

PythonBasicCourse-es000-ejercicios

November 28, 2021

1 Curso básico de Python

1.1 Apuntes

Curso básico de Python. Apuntes por Marcelo Horacio Fortino. Versión 1.4. Noviembre 2021.

Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Puede hallar permisos más allá de los concedidos con esta licencia en <https://fortinux.com>. Sugerencias y comentarios a info@fortinux.com

Todas las marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Python® y PyCon® son marcas registradas de la Python Software Foundation. Linux® es una marca registrada de Linus Torvalds. Ubuntu® es una marca registrada de Canonical Limited. Google® es una marca registrada de Google Inc. Microsoft® y Windows® son marcas registradas de Microsoft Corporation.

| Versión | Autor/es | Fecha | Observaciones |
|---------|-------------------------|----------------|-------------------------------|
| 1.0 | Marcelo Horacio Fortino | 2021/Marzo | Curso Python |
| 1.1 | Marcelo Horacio Fortino | 2021/Junio | Convertido a markdown - ipynb |
| 1.2 | Marcelo Horacio Fortino | 2021/Agosto | Actualizados contenidos |
| 1.3 | Marcelo Horacio Fortino | 2021/Octubre | Agregado Flask microframework |
| 1.4 | Marcelo Horacio Fortino | 2021/Noviembre | Agregado Pandas - datascience |

Esta obra se distribuye con la esperanza de que sea útil, pero SIN NINGUNA GARANTÍA, incluso sin la garantía MERCANTIL implícita o sin garantizar la CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. El autor no asume ninguna responsabilidad si el lector hace un mal uso de la misma.

Estos apuntes se basan en: - La documentación oficial de Python, <https://docs.python.org/es/3/tutorial/index.html>, - La bibliografía presentada al final de este documento, y - Documentación propia recogida a lo largo de los años de diversas fuentes.

- Objetivos del curso:
- Alcanzar un nivel que permita conocer las funciones y métodos que proporciona Python para comenzar a programar de forma eficiente y eficaz.

1.2 Bibliografía

- Downey, A., Elkner, J., Meyers, C. Aprenda a Pensar Como un Programador con Python. (2015).

Recuperado de <https://argentinaenpython.com/quiero-aprender-python/aprenda-a-pensar-como-un-programador-con-python.pdf>

- González Duque, Raúl. Python para todos. (2008).
Recuperado de: <http://mundogeek.net/tutorial-python/>
- Kent D. Lee. Python, Programming Fundamentals Second Edition. 2014.
- Marzal Varó, A., Gracia Luengo, I., García Sevilla, Pedro. Introducción a la programación con Python 3. (2014).
Recuperado de <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/102653>
- Miller, B., Ranum, D. Solución de problemas con algoritmos y estructuras de datos usando Python. Traducido por Mauricio Orozco-Alzate, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales.
Recuperado de <https://runestone.academy/runestone/static/pythoned/index.html#>
- Shaw, Z. A., Learn Python 3 the Hard Way. (2016).
Recuperado de <https://learnpythonthehardway.org/>
- Van Rossum, G. and the Python development team. Documentación de Python en español. (2020).
Recuperado de https://python-docs-es.readthedocs.io/__/downloads/es/pdf/pdf/

2 Ejercicios

- Ejercicio 1: Crear un programa que le pregunte al usuario su nombre y edad y le muestre el año en que cumplirá los 100 años.
- Ejercicio 2: Preguntar al usuario un número y mostrar si es par o impar. Si el número es múltiplo de 4 imprimir el mensaje apropiado al usuario.
- Ejercicio 3: Escribir un programa que tome una lista de números (entre 5 y 10 números), haga una lista con el primero y el último de los elementos, otra con el valor máximo y mínimo, y por último las muestre en pantalla.
- Ejercicio 4:
- CLASE COCHE
 - Modificar el código de la clase coche para que pueda ser llamado desde un nuevo fichero.
 - 1.- El fichero de la clase se debe llamar clase_coche.py
 - 2.- El fichero del objeto desde donde llamar a la clase: objeto_coche.py
 - 3.- Crear al menos una instancia para llamar al objeto y a la clase
- ejercicio 5
- CLASE EMPLEADOS
 - 1.- Crear una clase “empleados” en un fichero denominado clase_empleados.py
 - 2.- Crear una subclase de empleados denominada “aptitudes” con: lenguajes(programación), so(sistemas operativos que domina), e idioma.
 - 3.- Crear dos empleados utilizando esa clase y subclase
- Ejercicio 6:

- Manipular ficheros en Python
 - 1.- Descargar de Datos.gob.es los ficheros: Tabla de INE base Formación Bruta de Capital Fijo por comunidades y ciudades autónomas ramas de actividad y periodo.
 - http://www.ine.es/jaxi/files/__px/es/csv_c/t35/p010/fbcf/01001.csv_c
- Crear el/los scripts correspondientes para:
 - 1.- Crear una copia y luego convertir el fichero .csv a .tsv
 - 2.- Crear un directorio y mover la copia del fichero .csv dentro
 - 3.- Escribir en un nuevo fichero las primeras 100 líneas del fichero .tsv
 - 4.- Convertir el fichero con formato .csv a .xlsx
 - 5.- Exportar las primeras 5 columnas del fichero en formato .xlsx a un nuevo fichero