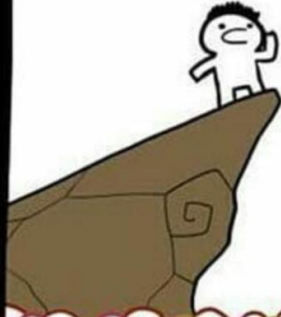
0.

¿Python?

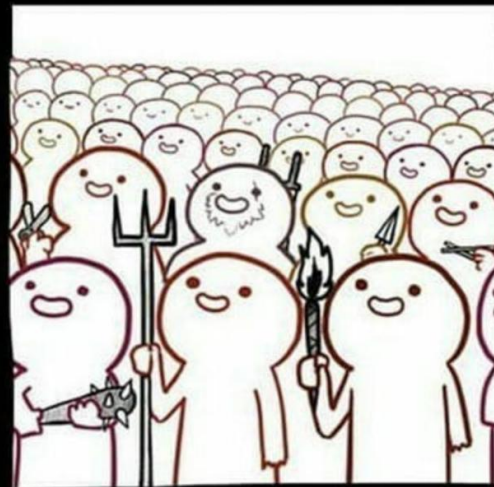
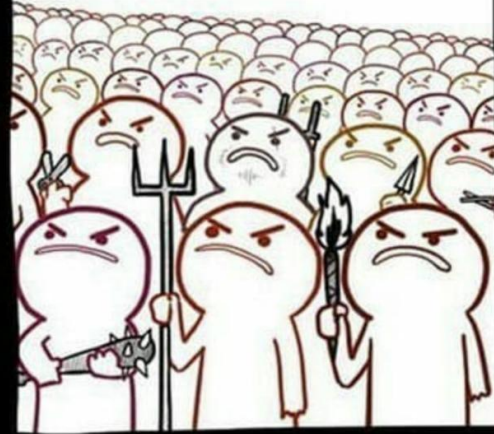
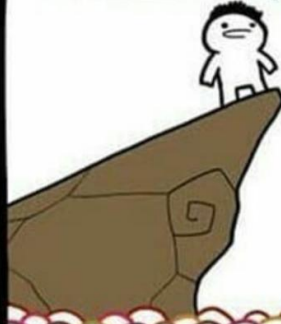
StackOverflow Survey 2019

- ▶ Cerca de 90K desarrolladores.
- ▶ Lenguaje de programación más usado después de HTML, JS y SQL (41.7%)
- ▶ 2do lenguaje más amado (73.1%)

Most programming languages are actually ok!



But Python is better than most and HTML isn't one at all.



A large, bright yellow diagonal shape that starts from the top right corner and extends towards the bottom left, creating a dynamic background element.

1.

Características generales

Características Generales

- ▶ Lenguaje de programación de propósito general
- ▶ Creado por Guido van Rossum en 1990.
- ▶ Alto nivel, multi-paradigma, multi-plataforma.

Zen de Python (1999)

- ▶ Bello es mejor que feo.
- ▶ Explícito es mejor que implícito.
- ▶ Simple es mejor que complejo.
- ▶ Complejo es mejor que complicado.
- ▶ Plano es mejor que anidado
- ▶ Otros 15 principios más...

Librería standard y módulos de extensión

- ▶ Procesamiento de Texto
- ▶ Interacción con el SO y el filesystem
- ▶ Interacción Web
- ▶ GUIs
- ▶ DBs
- ▶ Networking
- ▶ Data Science
- ▶ Machine Learning

Implementaciones

- ▶ CPython
- ▶ Jython
- ▶ IronPython
- ▶ PyPy
- ▶ Pyston
- ▶ IPython
- ▶ MicroPython

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background on the left from the solid yellow background on the right.

2.

Versiones

Python 2 vs Python 3

Python 2

- ▶ Entre 2000 (2.0) y 2010 (2.7)
- ▶ Python 2.7. Fin de soporte: 01/01/2010

Python 3

- ▶ Entre 2009 (3.0) y 25/mar/2019 (3.7.3)
- ▶ Es la última versión mayor de Python.

