**Curso** MADEVP110 - Python | Inicial

Duração: 14h

**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.

**No final do 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 de certificação**

(não existem exames)

**Conteúdo programático 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 num 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