Curso: Academia DevOps Engineer

Duração: 183h
Área formativa: Cursos

Sobre o curso

DevOps é uma abordagem que está a moldar profundamente a forma como as organizações desenvolvem, implementam e operam software. Ao integrar o Desenvolvimento de Software (Dev) com as Operações de TI (Ops), o DevOps promove uma colaboração mais estreita entre equipas, resultando em ciclos de desenvolvimento mais rápidos, maior eficiência e uma melhor qualidade nos produtos finais.

Com a crescente adoção do DevOps pelas empresas, a procura por profissionais qualificados está em constante crescimento e continuará a expandir-se nos próximos anos.

A **Academia DevOps Engineer**, **desenvolvida em parceria com a Cybernetes**, surge assim, para capacitar profissionais com as competências necessárias para implementar e gerir com sucesso práticas DevOps dentro das organizações.

Ao longo desta Academia, os participantes terão acesso a várias ferramentas e metodologias, aprendendo as melhores práticas para automatizar processos de desenvolvimento, testes e implementação. Os formandos vão adquirir competências valiosas em áreas como integração contínua (CI), entrega contínua (CD), provisionamento de infraestrutura como código (IaC) e monitorização de sistemas.

Ao concluir esta Academia, os participantes estarão preparados para liderar iniciativas de DevOps em qualquer empresa, promovendo uma cultura de colaboração, eficiência operacional e entrega rápida e confiável de software.

Porque quero frequentar a Academia DevOps Engineer?

:: 1 Certificação reconhecida internacionalmente.

:: Formação qualificada, através da Rumos, empresa líder na área da formação TI em Portugal.

:: Os melhores profissionais, com experiência real na área, como formadores.

:: Acesso ao **Employability Hub**, um serviço dedicado a apoiar a integração e a progressão de carreira dos formandos das Academias da FLAG. Oferecemos um acompanhamento personalizado, focado na maximização do teu posicionamento no mercado de trabalho. Descobre mais sobre o Employability Hub aqui.

Que cerificação vou obter?

:: HashiCorp Certified: Terraform Associate

Que profissão me espera?

:: DevOps Engineer

> Ao concluíres com aproveitamento esta formação, receberás um badge digital para partilhares com a tua rede profissional online.
>
> Sabe mais sobre os badges digitais aqui.

Objectivos

A **Academia DevOps Engineer** tem como objetivos:

:: **Compreensão abrangente de DevOps:** Os participantes vão adquirir um entendimento sólido dos princípios e práticas fundamentais do DevOps, incluindo automação, integração contínua, entrega contínua, infraestrutura como código (IaC), e a cultura de colaboração entre equipas de desenvolvimento e operações.

:: **Competências técnicas em ferramentas DevOps:** Os formandos vão aprender a utilizar ferramentas populares de DevOps, como Git, Docker, Kubernetes, Ansible, Terraform, entre outras, para automatizar processos de desenvolvimento, testes, implementação e gestão de infraestrutura.

:: **Implementação de pipeline de CI/CD:** Os formandos vão aprender a projetar e implementar pipelines de integração contínua e entrega contínua (CI/CD) para automatizar o ciclo de vida de desenvolvimento de software, desde o código-fonte até a produção.

:: **Gestão de Infraestrutura como Código (IaC):** Os formandos vão compreender os conceitos de infraestrutura como código e ser capazes de provisionar, configurar e gerir infraestruturas de forma automatizada usando ferramentas como Terraform e Ansible.

:: **Colaboração e cultura DevOps:** Os formandos vão ficar preparados para promover uma cultura de colaboração entre equipas de desenvolvimento e operações, utilizando ferramentas e práticas DevOps para melhorar a eficiência e qualidade dos processos de entrega de software.

:: **Capacidade de liderança em projetos DevOps:** Os participantes vão aprender a liderar iniciativas DevOps nas suas organizações, identificando oportunidades de melhoria, implementando mudanças e gerindo eficazmente a transformação cultural necessária para o sucesso do DevOps.

