



Introducción a Python

Escuela de Ingeniería Eléctrica

I Semestre - 2018

Brevemente...

Sistema Operativo

- Como Windows (pero mejor)

Tipo Unix

- Base del sistema.
- Proyecto GNU
- LINUX: Linus Torvalds

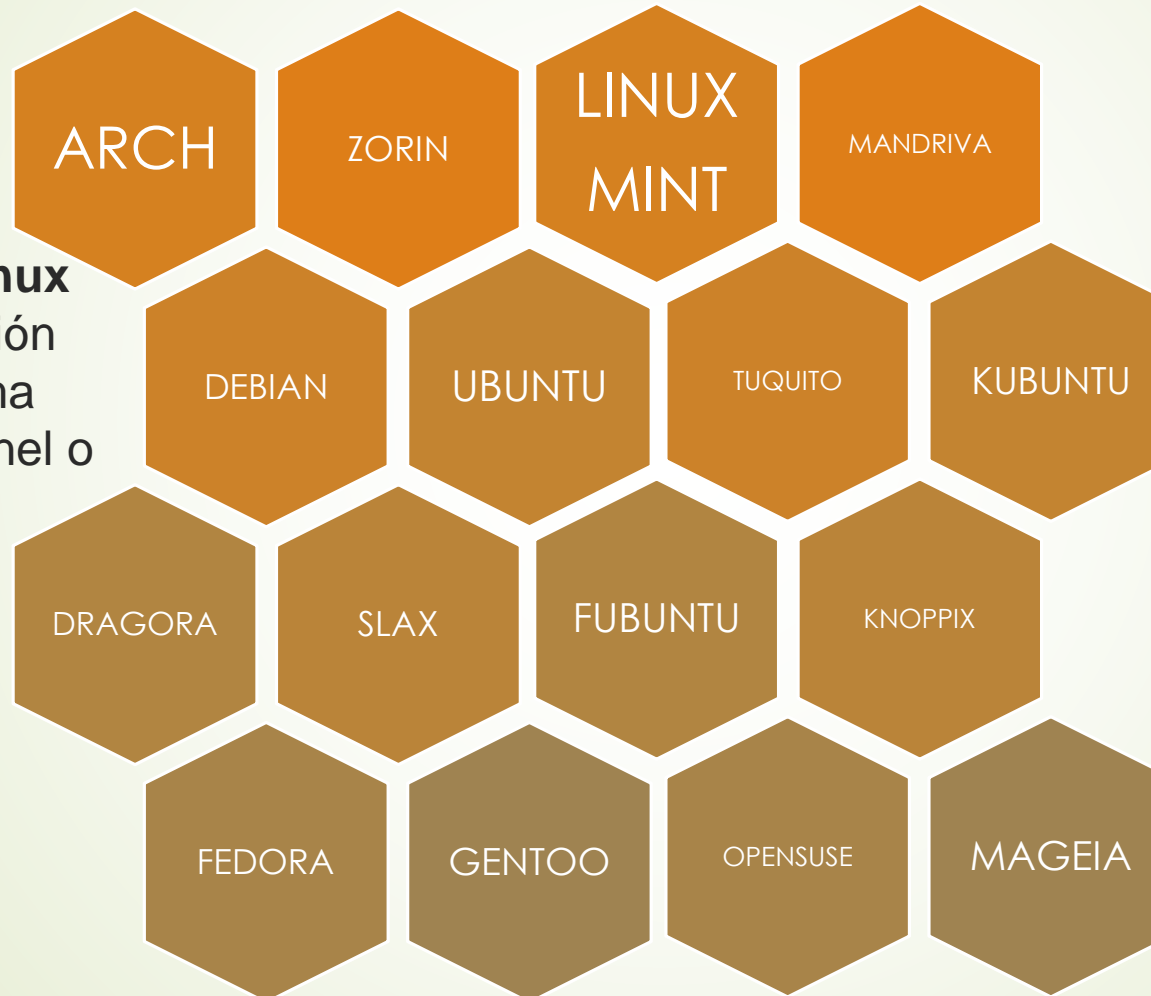
Software libre

- Libre de paga
- Soporte gratuito (mucho menos soporte)

Todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo una serie de licencias. Licencias no privativas. **GNU General Public License**

Distribuciones Linux

Una distribución de Linux no es más que una versión personalizada del sistema operativo original, el kernel o núcleo de Linux.



