Inteligência Artificial para Testes de Software

Tecnologia - Desenvolvimento / Programação

- **Nível:** Intermédio
- **Duração:** 21h

Sobre o curso

Aprende a aplicar Inteligência Artificial às atividades de Software Testing para analisar requisitos, gerar testes, investigar defeitos e melhorar a produtividade em QA.

A Inteligência Artificial está a transformar a forma como o software é desenvolvido, testado e mantido. O papel do Software Tester evolui para além da execução de testes, passando a integrar ferramentas inteligentes que apoiam a análise, a criação de artefactos de QA e a tomada de decisão ao longo do ciclo de vida do software.

Segundo o World Quality Report 2025, 89% das organizações já estão a testar ou a implementar workflows de Quality Engineering apoiados por IA Generativa. No entanto, metade continua a identificar falta de competências especializadas, reforçando a necessidade de preparar os profissionais para uma utilização eficaz, crítica e responsável destas tecnologias.

Neste curso, vais aprender a integrar a Inteligência Artificial no trabalho diário de Software Testing, através de casos de utilização reais, metodologias práticas e diferentes ferramentas de IA Generativa. Vais utilizar IA para analisar requisitos, desenhar casos de teste, produzir documentação, apoiar a investigação de defeitos, melhorar a automação existente e acelerar tarefas repetitivas, mantendo o controlo sobre a qualidade dos resultados produzidos.

Destinatários

- Software Testers
- QA Engineers
- QA Automation Engineers
- Developers
- Business Analysts
- Product Owners
- Scrum Masters
- Outros profissionais envolvidos no desenvolvimento e validação de software que pretendam integrar a Inteligência Artificial no seu trabalho diário.

Objetivos

- Compreender o impacto da Inteligência Artificial no Software Testing e a sua evolução no contexto da Engenharia de Software.
- Utilizar ferramentas de Inteligência Artificial Generativa para apoiar diferentes fases do processo de teste.
- Aplicar técnicas de Prompt Engineering orientadas ao contexto de QA.
- Utilizar IA para analisar requisitos, gerar casos de teste, criar massa de dados, apoiar a investigação de defeitos e produzir documentação técnica.
- Melhorar a produtividade individual através da integração da IA nas tarefas diárias de Software Testing.
- Identificar boas práticas, limitações, riscos e aspetos éticos associados à utilização da Inteligência Artificial em ambientes profissionais.

Pré-requisitos

- Conhecimentos básicos de desenvolvimento de software ou testes de software, equivalentes aos adquiridos no curso Starting Point de Quality Assurance.
- Experiência profissional ou formação prévia na área de QA, embora não seja obrigatória.
- Conhecimentos de inglês técnico.

Metodologia

A formação combina a apresentação dos conceitos fundamentais com a aplicação prática da Inteligência Artificial a diferentes atividades de Software Testing.

Ao longo do curso, vais trabalhar casos de utilização e exercícios baseados em cenários reais, recorrendo a diferentes ferramentas de IA para analisar requisitos, gerar testes, produzir documentação, apoiar a automação e investigar defeitos.

A componente prática culmina no AI Productivity Challenge, no qual vais aplicar os conhecimentos adquiridos ao ciclo de vida de Software Testing e desenvolver um QA AI Toolkit reutilizável no teu contexto profissional.

Programa

- Introdução à Inteligência Artificial aplicada ao Software Testing
- Prompt Engineering para Software Testing
- IA aplicada à análise de requisitos
- Geração inteligente de testes
- IA aplicada à documentação de QA
- IA aplicada à automação de testes
- IA para investigação de defeitos
- Ferramentas de Inteligência Artificial para QA
- Boas práticas na utilização da IA

- AI Productivity Challenge

Introdução à Inteligência Artificial aplicada ao Software Testing

Este módulo apresenta a evolução da Inteligência Artificial no desenvolvimento de software e o impacto da IA Generativa no Software Testing.

- Evolução da Inteligência Artificial no desenvolvimento de software
- IA Generativa e Large Language Models (LLMs)
- O novo papel do Software Tester na era da IA
- Oportunidades, limitações e riscos da utilização da IA

Prompt Engineering para Software Testing

Com foco na aplicação de Prompt Engineering a Software Testing, este módulo ensina a construir e estruturar prompts adequados a diferentes objetivos de QA.