:: **Obter a Certificação Internacional HashiCorp Certified: Terraform Associate:** Esta certificação valida as competências na gestão de infraestrutura como código com Terraform, aumentando assim a eficiência dos profissionais e a confiabilidade na gestão de ambientes de TI e o seu reconhecimento no mercado.

Metodologia

Constituído por módulos de formação, integrados numa ótica de sessões mistas de teoria e prática. Cada módulo é constituído por um período de formação síncrona e acompanhamento permanente e personalizado por parte de um formador. Serão elaborados exercícios e simulações de situações práticas garantindo uma aprendizagem mais eficaz.

Os conteúdos ministrados durante o percurso foram desenvolvidos pela Rumos em parceria com a Cybernetes, em consulta a organizações parceiras, e são devidamente acompanhados por material didático, distribuídos aos participantes.

Composição

:: 183 horas de Formação

:: 10 Ações de Formação TI

:: 1 Workshop Técnico

:: 1 Seminário

:: 1 Hands-on Labs

:: 1 Projeto Prático

:: 2 Cursos em e-Learning

:: 1 Evento presencial

:: 1 Ação de Preparação para Exame

:: 1 Exame de Certificação

Pré-requisitos

Para uma melhor aprendizagem e não sendo um fator de exclusão, recomenda-se que os participantes tenham noções prévias de desenvolvimento de software e controlo de versões (Git), assim como, em administração e utilização de sistemas operativos, noções de redes, virtualização, serviços cloud e scripting, competências que podem ser adquiridas na Academia Técnico de Informática.

São necessários conhecimentos de Inglês técnico, de forma a que os participante sejam capazes de ler e interpretar com facilidade os materiais de estudo.

Não tem pré-requisitos a nível de habilitações académicas.

Diagnóstico de Conhecimentos
Faça a nossa avaliação gratuita para verificar se detém os conhecimentos base para garantir uma boa aprendizagem neste curso.

Destinatários

A **Academia DevOps Engineer** destina-se a:

:: **Programadores:** Profissionais envolvidos no desenvolvimento de software que desejam entender melhor as práticas de DevOps para otimizar o ciclo de vida de desenvolvimento e entrega de software.

:: **Administradores de Sistemas e Redes:** Profissionais de TI responsáveis pela configuração e gestão de infraestruturas de TI, interessados em aprender a automatizar processos de provisionamento e manutenção de infraestrutura usando ferramentas DevOps.

:: **Analistas de Operações (Ops):** Profissionais responsáveis pela operação e monitorização de sistemas, interessados em aprender a gerir e a otimizar ambientes através de práticas DevOps.

:: **Gestores de Projeto e Líderes Técnicos:** Profissionais que lideram equipas de desenvolvimento ou operações, interessados em implementar práticas DevOps para melhorar a eficiência e a colaboração entre equipas.

:: **Estudantes de Tecnologias da Informação:** Indivíduos que desejam iniciar uma carreira em TI e estão interessados em adquirir conhecimentos práticos em DevOps para melhorar as suas perspetivas de carreira profissional.

:: **Profissionais de TI em Geral:** Qualquer profissional de TI interessado em melhorar as suas competências e conhecimentos em DevOps.

Programa

Sessão de Apresentação – 2h

- Apresentação da estrutura da Academia
- Processos e procedimentos da Academia

DevOps Frameworks – 9h

Este módulo introduz os principais frameworks utilizados em DevOps, essenciais para compreender as melhores práticas e metodologias.

- Introdução ao DevOps
- Princípios Básicos do DevOps
- Visão Geral dos Frameworks de DevOps
- Visão Geral sobre Agile e Scrum

- Lean e Kanban
- Gestão de serviços IT

Sistemas Operativos para DevOps – 15h

Este módulo ensina sobre os sistemas operativos mais utilizados em ambientes DevOps, como Linux e Windows Server, que são fundamentais para uma operação eficiente.

- Características dos Sistemas Operativos
- Fundamentos do Linux
- Fundamentos do Windows
- Scripting para DevOps
- Ferramentas CLI para Cloud

Seminário: Knowledge of development life cycles – 3h

Este seminário irá focar-se no ciclo de vida do desenvolvimento de software, proporcionando uma compreensão essencial de como gerir e desenvolver software de forma eficiente.

