Cloud Automation Engineer

Infrastructure - Sistemas

Com certificação

- **Nível:** Intermédio
- **Duração:** 124h

Sobre o curso

Desenvolve competências em cloud, automação de infraestruturas, práticas de DevOps e Platform Engineering e constrói uma carreira como Cloud Automation Engineer.

Gerir plataformas cloud exige hoje a capacidade de transformar tarefas manuais em processos consistentes, reutilizáveis e escaláveis. A automação assume, por isso, um papel central na implementação de infraestruturas, na eficiência das operações e na evolução contínua das plataformas tecnológicas.

A **Academia Cloud Automation Engineer** é um percurso prático focado na gestão e automação de plataformas cloud. Ao longo da formação, aprendes a implementar infraestruturas com PowerShell e Infrastructure as Code com Terraform, aplicando práticas de DevOps e Platform Engineering. O percurso aborda ainda a construção, operação e observabilidade de plataformas cloud modernas.

No final da Academia, terás desenvolvido competências para contribuir para a implementação, automação, operação e evolução de plataformas cloud. O percurso inclui também o exame e a preparação para a certificação Microsoft Certified: Azure Administrator Associate, bem como a Certificação Rumos Expert: Infrastructure Engineer.

Porque devo escolher esta Academia?

- Desenvolves competências práticas em gestão de plataformas cloud, automação de infraestruturas e Platform Engineering, aplicáveis aos desafios reais das operações de TI.
- Aprendes a automatizar tarefas e implementações com PowerShell, Git, Infrastructure as Code e Terraform.
- Inclui preparação estruturada para o **exame de certificação Microsoft AZ-104**.
- Aplicas os conhecimentos em **laboratórios hands-on e simulações empresariais**.
- A formação é ministrada por **profissionais experientes**, com conhecimento técnico e empresarial.
- Beneficias da experiência da Rumos, uma das empresas de referência na formação tecnológica e distinguida como **“Marca n.º 1 na Escolha dos Profissionais”** pela ConsumerChoice.
- Tens acesso ao **Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão

profissional dos formandos das Academias Rumos, através de acompanhamento personalizado e orientação para o mercado de trabalho.

Certificações:

- **Microsoft Certified: Azure Administrator Associate**
  Esta certificação valida competências na implementação, administração e monitorização de ambientes Microsoft Azure, reforçando o perfil profissional para funções de administração e gestão de infraestruturas cloud.
- **Certificação Rumos Expert: Infrastructure Engineer**
  Esta certificação prática permite demonstrar as competências desenvolvidas ao longo da Academia através da análise, implementação, operação e apresentação de uma solução baseada num cenário empresarial.

Saídas Profissionais:

Após concluíres a Academia Cloud Automation Engineer, poderás evoluir profissionalmente em equipas de cloud, infraestrutura, automação e Platform Engineering. Algumas das principais funções relacionadas com as competências desenvolvidas são:

- Cloud Automation Engineer
- Infrastructure Automation Engineer
- Platform Engineer
- Cloud Engineer
- Cloud Infrastructure Engineer
- Cloud Operations Engineer
- DevOps Engineer
- Azure Administrator

As funções concretas a que poderás candidatar-te dependem também da tua experiência profissional anterior, do domínio demonstrado das tecnologias e das competências consolidadas ao longo da formação.

Destinatários

- Administradores de sistemas e infraestruturas que pretendam desenvolver competências em cloud e automação;
- Administradores cloud;
- Profissionais de operações de TI;
- Técnicos de infraestrutura e de suporte avançado com experiência em ambientes empresariais;
- Profissionais que pretendam especializar-se em automação de infraestruturas, Infrastructure as Code e Terraform;
- Profissionais que pretendam evoluir para funções de Cloud Automation, Platform Engineering, Cloud Engineering ou DevOps;

- Técnicos de redes que pretendam complementar os seus conhecimentos com competências em cloud e automação;
- Recém-licenciados ou profissionais em reconversão com conhecimentos prévios de sistemas, redes e infraestruturas.