Diferencias

Python 2	Python 3
Divisiones	
$5 / 2 == 2$	$5 / 2 == 2.5$
Strings	
ASCII	Unicode
Generators	
<code>range()</code> y <code>xrange()</code>	<code>range()</code>

Diferencias

Python 2	Python 3
Lanzamiento excepciones	
<code>raise IOError, "error"</code> <code>raise(IOError, "error")</code>	<code>raise(IOError, "error")</code>
Manejo excepciones	
<code>except NameError, e</code>	<code>except NameError as e</code>

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background from a solid yellow background on the right.

3.

Gestión de
paquetes/módulos

pip

- ▶ Incluido por default en python 3.4+

Comandos útiles:

- ▶ Comprobar instalación: **\$pip --version**
- ▶ Instalar pkgs: **\$pip install <pkg_name>**
- ▶ Desinstalar pkgs: **\$pip uninstall <pkg_name>**
- ▶ Listar pkgs: **\$pip list**
- ▶ Pinning down pkgs: **\$pip freeze**

Python Package Index (PyPI)

- ▶ Repositorio oficial de paquetes Python de 3ros
- ▶ <https://pypi.org/>

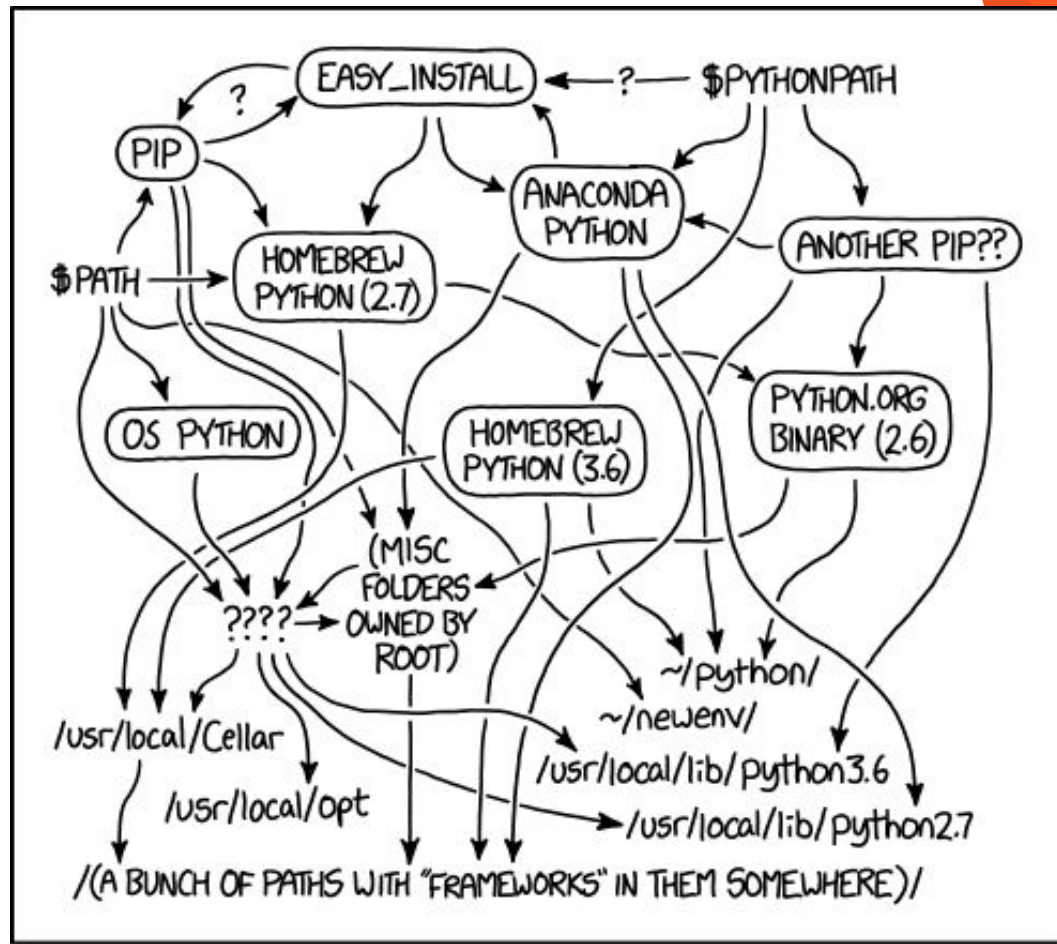
Analogías (más o menos precisas):

