Cloud Software Engineer & AI

Desenvolvimento / Programação

Com certificação

- **Nível:** Intermédio
- **Duração:** 96h

Sobre o curso

Desenvolve competências em arquitetura de software, cloud, DevOps e Inteligência Artificial para evoluíres para funções de Software Engineer.

A **Academia Cloud Software Engineer & AI** foi criada para profissionais que já possuem bases sólidas em desenvolvimento de software e pretendem evoluir para funções de maior responsabilidade técnica, combinando arquitetura, cloud computing, DevOps e Inteligência Artificial.

Ao longo da formação, aprofundas competências em **arquitetura de software, qualidade de código, desenvolvimento cloud-native, automação, integração de serviços Azure AI e desenvolvimento de aplicações inteligentes**. A aprendizagem assenta numa abordagem prática e progressiva, permitindo evoluir uma aplicação existente para cenários próximos da realidade empresarial.

Os conhecimentos adquiridos são aplicados em projetos evolutivos que simulam desafios reais de engenharia de software, abordando aspetos como escalabilidade, monitorização, segurança, integração avançada de AI e operação em ambientes cloud.

O percurso inclui ainda preparação para certificações reconhecidas pelo mercado, nomeadamente **Microsoft Certified: Azure AI Apps and Agents Developer Associate** e **Certificação Rumos Expert: Software Engineer**, reforçando a validação das competências técnicas desenvolvidas ao longo da formação.

Além das competências técnicas, vais desenvolver competências de liderança, pensamento estratégico e tomada de decisão, fundamentais para profissionais que pretendem assumir funções técnicas de maior responsabilidade.

Razões para frequentar esta Academia:

- Formação orientada para a evolução de Software Developer para Software Engineer, combinando **arquitetura de software, cloud computing, DevOps e Inteligência Artificial**.
- **Desenvolvimento de competências alinhadas com funções profissionais** relevantes no mercado, como Software Engineer, Cloud Application Developer, Azure AI Developer e Backend Developer (.NET).

- **Preparação para certificações reconhecidas internacionalmente** nas áreas de Azure AI e Engenharia de Software.
- **Aplicação prática dos conhecimentos através de um projeto evolutivo** que integra arquitetura, observabilidade, cloud-native development, DevOps e funcionalidades avançadas de AI.
- **Formação ministrada por profissionais experientes**, com conhecimento prático em desenvolvimento de software, cloud, DevOps e Inteligência Artificial.
- Formação qualificada através da Rumos, uma das empresas líderes na área da formação e distinguida "**Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais**" pela ConsumerChoice.
- **Acesso ao Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho.

Certificações:

- **Microsoft Certified: Azure AI Apps and Agents Developer Associate**
  Esta certificação da Microsoft valida as tuas competências na conceção, desenvolvimento e implementação de aplicações e agentes de Inteligência Artificial utilizando Azure AI, Microsoft Foundry e serviços avançados de AI na cloud.
- **Certificação Rumos Expert (CRE): Software Engineer**
  Esta certificação da Rumos valida a tua capacidade de aplicar conhecimentos de desenvolvimento de software, cloud e Inteligência Artificial na resolução de um desafio prático próximo da realidade profissional.

Saídas Profissionais:

- Software Engineer
- Cloud Application Developer
- Azure AI Developer
- AI Developer
- Backend Developer (.NET)

Destinatários

A **Academia Cloud Software Engineer & AI** destina-se a profissionais que pretendem evoluir para funções de Software Engineer, aprofundando competências em cloud computing, arquitetura de software, DevOps e Inteligência Artificial.

A Academia é destinada aos seguintes perfis:

- **Software Developers** que pretendam evoluir para funções de Software Engineer;
- **Backend Developers** que pretendam aprofundar competências em cloud e arquitetura;
- **Profissionais com experiência em .NET** que pretendam modernizar competências através de Azure AI

e cloud-native development;
- **Profissionais que já dominem programação**, APIs e bases de dados e pretendam evoluir para contextos empresariais mais avançados;
- **Profissionais que pretendam preparar-se para certificações Microsoft** nas áreas de Azure AI e desenvolvimento de aplicações inteligentes.

