Programación Avanzada en Python – 1º Edición

Descrición

Este curso ofrece unha inmersión profunda na programación avanzada utilizando Python e tecnoloxías relacionadas, cubrindo amplamente as nocións e técnicas avanzadas da Programación Orientada a Obxectos (OOP). Os/as participantes adquirirán coñecementos tanto básicos como avanzados en OOP, explorarán técnicas avanzadas para o manexo de excepcións e introduciranse na metaprogramación.

Ao longo do curso, desenvolveranse as habilidades necesarias para deseñar e crear programas en Python utilizando un enfoque orientado a obxectos. Isto inclúe unha comprensión profunda das mellores prácticas e estándares de codificación en Python, cun enfoque particular en PEP 8 para implementar convencións de codificación que abarquen a Standard Library na distribución principal de Python. Ademais, discutirase o Zen de Python (PEP 20) e as influencias destes principios no deseño do código de Python, así como PEP 257 que se centra nas convencións de docstring.

O curso tamén aborda a creación de interfaces gráficas de usuario (GUI) utilizando TkInter, o conxunto de ferramentas de interface gráfica incluído na Standard Library de Python. Os/as estudantes aprenderán a construír aplicacións GUI prácticas como calculadoras, xogos de Tic-Tac-Toe e formularios simples, adquirindo competencias esenciais para o deseño, a creación e a implementación de proxectos de GUI en situacións reais.

Ademais, o curso profunda na programación de redes con Python, ensinando aos/as estudantes como usar sockets e comunicarse con RESTful APIs utilizando métodos CRUD. Cubriranse tamén os fundamentos dos arquivos JSON e XML, e aprenderanse métodos HTTP básicos como GET, POST, PUT e DELETE.

A capacidade de traballar con diferentes tipos de datos e arquivos é crucial no desenvolvemento profesional, e este curso proporciona unha formación extensiva no manexo de bases de datos SQLite, procesamento de arquivos XML e CSV, xestión de mensaxes de log co módulo logging e administración de arquivos de configuración co módulo configparser.

Ao finalizar este curso, os estudantes estarán equipados con habilidades avanzadas en análises de datos, desenvolvemento de software, e resolución de problemas, listos para aplicar os seus coñecementos en proxectos que requiran manipulación intensiva de datos e procesamento avanzado de arquivos.

O material didactico e o exame de certificación están dipoñibles en inglés.

Obxectivos

- Aprender sobre mellores prácticas, estandarización e convencións de codificación.
- Saber como implementar as convencións para o código que comprende a Standard Library na distribución principal de Python.
- Coñecer os principios que inflúen no deseño do código Python.
- Aprender a escribir un código mellor e máis efectivo.
- Saber como evitar os erros e equivocacións máis comúns.
- Aprender sobre GUI e a súa orixe.
- Coñecer como crear interfaces gráficas de usuario (GUI) en Python utilizando o paquete tkinter.
- Coñecer como construír unha GUI utilizando bloques e convencións básicos.
- Saber como funciona a programación baseada en eventos.
- Coñecer algunhas contornas e conxuntos de ferramentas de GUI populares e de uso común.
- Aprender que é tkinter e como construír unha GUI coa súa axuda.
- Saber como usar widgets, xanelas e eventos,
- Aprender a crear aplicacións básicas baseadas no ciclo de vida da aplicación de tkinter.
- Aprender os conceptos básicos de programación de rede, REST, sockets de rede e comunicación cliente-servidor.
- Saber como usar e crear sockets en Python, e como establecer e pechar a conexión cun servidor.
- Coñecer que son os arquivos JSON e XML, e como se poden usar na comunicación de rede.
- Coñecer que son os métodos HTTP e como expresar calquera cousa en HTTP.
- Aprender a construír unha contorna de proba de mostra.
- Coñecer sobre CRUD.
- Saber como crear un cliente REST simple e como obter e eliminar datos do servidor, engadirlle novos datos e actualizar os xa existentes.

Dirixido a

Este curso está deseñado para unha audiencia diversa que inclúe programadores/as, desenvolvedores/as de software, e profesionais de TI que buscan profundar nos seus coñecementos e habilidades en Python, particularmente na programación orientada a obxectos (OOP). É ideal para aqueles/as que xa teñen unha comprensión básica da linguaxe Python e desexan avanzar a un nivel máis profesional e técnico.

BENEFICIOS

Diploma de asistencia

Opción gratuita dun exame de certificación oficial

Perfil do docente

Instructor oficial coa certificación PCPP1 – Certified Professional Python Programmer Level 1

PROGRAMA	Programación 2026/27
TIPO	CURSO
MATRÍCULA	Gratuíta
PERIODO INSCRICIÓN	01/01/2027 - 15/01/2027
PROBA DE SELECCIÓN	18/01/2027 (00:00)
CRITERIOS DE SELECCIÓN	Proba técnica presencial no CNTG en Santiago de Compostela
Nº PRAZAS	20 (Mínimo 10)
METODOLOXÍA	Virtual
TIPO DE EDICIÓN	Edición única tarde (desempregados/as e ocupados/as)
DURACIÓN	80 horas
DATA INICIO	01/02/2027
DATA FIN	26/02/2027
HORARIO	De luns a vernes de 16:30 a 20:30 horas.
LUGAR DE DOCENCIA	Edificio localizado na r/Airas Nunes s/n, barrio de Conxo, en
CERTIFICACIÓN OFICIAL	Sí
EXAME CERTIFICACIÓN	PCPP-32-101: Certified Professional in Python Programming 1
MÓDULOS TRANSVERSAIS	Igualdade de 10 horas

TECNOLOXÍA Python Institute

Python

PERIODO DOCENCIA 01/02/2027 - 26/02/2027

Temario

Módulo 1: Python Profesional Avanzado en Programación Orientada a Obxectos (OOP)

- Fundamentos de OOP
- OOP Avanzado
- Técnicas Avanzadas para Crear e Manexar Opoñas excepción
- Persistencia de Obxectos
- Metaprogramación

Módulo 2: Mellores Prácticas e Estandarización en Python Profesional

- Introdución a PEP
- PEP20
- PEP 8
- PEP 257
- Outros PEPs

Módulo 3: Programación de GUI Profesional en Python

- Esenciais de TkInter
- Léxico de widgets e máis esenciais de TkInter

Módulo 4: Python Profesional Traballando con APIs RESTful

- Conceptos básicos de programación en rede
- Como usar sockets en Python?
- Introdución a JSON
- Uso do módulo JSON en Python
- Introdución a XML
- HTTP simplificado – o módulo request
- CRUD – como construír un cliente REST simple?

Módulo 5: Procesamento de Arquivos en Python Profesional

- sqlite
- xml
- csv
- logging
- configparser