- ▶ CPAN - Perl
- ▶ Pear o Packagist - PHP
- ▶ DockerHub - Docker
- ▶ npm - JS
- ▶ Rubygems - Ruby
- ▶ apt - Debian-based Linux distros

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background from a solid yellow area on the right.

4.

Virtual Environments



MY PYTHON ENVIRONMENT HAS BECOME SO DEGRADED
THAT MY LAPTOP HAS BEEN DECLARED A SUPERFUND SITE.

Gestión de dependencias

- ▶ Python tiene su manera única de descargar, almacenar y resolver dependencias.
- ▶ ¿Cómo y dónde se almacenan las dependencias?

Paquetes instalados con `easy_install` o `pip`

```
>> import site
```

```
>>> site.getsitepackages()
```

```
[...]
```

Gestión de dependencias

proyectoa ----> projectoc v1.0.0

proyectob ----> projectoc v2.0.0

/usr/lib/python3/dist-packages/projectoc

- ▶ Los proyectos se guardan solo por su nombre.
- ▶ No hay diferenciación por versión.
- ▶ proyectoa y proyectob usarán la misma versión de projectoc.



¡Ya hablemos de los Virtual Environments!

¿Qué es un Python VE?

- ▶ Su objetivo es crear un entorno aislado para proyectos Python. Cada proyecto tiene sus propias dependencias.
- ▶ Para nuestro ejemplo creamos un VE para `proyectoa` y `proyectob` y cada uno usará su propia versión de `proyectoc`.
- ▶ Fáciles de crear y no hay límites a la cantidad de VE que uno pueda tener.

¿Qué VE existen?

- ▶ virtualenv
- ▶ venv
- ▶ pyenv
- ▶ pyenv
- ▶ pyenv-virtualenv
- ▶ pyenv-virtualenvwrapper
- ▶ virtualenvwrapper
- ▶ pipenv

¿Qué VE existen?

- ▶ `virtualenv`
- ▶ `venv`
- ▶ `pyenv`
- ▶ `pyenv`
- ▶ `pyenv-virtualenv`
- ▶ `pyenv-virtualenvwrapper`
- ▶ `virtualenvwrapper`
- ▶ `pipenv`



¿Qué VE existen?

- ▶ virtualenv
- ▶ venv
- ▶ pyvenv
- ▶ pyenv
- ▶ pyenv-virtualenv
- ▶ pyenv-virtualenvwrapper
- ▶ virtualenvwrapper
- ▶ pipenv

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background on the left from a solid yellow background on the right.

5.

Toolchain

pylint

- ▶ Tool customizable.
- ▶ Guía de estilos PEP8.
- ▶ Detección de errores.
- ▶ Detección de código duplicado
- ▶ Integración con editores e IDEs.

pytest

- ▶ Framework de testing
- ▶ Compatible con Python 2 y 3.
- ▶ Auto descubrimiento de tests.
- ▶ 315+ plugins.

- ▶ Seguimiento y reporte de complejidad de código.
- ▶ Integración con git.
- ▶ Uso de complejidad ciclomática (McCabe) y métricas de Halstead para calcular índice de mantenibilidad.

A thick yellow diagonal stripe runs from the top right corner towards the bottom left, separating the white background from a solid yellow background on the right.

6.

**Preguntas y
Respuestas**

¡Muchas gracias!



CREDITS

Special thanks to all the people who made and released these awesome resources for free:

- ▶ Presentation template by [SlidesCarnival](#)