Objetivos

- Aplicar princípios de arquitetura de software e qualidade de código em aplicações modernas;
- Desenvolver e evoluir aplicações em ambientes cloud utilizando Microsoft Azure;
- Implementar práticas de cloud-native development, containerização e DevOps;
- Disponibilizar, monitorizar e operar aplicações em ambientes cloud;
- Aplicar observabilidade, logging e monitorização em sistemas distribuídos;
- Integrar serviços avançados de Inteligência Artificial e Azure AI em aplicações modernas;
- Desenvolver agentes inteligentes e soluções baseadas em AI generativa;
- Implementar arquiteturas orientadas a eventos e comunicação assíncrona;
- Aplicar boas práticas de segurança, gestão de configuração e AI responsável;
- Evoluir soluções de software considerando requisitos de escalabilidade, manutenção e operação;
- Preparar-te para a certificação Microsoft Certified: Azure AI Apps and Agents Developer Associate;
- Demonstrar autonomia, pensamento estratégico e capacidade de tomada de decisão em contextos de engenharia de software.

Condições

Para particulares

• Taxa de inscrição de 290€, dedutível no valor total do curso.
• Formandos não residentes em Portugal: pagamento de 50% no ato da inscrição.
• Condições para inscrições antecipadas aplicáveis.
• 10% de desconto para pessoas desempregadas (mediante comprovativo; não acumulável com outras campanhas).
• 5% de desconto por pronto pagamento (liquidação total no ato da inscrição; acumulação sujeita a condições de cada campanha).
• Condições especiais para Alumni de Academias ou Pós-graduações.
• Possibilidade de pagamento em até 12 prestações mensais sem juros via Cofidis Pay (até 2.500€, sujeito a aprovação).
• Isenção de IVA para particulares.

Para empresas

• Descontos progressivos para múltiplas inscrições da mesma empresa.
• Empresas nacionais: pagamento a 30 dias, contra fatura (acresce IVA à taxa legal em vigor).
• Empresas da UE e fora da UE: valores isentos de IVA e pagamento a pronto.

Esta Academia pode também ser frequentada numa versão mais compacta, sem componente de certificação. Contacta-nos para saber mais sobre esta opção.

Pré-requisitos

- Conhecimentos sólidos de programação orientada a objetos;
- Experiência básica no desenvolvimento de aplicações e APIs;
- Conhecimentos de bases de dados relacionais e SQL;
- Familiaridade com Git e conceitos básicos de desenvolvimento colaborativo;
- Capacidade de leitura e compreensão de documentação técnica em inglês;
- Conhecimentos equivalentes aos adquiridos na Academia Software Developer & AI ou experiência profissional equivalente.

Metodologia

- **Formação online síncrona orientada por formador**, combinando demonstrações práticas, exercícios laboratoriais e resolução de desafios técnicos próximos da realidade empresarial;
- **Desenvolvimento de um projeto evolutivo composto por diferentes fases**, permitindo aplicar progressivamente conceitos de arquitetura, cloud, DevOps e Inteligência Artificial;
- **Acesso a módulos complementares em formato e-learning**, permitindo aprofundar competências relevantes para a evolução profissional de um Software Engineer.

Programa

- Arquitetura e Qualidade de Software
- Projeto: Refatoração de Código e Arquitetura
- Introdução à Infraestrutura Cloud – e-learning
- Desenvolvimento Cloud-Native e Fundamentos de DevOps
- Projeto: Deploy, Observabilidade e Integração Cloud
- CyberAction: IA e Automação – e-learning
- Inteligência Artificial Aplicada em Aplicações Cloud
- Projeto: Inteligência Artificial Avançada
- Soft Skills para Senior Developers – e-learning
- Certificação Rumos Expert: Software Engineer – 8h
- AI-103: Desenvolvimento de Aplicações e Agentes de Inteligência Artificial no Azure
- Ação de Preparação para Exame AI-103

Arquitetura e Qualidade de Software – 12h

À medida que as aplicações evoluem, torna-se essencial garantir qualidade, organização e capacidade de crescimento. Este módulo introduz princípios de arquitetura de software, boas práticas de design e estratégias de qualidade que ajudam a desenvolver soluções mais sustentáveis, fáceis de manter e preparadas para responder a novos requisitos de negócio.

- Conceitos de arquitetura de software

- Separação de responsabilidades
- Padrões arquiteturais (visão geral)
- Boas práticas de design
- Introdução a testes (unitários e integração)
- Qualidade de código
- Evolução e melhoria contínua

Projeto: Refatoração de Código e Arquitetura – 6h

Nesta etapa do projeto evolutivo, o foco está na melhoria da estrutura interna da aplicação. São aplicados princípios de arquitetura, qualidade de código e organização de componentes, permitindo preparar a solução para cenários mais complexos, facilitar a manutenção e suportar futuras evoluções tecnológicas.