- Introduction to Development Life Cycles
- Traditional Life Cycle Models
- Agile Life Cycle Models
- Continuous Development Life Cycle

DevOps Scripting – 15h

Neste módulo serão fornecidas as competências necessárias de scripting para a automação de tarefas, uma componente vital do DevOps.

- Introduction to Bash Scripting
    - Introduction to the Bash environment
    - Basic Bash commands and syntax
    - Creating and executing Bash scripts
    - Automating routine tasks with Bash
    - Advanced Bash scripting techniques
    - Using loops, conditionals, and functions in scripts
    - Error handling and debugging Bash scripts
- Mastering PowerShell
    - Basics of PowerShell and its command-line interface
    - Scripting with PowerShell: cmdlets, variables, and data types
    - Executing and debugging simple PowerShell scripts
    - Advanced PowerShell scripting And DSC
    - Working with PowerShell modules and custom functions
    - Automation scenarios using PowerShell
- Python for DevOps
    - Introduction to Python and its advantages in automation
    - Basic Python syntax and structures: Variables, loops, functions

    - Writing Python scripts to automate system operations
    - Integrating Python with other tools and APIs for enhanced automation

Workshop: Error Handling – 3h

Este módulo introduz os conceitos fundamentais de tratamento de erros, essenciais para qualquer profissional de TI, preparando assim os formandos para compreender a importância e as técnicas gerais de identificação e mitigação de erros nos principais ambientes de scripting.

- Introduction to Error Handling
- Error Handling in Bash Scripting
- Error Handling in PowerShell
- Error Handling in Python

Prompt Engineering – 12h

Este módulo ensina técnicas de pesquisa na web, como truques de pesquisa, pesquisa específica em sites e utilização de ferramentas de IA, essenciais para que os profissionais possam obter informações rápidas e precisas, aumentando a eficiência e a produtividade nas suas tarefas.

- Truques de Pesquisa na Web
- Pesquisa em Site Específico
- Uso de Ferramentas de IA para Pesquisa, tais como: ChatGPT; Copilot; Perplexity; CodeGenie e Cody
- Plataformas de Pesquisa Específicas

AZ-900: Azure Fundamentals (e-Learning)

Este módulo apresenta os conceitos fundamentais da cloud, a arquitetura e os serviços do Azure, bem como a gestão e administração na plataforma, essencial para uma melhor utilização e gestão dos recursos cloud no ambiente corporativo.

- Descrição de conceitos da cloud
- Descrição da arquitetura e dos serviços do Azure
- Descrição da gestão e da administração no Azure

Integração contínua e entrega contínua (CI/CD) – 24h

Este módulo abrange conceitos fundamentais de DevOps e Infraestrutura como Código (IaC), introduzindo ferramentas como VSCode, linhas de comando e Git. Explora o Ansible, desde a sua configuração até à escrita de playbooks básicos e aborda Terraform para automatizar e melhorar os processos de desenvolvimento e operações.

- Why DevOps and IaC
    - Intro concepts of DevOps and IaC

    - Intro to the environment (VSCode, command line, git)
    - Explain benefits of IaC and where IaC is not applicable
    - Platform engineering versus application engineering
- Introduction to Ansible
    - Overview of Ansible and its architecture
    - Setting up Ansible environment
    - Basic concepts: Playbooks, roles, tasks, and inventory
    - Hands-on: Writing a basic Ansible playbook to configure a server
    - Immutable approach
    - Virtuous Cycle
- Terraform coding I
    - Organize code
    - Terraform/OpenTofu code syntax and examples
    - Local versus variables
    - Module approach
    - File structures
    - Security by design
    - Test by design

AZ-400: Designing and Implementing Microsoft DevOps solutions – 30h

Este módulo foca-se nas soluções DevOps específicas do Microsoft Azure, complementando o conhecimento de CI/CD.

