

Categorías: Ofimática, informática y comunicaciones

OBJETIVOS

- Desarrollar aplicaciones informáticas sobre un diseño especificado utilizando el lenguaje Python e integrando aplicaciones web con Flask. - Conocer algunos de los principios en los que se basa la programación y los recursos para comenzar con Python. - Manejar las cadenas de caracteres y las estructuras de datos más usadas en Python. - Aprender qué son las funciones, sus características y utilidades mediante Python. - Conocer los conceptos de módulo y paquete, su utilidad y cómo trabajar con ellos. - Aprender la teoría y la práctica tras el paradigma de la programación orientada a objetos con Python. - Dominar qué son las excepciones, su importancia y las posibilidades que tenemos para manejarlas. - Trabajar con los ficheros en Python y las diferentes operaciones que podemos realizar con ellos. - Conocer qué son las bases de datos y su manejo con Python. - Desarrollar aplicaciones web con Python.

CONTENIDOS

Introducción a Python Introducción Fundamentos de programación Arquitectura de un ordenador Lenguajes de programación Pseudocódigo Depuración de errores Empezando con Python Primeros pasos ¿Qué son los comentarios? Tipos de datos Variables y palabras reservadas Expresiones y operadores Estructuras de control Resumen Cadenas y estructuras de datos en Python Introducción Cadenas de caracteres. Métodos principales de las cadenas Estructuras de datos y conversión de tipos Listas Tuplas Diccionarios Conjuntos Conversión de tipos (entre estructuras de datos) Resumen Funciones en Python Introducción Estudio de las funciones Conocimientos básicos sobre las funciones en Python Funciones recursivas Programación funcional Funciones lambda Generadores Decoradores Resumen Módulos, paquetes y namespaces en Python Introducción Módulos, paquetes y namespaces Namespaces Paquetes Importando módulos Algunos módulos útiles Módulo random Módulo math Módulo re Resumen Programación orientada a objetos Introducción POO en Python El método constructor Diferentes tipos de métodos Otras características de la POO Herencia Encapsulamiento Polimorfismo Resumen Tratamiento de excepciones Introducción Las excepciones en Python Tipos de excepciones más comunes Manejo de las excepciones Programación defensiva Depuración del código y pruebas de software Depuración Introducción a las pruebas de software Resumen Acceso a la información de ficheros Introducción Manejo de ficheros con Python Apertura de ficheros Manejo de ficheros de texto Manejadores de contexto Otros formatos de ficheros (csv y json) Scripting con Python Resumen Acceso a la información de bases de datos Introducción Aproximación teórica a las bases de datos Bases de datos relacionales Bases de datos no relacionales Bases de datos relacionales con Python Introducción al lenguaje SQL SQLite Bases de datos no relacionales en Python Resumen Uso de Python en web Introducción Desarrollo web con Python Django Flask Programando con Flask Manejo de entornos virtuales Primeros pasos con Flask Profundizando en el manejo de templates Manejo de bases de datos en Flask Resumen Fundamentos de desarrollo web Introducción Un poco de historia Cómo funcionan los protocolos de internet Cómo funcionan las aplicaciones web Una introducción a HTML y