- Análise de problemas estruturais
- Reorganização de componentes
- Aplicação de boas práticas de design
- Reorganização da aplicação
- Preparação para escalabilidade

Introdução à Infraestrutura Cloud – e-learning

Este módulo em e-learning apresenta os conceitos fundamentais de cloud computing e do ecossistema Microsoft Azure. Constitui uma introdução aos principais serviços, modelos de disponibilização e mecanismos de gestão da plataforma, criando uma base sólida para compreender a utilização da cloud no desenvolvimento e operação de aplicações modernas.

- Conceitos de Cloud Computing
- Arquitetura e Serviços Azure
- Gestão e Governação no Azure

Desenvolvimento Cloud-Native e Fundamentos de DevOps – 12h

Este módulo introduz os princípios fundamentais do desenvolvimento cloud-native e das práticas DevOps utilizadas no ciclo de vida moderno das aplicações. Os participantes irão compreender como preparar, disponibilizar e monitorizar aplicações em ambientes cloud, utilizando containers, pipelines de integração contínua e mecanismos de observabilidade que suportam soluções escaláveis e resilientes.

- Princípios de cloud-native development
- Modelos de serviço cloud (IaaS, PaaS, SaaS – visão prática)
- Containers (conceitos e utilização)
- Introdução a Docker
- Containerização da API
- Conceitos de CI/CD
- Estrutura de pipelines
- Integração com repositório (Git)
- Observabilidade: logs, métricas e monitorização
- Diagnóstico de erros em ambiente cloud

- Gestão de configuração e segredos
- Introdução a Event-Driven Architecture
- Conceitos de comunicação assíncrona (queues, pub/sub)
- Cenários de utilização em aplicações modernas

Projeto: Deploy, Observabilidade e Integração Cloud – 6h

Nesta fase do projeto evolutivo, a aplicação é disponibilizada num ambiente cloud, aproximando-se de um cenário real de utilização. O foco está na publicação da solução, monitorização do seu comportamento, gestão de configurações e compreensão dos desafios associados à operação de aplicações modernas em produção.

- Deploy da aplicação (API) em Azure
- Configuração de ambiente (variáveis e settings)
- Preparação da aplicação para execução em container
- Execução da aplicação em ambiente containerizado
- Implementação de logging
- Monitorização básica da aplicação
- Análise de comportamento em ambiente cloud
- Gestão de configuração e segredos
- Implementação de evento simples (ex: criação de ticket)
- Simulação de processamento assíncrono
- Validação end-to-end (API + frontend)
- Identificação de melhorias e pontos de falha

CyberAction: IA e Automação – e-learning

A utilização crescente de Inteligência Artificial e automação cria novas oportunidades, mas também novos riscos. Este módulo em e-learning aborda os principais desafios de segurança associados à integração de AI em aplicações, ajudando a compreender ameaças emergentes, proteção de dados, utilização responsável de modelos e boas práticas para reduzir riscos em ambientes empresariais.

- Porque a AI muda o risco (não é apenas mais uma tecnologia)
- Prompt Injection e manipulação de modelos
- Exposição de dados através de AI
- Automação e decisões sem controlo
- Integração de AI com sistemas e APIs
- Shadow AI: uso não controlado nas organizações
- Confiança excessiva em AI e manipulação de conteúdo

Inteligência Artificial Aplicada em Aplicações Cloud – 15h

Este módulo explora a integração avançada de Inteligência Artificial em aplicações cloud, considerando aspetos como desempenho, escalabilidade, arquitetura e contexto de utilização. Os participantes irão compreender como selecionar serviços de AI adequados e incorporar funcionalidades inteligentes em soluções modernas, alinhadas com necessidades reais de negócio.

- Seleção de serviços de AI

- Integração de AI em sistemas distribuídos
- Performance e escalabilidade
- Gestão de dados em soluções de AI
- Considerações éticas e segurança
- Casos de uso avançados

Projeto: Inteligência Artificial Avançada – 6h

Na fase final do projeto evolutivo, a aplicação é enriquecida com funcionalidades avançadas de Inteligência Artificial, aproximando-se de cenários de utilização empresarial. O objetivo é consolidar a integração de AI como parte da arquitetura da solução, melhorando processos, experiência do utilizador e capacidade de resposta a diferentes contextos.

- Integração de funcionalidades avançadas de AI
- Ajuste de fluxos com base em AI
- Otimização de interações com AI
- Teste e validação de funcionalidades
- Preparação para cenários reais

Soft Skills para Senior Developers – e-learning

À medida que os profissionais evoluem tecnicamente, tornam-se cada vez mais importantes competências relacionadas com liderança, influência e visão estratégica. Este módulo em e-learning aborda capacidades que ajudam os Developers a assumir maior responsabilidade em equipas, contribuir para decisões técnicas e participar ativamente na evolução das organizações.