Objetivos

- Compreender os princípios de gestão e engenharia de plataformas cloud;
- Organizar e gerir recursos cloud segundo princípios de governação, segurança e eficiência;
- Automatizar tarefas e processos de infraestrutura com PowerShell;
- Utilizar Git para controlo de versões e colaboração em soluções de automação;
- Aplicar princípios de Infrastructure as Code na implementação e gestão de infraestruturas;
- Utilizar Terraform para planear e automatizar a implementação de recursos e ambientes;
- Aplicar princípios de Platform Engineering na construção e evolução de plataformas cloud;
- Compreender conceitos de contentorização, orquestração e gestão de workloads;
- Aplicar práticas de integração contínua, entrega contínua e automatização de pipelines;
- Operar e monitorizar plataformas cloud através de métricas, logs, tracing e indicadores operacionais;
- Diagnosticar problemas, analisar causas e implementar melhorias na operação das plataformas;
- Otimizar recursos considerando desempenho, capacidade, disponibilidade, segurança e custos;
- Aplicar as competências adquiridas numa simulação empresarial de construção, automação e operação de uma plataforma cloud;
- Preparar-te para o exame AZ-104 e para a certificação Microsoft Certified: Azure Administrator Associate;
- Demonstrar competências práticas através da Certificação Rumos Expert: Infrastructure Engineer.

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.

• Possibilidade de pagamento faseado.

• 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 básicos de sistemas operativos e administração de sistemas;
- Noções fundamentais de redes TCP/IP;
- Familiaridade com conceitos de virtualização e infraestrutura informática;
- Conhecimentos básicos de cloud computing;
- Capacidade de leitura e compreensão de documentação técnica em inglês;
- Experiência ou conhecimentos equivalentes aos desenvolvidos na Academia Infrastructure Administrator.

Metodologia

A Academia combina **formação, laboratórios e simulações práticas orientados por formadores em sessões síncronas**, complementados por conteúdos e-learning e momentos de autoestudo. Esta abordagem permite desenvolver competências de forma progressiva, desde a gestão de plataformas cloud até à automação de infraestruturas, Platform Engineering e operações cloud.

A aprendizagem é aplicada em **laboratórios hands-on e cenários inspirados em contextos reais de trabalho**, nos quais desenvolves competências em Microsoft Azure, PowerShell, Git, Infrastructure as Code, Terraform, contentorização, orquestração, integração e entrega contínuas, monitorização e observabilidade.

Programa

- Gestão e Governação de Plataformas Cloud
- Introdução à IA no Azure - E-Learning
- Automação de Infraestruturas com PowerShell e Terraform
- CyberAction: IA e Automação - E-Learning
- Engenharia de Plataformas Cloud
- Operações e Observabilidade em Ambientes Cloud
- Soft Skills para Profissionais em Plataformas Cloud - E-Learning
- Simulação Empresarial de Plataformas Cloud
- Certificação Rumos Expert (CRE): Infrastructure Engineer
- AZ-104: Microsoft Azure Administrator
- Ação de Preparação para Exame AZ-104

Gestão e Governação de Plataformas Cloud – 18h

Ao longo deste módulo, vais aprender a organizar, administrar e governar recursos em plataformas cloud. Irás gerir identidades, acessos e serviços, aplicar políticas de conformidade, controlar custos e planear a continuidade e disponibilidade dos recursos utilizados pela organização.

- Fundamentos de gestão de plataformas cloud
    - Conceitos de Cloud Platform Management
    - Organização dos recursos cloud
    - Modelos de governação
    - Boas práticas de administração
    - Ciclo de vida dos recursos
- Gestão de identidade e acesso
    - Identidade em ambientes cloud
    - Controlo de acessos
    - Gestão de permissões
    - Princípio do menor privilégio
    - Segurança da identidade
- Administração de serviços cloud
    - Organização de serviços
    - Gestão de computação
    - Gestão de armazenamento
    - Gestão de redes
    - Administração integrada dos recursos
- Governação e conformidade
    - Políticas organizacionais
    - Controlo de custos
    - Gestão de conformidade
    - Organização dos ambientes
    - Boas práticas de governação
- Continuidade e disponibilidade
    - Resiliência da plataforma
    - Continuidade dos serviços
    - Recuperação operacional
    - Planeamento da disponibilidade
    - Otimização da plataforma

Introdução à IA no Azure – E-learning

Neste módulo e-learning, vais explorar conceitos fundamentais de Inteligência Artificial e os serviços Microsoft Azure utilizados para criar soluções de IA. Irás conhecer generative AI, agentes, processamento de linguagem natural, speech, computer vision e extração de informação no ecossistema Azure.

- Conceitos de AI para programadores e profissionais de tecnologia
- Introdução a aplicações e agentes de AI no Azure

Automação de Infraestruturas com PowerShell e Terraform – 21h

Ao longo deste módulo, vais automatizar tarefas de administração e processos de infraestrutura com PowerShell e Terraform. Irás utilizar Git para controlo de versões, aplicar princípios de Infrastructure as Code e práticas DevOps e estruturar implementações automatizadas, reutilizáveis e documentadas.

