

## 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)

### Certificado

Este curso confere certificado de frequência a todos os participantes que frequentem no mínimo 80% das horas do curso.

### 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