- Pensamento Estratégico
- Gestão de equipas

Certificação Rumos Expert: Software Engineer – 8h

Esta certificação representa o momento de validação prática das competências desenvolvidas ao longo da Academia. Através de um desafio próximo da realidade profissional, os participantes demonstram a sua capacidade de analisar problemas, desenvolver soluções, justificar decisões técnicas e comunicar o seu raciocínio de forma estruturada, integrando conhecimentos de desenvolvimento de software, cloud e Inteligência Artificial.

- Desafio prático orientado a cenário real
- Desenvolvimento de solução em tempo limitado
- Aplicação integrada de competências
- Preparação de defesa técnica
- Apresentação e justificação de decisões

AI-103: Desenvolvimento de Aplicações e Agentes de Inteligência Artificial no Azure – 28h

Este módulo prepara os participantes para desenvolver aplicações e agentes de Inteligência Artificial utilizando

os serviços mais recentes do ecossistema Microsoft Azure. São exploradas soluções de AI generativa, agentes inteligentes, processamento de linguagem natural, visão computacional, speech, pesquisa avançada e automação, alinhadas com os cenários mais atuais do desenvolvimento de aplicações inteligentes na cloud.

- Desenvolver aplicações de generative AI no Azure
    - Planear e preparar o desenvolvimento de soluções de AI no Azure
    - Selecionar, implementar e avaliar modelos do Microsoft Foundry
    - Desenvolver uma aplicação de chat de generative AI com Microsoft Foundry
    - Desenvolver aplicações de generative AI que utilizam ferramentas
    - Otimizar o desempenho de modelos de generative AI com Microsoft Foundry
    - Implementar uma solução de generative AI responsável no Microsoft Foundry
- Desenvolver agentes de AI no Azure
    - Desenvolver agentes de AI com Microsoft Foundry e Visual Studio Code
    - Integrar ferramentas personalizadas no agente
    - Integrar MCP Tools com Azure AI Agents
    - Criar agentes de AI com conhecimento enriquecido com Foundry IQ
    - Integrar o agente com Microsoft 365
    - Criar workflows orientados por agentes com Microsoft Foundry
    - Desenvolver um agente de AI com Microsoft Agent Framework
    - Orquestrar uma solução multiagente com Microsoft Agent Framework
    - Explorar Azure AI Agents com A2A
- Desenvolver soluções de linguagem natural no Azure
    - Analisar texto com Azure Language no Foundry Tools
    - Desenvolver um agente de análise de texto com o Azure Language MCP server
    - Desenvolver uma aplicação de generative AI com capacidades de speech
    - Criar aplicações com capacidades de speech com Azure Speech no Microsoft Foundry Tools
    - Desenvolver um agente de speech com o Azure Speech MCP server
    - Desenvolver um Azure Speech Voice Live Agent no Microsoft Foundry
    - Traduzir texto e fala com Microsoft Foundry Tools
- Extrair insights de dados visuais no Azure
    - Desenvolver uma aplicação de generative AI com capacidades de visão
    - Gerar imagens com AI
    - Gerar vídeos com Microsoft Foundry
    - Analisar imagens com Content Understanding
    - Criar uma solução de análise multimodal com Azure Content Understanding
    - Criar uma aplicação cliente do Azure Content Understanding
    - Extrair dados com Azure Document Intelligence
    - Criar uma solução de knowledge mining com Azure AI Search

Ação de Preparação para Exame AI-103 (APE) – 3h

Esta sessão complementa a preparação para a certificação Microsoft Certified: Azure AI Apps and Agents Developer Associate, permitindo consolidar conhecimentos, esclarecer dúvidas e rever os temas mais relevantes para o exame. O foco está na compreensão dos conceitos, tecnologias e cenários mais frequentemente avaliados.

- Revisão de conceitos críticos
- Discussão de exemplos de questões
- Estratégias de preparação e gestão de tempo
- Esclarecimento de dúvidas finais

Sessão de Encerramento – 2h

A sessão final da Academia tem como objetivo consolidar o percurso realizado, refletir sobre as competências adquiridas e explorar oportunidades de evolução profissional. Serão abordados temas relacionados com empregabilidade, certificações, especialização técnica e os próximos passos para o desenvolvimento de uma carreira em Software Development, Cloud e Inteligência Artificial.