

Capítulo 1: Fundamentos en Python

Capítulo 2: Machine Learning en Python

Capítulo 3: NLP en Python

1

Fundamentos de Python

Data Science for Developer



Producto Final Demo



Proyecto Final

- Desarrollo de una aplicación inteligente:
 - Django
 - Scikit-learn
 - Otros frameworks Python
- Exposición de la aplicación inteligente (1 h)
 - Objetivos
 - Tecnologías
 - Demo
 - Lecciones aprendidas / recomendaciones



Objetivos

- Utilizar el lenguaje de programación Python.
- Reconocer los usos de Python en la actualidad.
- Ejecutar Python en work book Jupyter.



Agenda

- Python
- El Zen de Python
- Usos de Python
- ¿Quiénes usan Python?
- Lenguaje
 - Indentación
 - Variables
 - Colecciones de datos
 - Funciones
 - Librerías



Python

- Lenguaje interpretado y de alto nivel
- Creado por Guido van Rossum en 1991
- Soporta varios paradigmas de programación
 - Estructurado
 - OOP
 - Funcional
 - Otros
- Extendible (librerías)

[Link: https://en.wikipedia.org/wiki/python_\(programming_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/python_(programming_language))



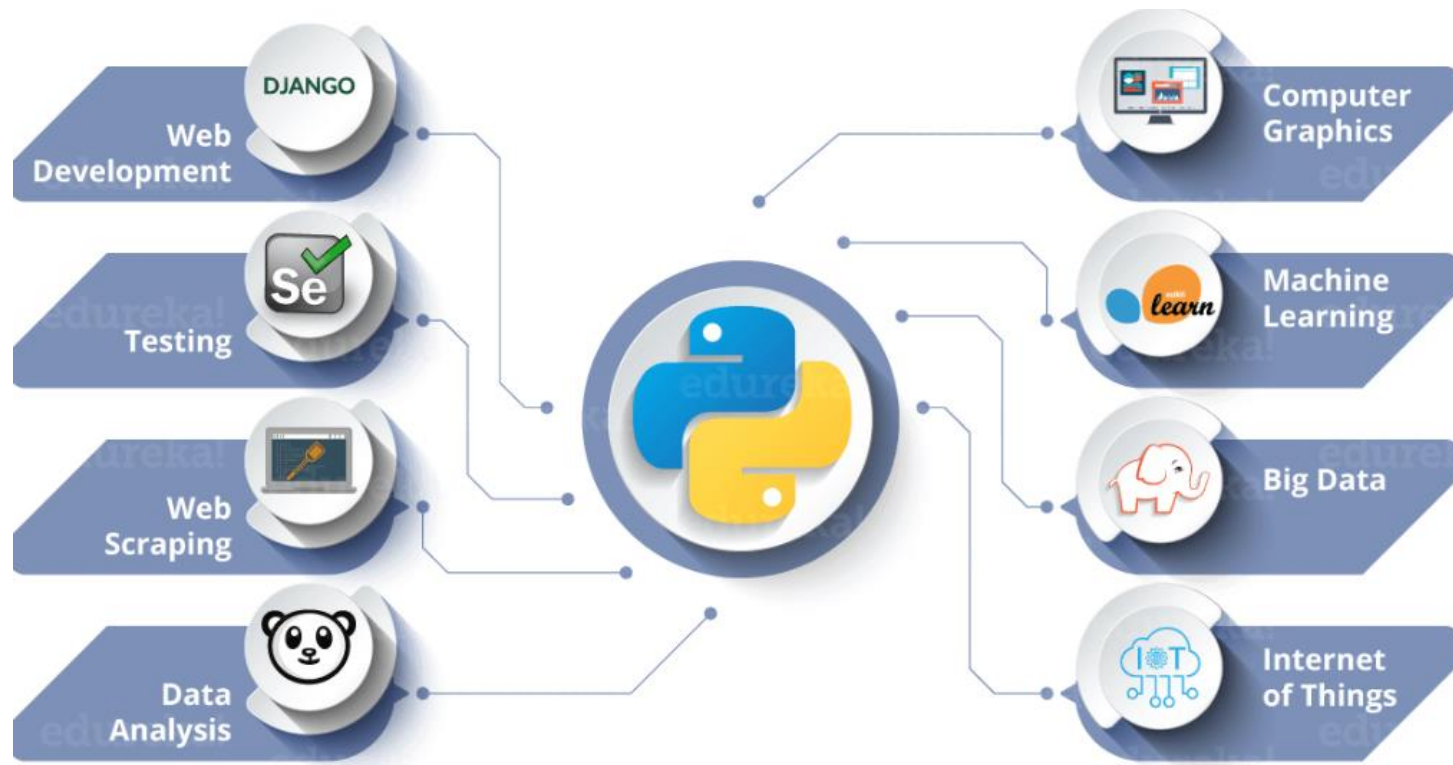
El Zen de Python

- Beautiful is better than ugly.
- Explicit is better than implicit.
- Simple is better than complex.
- Complex is better than complicated.
- Flat is better than nested.
- Sparse is better than dense.
- Readability counts.
- Special cases aren't special enough to break the rules.
- Although practicality beats purity.
- Errors should never pass silently.
- Unless explicitly silenced.
- In the face of ambiguity, refuse the temptation to guess.
- There should be one-- and preferably only one --obvious way to do it.
- Although that way may not be obvious at first unless you're Dutch.
- Now is better than never.
- Although never is often better than **right** now.
- If the implementation is hard to explain, it's a bad idea.
- If the implementation is easy to explain, it may be a good idea.
- Namespaces are one honking great idea -- let's do more of those.

[Link: https://www.python.org/dev/peps/pep-0020/](https://www.python.org/dev/peps/pep-0020/)



Usos de Python