Existen más de 600 distribuciones Linux debido al carácter abierto, la condición de código libre de Linux, que cualquiera puede ampliar y modificar.



Consola o terminal

■ La terminal es básicamente una ventana donde se pueden introducir comandos que pueden ejecutar distintas acciones, desde mostrar información del sistema, hasta ser complejos programas de recuperación de datos o cualquier otro programa **sin interfaz gráfica**.

■ **¿Cuáles son las ventajas de utilizar la terminal de Linux?**

Velocidad de ejecución, que suele ser mayor al permitir una comunicación directa con el sistema (sin interfaz gráfica). La línea de comandos permite realizar con algunas palabras lo que tardaría varios clicks con una interfaz gráfica.

Consola o terminal

Change directory

cd /home: entrar en el directorio “home”.

cd ..: retroceder un nivel.

Make directory

mkdir dir1: crear una carpeta o directorio con nombre ‘dir1’.

apt-get install package_name: instalar / actualizar un paquete

Remove

rm -f file1: borrar el archivo llamado ‘file1’.

rm -rf dir1: eliminar una carpeta llamada ‘dir1’ con su contenido de forma recursiva. (recursivo = con su contenido).

Move

mv dir1 new_dir: renombrar o mover un fichero o carpeta (directorio).

Copy

cp file1: copiar un fichero

¿Qué es Python?

- <https://www.youtube.com/watch?v=yFCBtZoiYsA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Q9nIKexUA10>





Instalación de Python

`$sudo apt-get install python3`

Pip: herramienta para instalar módulos para trabajar con Python

`$sudo apt-get install python3-pip`

(Comprobación: escribir python en consola)

Instalación de Jupyter

- **Jupyter** Notebook es una aplicación web que permite crear y compartir documentos que contienen código fuente, ecuaciones, visualizaciones y texto explicativo.
- `python3 -m pip install --upgrade pip`
- `python3 -m pip install jupyter`

Intérprete de comandos

- \$python3
- <https://www.python.org/shell/>

```
Python 3.6.0 (default, Jan 13 2017, 00:00:00)
[GCC 4.8.4] on linux
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> a = 3
>>> b = 2
>>> a + b
5
>>> c = a + b
>>> c
5
>>> █
```

Online console from [PythonAnywhere](https://www.pythonanywhere.com/)

- Jupyter tiene su propio intérprete

Interprete de comandos

- Realizar operaciones
- Asignar valores a variables
- Listas: asignación y acceso de datos

```
>>> lista = [0, 1, 'a', True]
>>> lista[0]
0
>>> lista[3] = False
>>> lista
[0, 1, 'a', False]
>>>
>>>
>>>
>>>
```

Online console from [PythonAnywhere](#)

(Demostración de asignación y acceso de datos dentro de una lista)

Importar archivos desde el intérprete

➤ \$import HolaMundo

```
1 # -*- coding: UTF-8 -*-
2
3 # Filename : mundo.py
4 # Author : Cristian Gutiérrez
5
6 # Description: This file print two lines. This is the first example of "Introducción a Python"
7
8 print("Hola Mundo\n")
9 print("Este mensaje fue leído desde un archivo con extensión .py")
10
11 a = 3
12 b = 6
13 c = a * b
14 print('El resultado de multiplicar {} por {} es: {}'.format(a, b, c))
15 print('El resultado de multiplicar ' + str(a) + ' por ' + str(b) + ' es: ' + str(c))
16
```

(Demostración del código e importarlo)