- Q&A – Azure Fundamentals
- Get started on a DevOps transformation journey
- Development for enterprise DevOps
- Implement CI with Azure Pipelines and GitHub Actions
- Design and implement a release strategy
- Implement a secure continuous deployment using Azure Pipelines
- Manage infrastructure as code using Azure and DSC
- Design and implement a dependency management strategy
- Implement continuous feedback
- Implement security and validate code bases for compliance

AWS Technical Essentials – e-Learning

Este módulo fornece uma compreensão dos serviços essenciais da AWS, complementando o conhecimento em serviços cloud.

- Introdução e História do AWS
- Infraestrutura AWS: Computação, Armazenamento e Networking
- Segurança, Identidade e Gestão de Acesso no AWS
- Bases de dados AWS
- Ferramentas de Gestão AWS

DevOps Operations on AWS – 21h

Neste módulo os participantes vão explorar operações específicas de AWS num ambiente DevOps, essenciais para otimizar operações e assegurar a eficiência na AWS, incluindo uma introdução aos serviços básicos, networking e monitorização, automação de infraestruturas, utilização de containers e serverless, segurança e conformidade e estratégias de escalabilidade.

- Q&A – AWS Essentials
- Introduction to AWS and Basic Services
- Networking and Monitoring on AWS
- Automating Infrastructure with AWS CloudFormation
- Continuous Integration and Continuous Deployment (CI/CD) on AWS
- Using AWS for Containers and Serverless
- Security and Compliance on AWS
- Scalability and High Availability on AWS

DevOps Automation – 21h

Este módulo está focado na automação DevOps que é essencial para reduzir a necessidade de intervenção manual e aumentar a eficiência. Os formandos vão explorar Terraform/OpenTofu e os seus providers, escrita avançada de playbooks Ansible, testes em ambiente Azure e gestão do ciclo de vida da infraestrutura com Terraform/OpenTofu.

- Understanding Terraform/OpenTofu and Providers
- Advanced Ansible Playbook Writing
- Azure Environment and Terraform/OpenTofu Testing
- Infrastructure Deployment and Terraform/OpenTofu-Ansible
- Infrastructure Lifecycle Management with Terraform/OpenTofu
- Code Management and Best Practices
- CI/CD with Terraform/OpenTofu and Git Actions

Containers: Dockers and Kubernetes – 12h

Este módulo aborda as tecnologias de containers e orquestração com Kubernetes na implementação de DevOps modernos.

- What are Containers?
- Docker Basics
- Dockerfile and Images
- Container Management
- Docker Compose
- Kubernetes Overview
- Setting Up a Kubernetes Cluster
- Deployments and Pods
- Services and Load Balancing
- Scaling and Autoscaling
- Stateful Applications
- Security and RBAC
- Monitoring and Logging

Advanced CI/CD in practice – 3h

Nesta sessão os formandos vão aprofundar as práticas de CI/CD com exemplos práticos, de forma a garantir a qualidade e segurança no desenvolvimento de software.

- Configuring CI/CD Pipelines for Validation and Security
- Promotion Models for Development Stages
- Integrative Exercise: VNET Peering and VM Deployment Synthesis

Hand-on-Lab: Repositório GitHub – 6h

Este módulo prático oferece uma imersão na utilização do GitHub, uma plataforma essencial para controlo de versões e colaboração, focando-se na criação e gestão de repositórios.

Case Stories – Evento – 3h

Evento presencial para partilha de case studies e promoção de networking entre os formandos. Os participantes terão a oportunidade de discutir experiências práticas, aprender com exemplos reais e expandir a sua rede de contactos, enriquecendo assim o seu conhecimento e competências no campo das tecnologias de informação.

Projeto Final de Academia – 3h

Projeto prático desenvolvido, onde será necessário utilizar os conceitos aprendidos ao longo de toda a Academia, nomeadamente no que se refere à aplicação dos conceitos e correta utilização das ferramentas e sistemas.

APE – Ação de preparação para exame Terraform – 3h

- Preparação para exame
- Esclarecimento de dúvidas
- Elaboração de questões tipo exame

Sessão de Encerramento – 1h

Encerramento do percurso formativo