<https://www.edureka.co/blog/python-interesting-facts-you-need-to-know/>



¿Quiénes Usan Python?



Lenguaje: Indentación

```
def foo(x):  
    if x == 0:  
        bar()  
        baz()  
    else:  
        qux(x)  
        foo(x - 1)
```

Asegurar indentación con **TAB**.



Lenguaje: Variables

- Nombre variable = tipo de dato
- Entero: Número = 7
- Decimal: Decimal = 70.56
- Texto: Palabras = "Hello World"
- ¿Cómo imprimir en pantalla?
`print(palabras)`



Lenguaje: Colecciones de Datos

- Una lista permite crear colecciones de datos.

```
a_list = [1, 2, 3, "a dog"]
```

Funciones claves:

- list(): convertir a lista
- append(): agregar a lista 1 elemento
- extend(): agregar a la lista más de 1 elemento
- del(): borrar de la lista
- sort(): ordenar según criterio
- Acceso por índice:
 - a_list[0] = 1
 - a_list[3] = "a dog"



Lenguaje: Funciones

- Encapsular porciones de código con resultados retornados.

```
def my_function(x):  
    return 5 * x
```

```
print(my_function(3))  
print(my_function(5))  
print(my_function(9))
```



Lenguaje: Librerías

- Puede importarse librerías para aumentar la funcionalidad.

```
pip install <package>  
import <librería>
```



Ejercicio N° 1: Python en Jupyter

Al finalizar el laboratorio, el alumno logrará:

- Ejecutar código de Python en un workbook Jupyter.
- Identificar los fundamentos de Python.



Lecturas adicionales

Para obtener información adicional, puede consultar los siguientes enlaces:

- <https://www.python.org/>
- <https://realpython.com/>
- <https://www.python-course.eu/>



Resumen

En este capítulo, usted aprendió que:

- Python parece en la superficie un lenguaje sencillo, pero tiene una variedad de usos, entre ellos, la ciencia de datos.
- Jupyter es un entorno innovador que permite la ejecución de Python de manera interactiva, y a su vez, redactar párrafos promoviendo la investigación.



Tarea N° 1: Usos de Python

Profundizar en algún uso de Python y enviar un informe de una hoja máximo.

- Contexto – aplicación industria
- Tipo de uso
 - Web development
 - Data analysis
 - Machine learning
 - Otro
- Beneficios al usar python

Enviar por correo al instructor.

