

Curso MADEVP110 - Python | Inicial

14,00 Horas

Introdução

Este curso de dois dias tem como objetivo familiarizá-lo com a programação em Python.

O curso começa por ensinar os conceitos fundamentais do Python (variáveis, listas, condições e ciclos), mas passa rapidamente para exemplos práticos. O curso utiliza o Visual Studio Code como ambiente de desenvolvimento (é um download gratuito da Microsoft e pode ser executado em qualquer plataforma).

Público-alvo

Este curso tem como destinatários programadores e analistas de dados que pretendem recorrer à linguagem Python para desenvolvimento de soluções.

Quando completar o curso

No final da ação os participantes estarão aptos para desenvolver e criar soluções que usam Python como linguagem.

Pré-requisitos

Não é necessário ter experiência prévia em programação (embora ache o curso mais fácil e aproveite mais se tiver algum conhecimento em outras linguagens de programação).

Exames

(não existem exames)

Conteúdo em detalhe

Visão Geral

- Instalar o Python
- Começar a usar o IDLE

Programação simples

- Variáveis em Python
- Condições
- Impressão e f-strings

Visual Studio Code

- Instalar com extensões
- Configurar as definições

- Atalhos úteis

Execução e “debug”

- A extensão Code Runner
- Analisar código passo a passo
- Configurar pontos de interrupção

Intervalos e Ciclos

- Loops WHILE
- Sair de loops
- Intervalos de números

Ambientes virtuais

- Necessidade de ambientes virtuais
- O comando VENV
- Ativar ambientes virtuais

Trabalhar com módulos

- Instalar módulos usando o PIP
- Módulos do sistema (OS e SYS)
- Funções matemáticas (MATH)

Sequências

- Tuplos versus listas
- Iterando sobre sequências
- “Cortar” sequências
- Juntar e dividir

Manipular listas

- Adicionar/remover itens
- Ordenar listas
- Cópias “shallow” e “deep”

Ficheiros e pastas

- Ler e escrever
- Usar WITH
- Ler linhas em um loop
- Looping em pastas usando GLOB

Tratamento de erros

- A cláusula “try”
- Gerir exceções

Tipos de dados

- Manipular strings
- Números e valores booleanos
- O módulo DATETIME

Trabalhar com conjuntos

- Conjuntos versus listas
- Exemplos de uso de conjuntos

Dicionários

- Pares chave/valor
- Recuperar itens

Funções

- Definir funções
- Utilizar argumentos
- Argumentos opcionais
- Programação modular

“Scraping” sites

- O que é o HTML
- O módulo REQUESTS
- Usar BeautifulSoup

Comprehensions

- Lista de “Comprehensions”

- Geradores

CSV e Excel

- Ler e escrever ficheiros CSV

- Usar OPENPYXL

- Pastas de trabalho, folhas de cálculo e células

Trabalhar com JSON [Se o tempo permitir]

- O módulo JSON

- Carregar e guardar dados

Bases de dados [Se o tempo permitir]

- O módulo PYODBC

- Ligações e cursores

Visão geral do Tkinter [Se o tempo permitir]

- Criar janelas

- Criar formulários com widgets

- Atribuir eventos

Visão geral do NUMPY

- Arrays e formas

- Preencher arrays

- “Cortar” arrays

- Operações de array

Visão geral do Pandas [Se o tempo permitir]

- Dataframes e séries

- Ler/escrever dataframes

- Cálculos com dataframes

- A matplotlib

Power BI e Python [Se o tempo permitir]

- Obter dados do Python
- Visualizações do Python com dataframes