- Boas práticas na construção de prompts
- Estruturação de prompts para diferentes objetivos
- Técnicas para obtenção de resultados consistentes
- Criação de uma biblioteca de prompts reutilizáveis

IA aplicada à análise de requisitos

Neste módulo, vais recorrer à IA para identificar ambiguidades e inconsistências, extrair regras de negócio, reconhecer cenários de teste e apoiar a validação de requisitos funcionais e não funcionais.

- Identificação de ambiguidades e inconsistências
- Extração de regras de negócio
- Identificação de cenários de teste
- Apoio à validação de requisitos funcionais e não funcionais

Geração inteligente de testes

Este módulo aborda a geração de testes com apoio de IA, desde Test Cases e Test Scenarios até Test Checklists.

- Geração de Test Cases
- Geração de Test Scenarios
- Criação de Test Checklists
- Priorização baseada em risco
- Identificação de casos limite (Edge Cases)

IA aplicada à documentação de QA

Aborda a utilização da IA na criação e organização de documentação de Quality Assurance. Vais aplicar IA Generativa à produção de documentação técnica, evidências de teste, relatórios destinados a diferentes interlocutores e conteúdos de apoio à documentação funcional.

- Geração de documentação técnica

- Produção de evidências de teste
- Criação de relatórios executivos
- Apoio à documentação funcional

IA aplicada à automação de testes

Focado na automação de testes, este módulo demonstra como a IA pode apoiar a geração, compreensão, manutenção e otimização de código. Vais também utilizar IA para analisar testes automatizados existentes e apoiar a identificação das causas de falhas durante a sua execução.

- Geração de scripts de automação
- Explicação de código existente
- Otimização e manutenção de testes automatizados
- Apoio na identificação da causa de falhas

IA para investigação de defeitos

Este módulo aborda o apoio ao Debugging, a interpretação de logs, a identificação de causas prováveis e a preparação de informação clara para facilitar a comunicação com as equipas de desenvolvimento.

- Análise automática de erros
- Apoio ao Debugging
- Interpretação de logs
- Sugestão de causas prováveis
- Apoio na comunicação com equipas de desenvolvimento

Ferramentas de Inteligência Artificial para QA

Este módulo apresenta diferentes ferramentas de IA que podem apoiar atividades de QA e Software Testing. Vais analisar as características e possibilidades de utilização de cada solução e aplicar critérios que permitam selecionar a ferramenta mais adequada ao objetivo, contexto e tipo de tarefa.

- ChatGPT
- GitHub Copilot
- Microsoft Copilot
- Claude
- Gemini
- Cursor AI
- Critérios para seleção da ferramenta mais adequada

Boas práticas na utilização da IA

Aborda os cuidados necessários para utilizar IA em contextos profissionais de forma segura, crítica e responsável. Vais analisar práticas de validação dos resultados, proteção da informação, segurança, ética e Human-in-the-loop, preservando a intervenção humana nas decisões relacionadas com a qualidade.

- Validação dos resultados produzidos
- Privacidade e proteção da informação

- Segurança na utilização de IA
- Aspetos éticos
- Human-in-the-loop

AI Productivity Challenge

Este Challenge permite aplicar a IA às diferentes atividades do ciclo de vida de Software Testing. A partir de um cenário empresarial, vais analisar requisitos, identificar riscos, desenhar testes, apoiar a automação, investigar defeitos e criar um QA AI Toolkit reutilizável.

Durante o Challenge, os participantes deverão assumir o papel de QA Engineer, recorrendo à Inteligência Artificial para apoiar as diferentes atividades inerentes ao ciclo de vida do Software Testing. Com base num cenário inspirado em contexto empresarial, terão de analisar requisitos, identificar riscos, desenhar casos de teste, apoiar a criação e manutenção de automação, investigar defeitos e produzir documentação técnica, utilizando diferentes ferramentas de IA de forma crítica, responsável e orientada para a produtividade.

No final, cada formando desenvolverá o seu próprio QA AI Toolkit, reunindo prompts, templates, workflows e boas práticas que poderá reutilizar e adaptar em futuros projetos.

- Aplicação da IA ao ciclo completo de Software Testing
- Construção de um workflow de produtividade para QA
- Desenvolvimento de um QA AI Toolkit reutilizável e personalizado

Exercícios práticos baseados em cenários reais