Curso: Starting Point de Lógica de Programação

Duração: 30h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

O **Starting Point de Lógica de Programação** é um curso de iniciação pensado para quem quer aprender a programar do zero e construir uma base sólida para evoluir na área das tecnologias.

Com uma metodologia prática e orientada para a resolução de problemas, os participantes desenvolvem competências essenciais em pensamento computacional, estruturas de controlo, coleções de dados e modularização de código.

Ao longo da formação, os conceitos são apresentados de forma progressiva e acessível, com exercícios e desafios práticos que facilitam a aprendizagem. Na fase final, os formandos aplicam os conhecimentos na linguagem Python, explorando desde a sintaxe básica até à criação de pequenos scripts funcionais.

Este curso é o ponto de partida ideal para quem pretende avançar para áreas como desenvolvimento web, test automation, DevOps ou programação com IA, combinando fundamentos sólidos com uma perspetiva prática e atual do mercado tecnológico.

Objectivos

Este curso tem como objetivos:

:: Compreender os fundamentos da lógica de programação e do pensamento computacional;

:: Aplicar estruturas de controlo como decisões e repetições;

:: Utilizar coleções de dados simples como listas e dicionários;

:: Construir pequenas soluções modulares com funções;

:: Interpretar e escrever código básico em Python;

:: Identificar caminhos de evolução para áreas como desenvolvimento, automação, testes ou IA.

Pré-requisitos

Não são necessários conhecimentos prévios de programação.

Recomenda-se apenas familiaridade com o uso básico de computadores e curiosidade para resolver problemas de forma lógica.

Destinatários

Este curso destina-se a:

:: Pessoas que pretendem iniciar uma carreira na área das tecnologias e procuram uma base sólida em programação;

:: Estudantes ou profissionais de áreas não técnicas que desejem compreender e aplicar conceitos de programação;

:: Pessoas que planeiam prosseguir para formações mais avançadas, como as Academias de Code Developer, Desenvolvimento de Software, Test Automation ou DevOps;

:: Pessoas interessadas em explorar como a programação e a Inteligência Artificial se interligam.

Programa

Pensamento Computacional – 3h

Neste módulo, os formandos vão compreender o que é programar, o papel da lógica na programação, reconhecer padrões, decompor problemas e interpretar algoritmos simples aplicados a situações do dia a dia.

- Apresentação do curso e metodologias;
- Algoritmos e lógica no mundo real;
- Pensamento computacional e resolução de problemas;
- Introdução ao conceito de fluxograma e pseudocódigo.

Variáveis, Tipos de Dados e Operadores – 3h

Ao longo deste módulo, os participantes aprendem a criar e utilizar variáveis, trabalhar com diferentes tipos de dados e aplicar operadores aritméticos e lógicos para resolver problemas simples.

- Variáveis e atribuição;
- Tipos de dados: inteiro, decimal, texto, booleano;
- Operadores aritméticos, relacionais e lógicos;
- Exercícios práticos com contas e expressões lógicas.

Estruturas de Decisão (Condições) – 3h

Neste módulo, os formandos exploram a utilização de condições para tomar decisões no código,

aplicando lógica booleana e construindo fluxos condicionais simples.

- Condições simples e compostas;
- Operadores lógicos (and, or, not);
- Criação de menus interativos e respostas condicionais;
- Exercícios guiados.

Ciclos e Repetição – 3h

Aqui, os participantes vão aprender a utilizar estruturas de repetição para executar ações várias vezes, controlando o fluxo dos ciclos e aplicando-os em problemas práticos.

- Ciclos definidos e indefinidos;
- Controlar iteração com break, continue;
- Aplicações práticas: contadores, tentativas, repetição de menus.

Listas, Tuplos e Dicionários (Coleções) – 3h

Nesta sessão, os formandos descobrem como criar e manipular coleções de dados, aceder e alterar informações e organizar dados de forma eficiente.

- Listas e operações comuns;
- Tuplos e imutabilidade;
- Dicionários com pares chave-valor;
- Exemplos aplicados e exercícios.

Funções e Modularização – 3h

Ao longo deste módulo, os participantes aprendem a criar funções para dividir o código em partes reutilizáveis, passando argumentos, devolvendo resultados e seguindo boas práticas de organização.

- Declaração e chamada de funções;
- Parâmetros e retorno;
- Vantagens da reutilização;
- Organização e clareza do código.

Fundamentos de Python (b-Learning) – 6h

Neste momento de aprendizagem autónoma e orientada, os formandos aplicam os conceitos de lógica de programação diretamente na linguagem Python, explorando o ambiente de desenvolvimento e testando pequenos scripts.

- O ambiente de desenvolvimento Python;
- Python crash course;
- Python collections;
- Python functions.

Horizontes: O que posso construir com o que aprendi? – 3h

Na fase final do curso, os participantes consolidam conhecimentos através de exercícios práticos, exploram caminhos de evolução na programação e descobrem como a IA pode apoiar quem está a começar.

- Revisão prática de Python (exercícios inspirados nos vídeos);
- Discussão orientada: “Qual o teu próximo passo?”;
- Plano com sugestões de evoluções possíveis;
- Demonstração: como a IA pode apoiar novos programadores.