- Fundamentos da automação
    - Conceitos de automação
    - Benefícios da automação
    - Automação de processos
    - Boas práticas
    - Automatização operacional
- Automação com PowerShell
    - Estrutura de scripts
    - Automatização administrativa
    - Gestão de tarefas
    - Reutilização de scripts
    - Boas práticas de scripting
- Controlo de versões
    - Introdução ao Git
    - Gestão de versões
    - Trabalho colaborativo
    - Organização de repositórios
    - Boas práticas de versionamento
- Infrastructure as Code
    - Conceitos fundamentais
    - Gestão declarativa da infraestrutura
    - Automatização da configuração
    - Reutilização de código
    - Boas práticas de IaC
- Introdução ao Terraform
    - Estrutura de projetos
    - Gestão de recursos
    - Planeamento de alterações
    - Automatização de implementações
    - Organização de ambientes
- Automação de operações
    - Automatização de tarefas recorrentes
    - Integração de processos
    - Validação automática
    - Documentação da automação
    - Melhoria contínua

CyberAction: IA e Automação – E-learning

Neste módulo e-learning, vais analisar os riscos associados à automação e à utilização de Inteligência Artificial. Irás compreender como a exposição de dados e credenciais, as integrações com sistemas externos e as decisões automatizadas podem aumentar riscos quando não são devidamente controladas.

- 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

Engenharia de Plataformas Cloud – 21h

Ao longo deste módulo, vais conhecer os princípios de Platform Engineering aplicados à construção e evolução de plataformas cloud. Irás trabalhar conceitos de containers, orquestração e gestão de workloads, compreender a automatização de pipelines e aplicar práticas de integração e entrega contínuas.

- Fundamentos de Platform Engineering
    - Conceitos fundamentais
    - Evolução das operações cloud
    - Platform Engineering nas organizações
    - Equipas e responsabilidades
    - Benefícios para o negócio
- Containers
    - Conceitos de contentorização
    - Arquiteturas baseadas em containers
    - Gestão de imagens
    - Ciclo de vida dos containers
    - Boas práticas
- Orquestração de plataformas
    - Conceitos de orquestração
    - Gestão de workloads
    - Escalabilidade
    - Alta disponibilidade
    - Organização da plataforma
- Automatização da entrega
    - Integração contínua
    - Entrega contínua
    - Automatização de pipelines
    - Gestão de versões
    - Boas práticas DevOps
- Integração e evolução da plataforma
    - Padronização
    - Integração de componentes
    - Evolução da plataforma
    - Gestão operacional
    - Colaboração entre equipas

Operações e Observabilidade em Ambientes Cloud – 18h

Neste módulo, vais aprender a operar, monitorizar e otimizar plataformas cloud através de práticas de

observabilidade. Irás interpretar métricas, logs, tracing e indicadores operacionais, configurar alertas, diagnosticar problemas e implementar melhorias na disponibilidade e eficiência dos recursos.

- Operações Cloud
    - Gestão operacional
    - Administração da plataforma
    - Continuidade dos serviços
    - Gestão de alterações
    - Boas práticas operacionais
- Observabilidade
    - Conceitos fundamentais
    - Métricas
    - Logs
    - Tracing
    - Indicadores operacionais
- Monitorização
    - Monitorização da infraestrutura
    - Monitorização de serviços
    - Configuração de alertas
    - Análise de desempenho
    - Gestão proativa
- Troubleshooting
    - Diagnóstico de problemas
    - Identificação de causas
    - Resolução de incidentes
    - Validação das soluções
    - Melhoria contínua
- Otimização operacional
    - Eficiência da infraestrutura
    - Otimização de custos
    - Gestão de capacidade
    - Segurança operacional
    - Boas práticas de operação

Soft Skills para Profissionais em Plataformas Cloud – E-learning

Neste módulo e-learning, vais desenvolver competências de pensamento estratégico e gestão de equipas aplicadas ao contexto das plataformas cloud. O objetivo é preparar-te para colaborar em equipas multidisciplinares e contribuir para a evolução de plataformas, infraestruturas e serviços tecnológicos.

- Pensamento estratégico
- Gestão de equipas

Simulação Empresarial de Plataformas Cloud – 6h

Nesta simulação, vais integrar uma equipa responsável pela evolução e operação de uma plataforma cloud

empresarial. Terás de analisar requisitos, planear a solução, integrar componentes, automatizar processos, monitorizar a plataforma, resolver problemas e apresentar as decisões adotadas.

- Análise do contexto empresarial
    - Caracterização do cenário
    - Identificação de requisitos
    - Planeamento da solução
    - Organização das atividades
    - Definição da estratégia de implementação
- Engenharia da plataforma
    - Organização da plataforma
    - Evolução da infraestrutura
    - Integração de componentes
    - Aplicação de boas práticas
    - Padronização da solução
- Automação e operações
    - Automatização de processos
    - Gestão operacional
    - Monitorização da plataforma
    - Validação das implementações
    - Otimização da operação
- Gestão de incidentes e evolução
    - Resolução de problemas
    - Implementação de alterações
    - Adaptação a novos requisitos
    - Continuidade dos serviços
    - Melhoria contínua
- Apresentação e documentação técnica
    - Registo das decisões
    - Documentação da solução
    - Justificação técnica
    - Comunicação dos resultados
    - Apresentação final do projeto

Certificação Rumos Expert (CRE): Infrastructure Engineer – 9h

Nesta certificação prática, vais demonstrar as competências desenvolvidas ao longo da Academia Infrastructure Engineering. A partir de um cenário empresarial, terás de analisar requisitos, planear e implementar uma solução, automatizar processos, operar e otimizar a infraestrutura e defender as opções adotadas.

- Análise e planeamento da solução
- Implementação da solução
- Operação e otimização da infraestrutura
- Documentação técnica
- Apresentação e defesa da solução

AZ-104: Microsoft Azure Administrator – 28h

Ao longo deste curso oficial Microsoft, vais desenvolver competências para implementar, administrar e monitorizar um ambiente Microsoft Azure. Irás trabalhar com identidades, governance, recursos, armazenamento, computação e redes virtuais, aplicando os conhecimentos em laboratórios alinhados com o exame AZ-104.

- Administração de Identidade
    - Compreender o Microsoft Entra ID
    - Criar, configurar e gerir identidades
    - Laboratório – Gerir Identidades do Entra ID
- Administração de Governança e Conformidade
    - Descrever os componentes arquitetónicos principais do Azure
    - Iniciativas de Política do Azure
    - Proteger os recursos do Azure com controlo de acesso baseado em funções do Azure (Azure RBAC)
    - Laboratório – Gerir Subscrições e RBAC
    - Laboratório – Gerir a Governança via Política do Azure
- Administração de Recursos do Azure
    - Configurar Recursos do Azure com o Portal Azure, PowerShell e a CLI
    - Implementar recursos do Azure com modelos
    - Laboratório – Gerir Recursos do Azure Utilizando Modelos ARM
- Redes Virtuais
    - Configurar Redes Virtuais
    - Configurar Grupos de Segurança de Rede (NSGs)
    - Hospedar domínios no Azure DNS
    - Laboratório – Implementar Redes Virtuais
- Administrar Conectividade entre Sites
    - Configurar Emparelhamento de VNet
    - Gerir e controlar o fluxo de tráfego com rotas
    - Laboratório – Implementar Conectividade entre Sites
- Administrar Tráfego de Rede
    - Introdução ao Azure Load Balancer
    - Introdução ao Application Gateway
    - Introdução ao Network Watcher
    - Laboratório – Implementar Gestão de Tráfego
- Administrar Máquinas Virtuais do Azure
    - Introdução às Máquinas Virtuais do Azure
    - Configurar a Disponibilidade da Máquina Virtual
    - Laboratório – Gerir Máquinas Virtuais
- Administrar Opções de Computação PaaS
    - Configurar Planos de Serviço de Aplicativos do Azure
    - Configurar Serviços de Aplicativos do Azure
    - Configurar Aplicações de Instâncias de Container do Azure
    - Laboratório – Implementar Web Apps
    - Laboratório – Implementar Instâncias de Container do Azure

    - Laboratório – Implementar Aplicações de Container do Azure
- Administrar Armazenamento no Azure
    - Configurar Contas de Armazenamento
    - Configurar Blob Storage
    - Configurar Segurança de Armazenamento
    - Configurar Azure Files
    - Laboratório – Gerir Azure Storage
- Administrar Proteção de Dados
    - Introdução ao Azure Backup
    - Proteger máquinas virtuais utilizando o Azure Backup
    - Laboratório – Implementar Proteção de Dados
- Administrar Monitorização
    - Introdução ao Azure Monitor
    - Melhorar a resposta a incidentes com alertas no Azure
    - Analisar a infraestrutura utilizando os logs do Azure Monitor
    - Laboratório – Implementar Monitorização

Ação de Preparação para Exame AZ-104 – 3h

Nesta sessão, vais consolidar os conhecimentos desenvolvidos durante a preparação para o exame AZ-104. Irás rever os conceitos mais relevantes, analisar exemplos de questões e trabalhar estratégias de resposta e gestão do tempo, podendo ainda esclarecer dúvidas antes do exame.

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