L’AKADÉMIE DU DIGITAL · PROGRAMA DE FORMAÇÃO Certificação Qualiopi em preparação

DevOps e CI/CD

FOR-DEV-M3-A · Desenvolvimento, DevOps e Dados

Automatizar o ciclo de vida aplicacional: da integração contínua à implementação

DURAÇÃO
28 horas — 4 dias

PREÇO
1?960 € s/ IVA

PÚBLICO
Escolas e centros de formação

PRAZO DE ACESSO
Acesso em 2 dias úteis após validação da necessidade e dos pré-requisitos.

Preço estabelecido com base em 28 h a 70 € s/ IVA por hora. Percurso dedicado a escolas e centros de formação, estabelecido por orçamento; preço indicativo e negociável consoante o volume e o contexto.

O módulo alterna sequências teóricas e oficinas práticas ao longo de cada dia. Estabelece primeiro a cultura DevOps (CALMS, mentalidade, superação do quadro Dev/Ops) antes de abordar as práticas e as ferramentas (Git colaborativo, Docker, pipelines CI/CD, orquestração e monitorização). O fio condutor de CI/CD é o GitLab CI, com um panorama das principais ferramentas.

Objetivos pedagógicos

- Compreender a cultura e os princípios DevOps (CALMS, colaboração, ciclo curto) — uma cultura, não uma profissão
- Dominar o Git em contexto colaborativo (branches, workflows, revisões de código)
- Contentorizar uma aplicação com Docker (imagens, contentores, registo)
- Construir um pipeline de integração e implementação contínuas (CI/CD)
- Compreender a orquestração (noções de Kubernetes) e a abordagem Infrastructure as Code
- Implementar as bases da monitorização, dos logs e da supervisão e situar a orientação DevSecOps

Público-alvo

- Estudantes e formandos das escolas e centros de formação parceiros
- Programadores que queiram adotar as práticas DevOps
- Perfis técnicos (dev, sysadmin) em evolução de competências para o DevOps

Pré-requisitos

São exigidas bases sólidas de desenvolvimento, bem como à-vontade com a linha de comandos e o Git (módulos «Fundamentos» e «Full-Stack» recomendados). A familiaridade com uma aplicação web facilita a prática. Estes elementos são validados por um formulário online e / ou por uma entrevista prévia.

- Dominar as bases do desenvolvimento e a linha de comandos.

- Sentir-se à vontade com o Git (módulos Fundamentos e Full-Stack aconselhados).
- Ter familiaridade com uma aplicação web a implementar (uma mais-valia).
- Ter autonomia técnica e uma lógica de resolução de problemas.

Programa

Dia 1 — Cultura DevOps e Git colaborativo

DevOps: uma cultura, não uma profissão	1h15	Modelo CALMS (Culture, Automation, Lean, Measurement, Sharing), as 3 vias; superação do quadro Dev/Ops; o que o DevOps não é. Exposição interativa, esquema CALMS, exemplos, debate sobre ideias feitas.	Perguntas orais; questionário de escolha múltipla sobre a cultura DevOps.
Workflow Git colaborativo	2h15	Implementar um workflow colaborativo (branches, pull/merge requests). Trabalho prático guiado, repositório partilhado, cenário de equipa.	Workflow Git validado.
Estratégias de branches e revisões	1h00	Modelos de branches, revisões de código, integração das alterações. Exposição, comparação de estratégias (trunk-based, GitFlow).	Questionário de escolha múltipla sobre as estratégias.
Cenário colaborativo	2h30	Gerir merge, conflitos e revisão de código em equipa. Trabalho prático colaborativo, conflitos simulados, revisão entre pares.	Resolução de conflitos validada.

Dia 2 — Contentorização com Docker

Porquê os contentores?	1h15	Imagens, contentores, registo; diferença face a uma VM. Exposição, esquemas, demonstração.	Perguntas orais; questionário de escolha múltipla.
Contentorizar uma aplicação	2h15	Escrever um Dockerfile, build e run de um contentor. Trabalho prático guiado, aplicação inicial, registo de imagens.	Contentor funcional validado.
Multicontentores	1h00	Orquestração local com Docker Compose. Exposição, exemplo multisserviços, esquema.	Questionário de escolha múltipla sobre Docker Compose.
Aplicação multisserviços	2h30	Compor uma aplicação multicontentores. Trabalho prático, ficheiro Compose, ligação em rede dos serviços.	Stack multisserviços validada.

Dia 3 — Pipelines CI/CD (GitLab CI, panorama)

Panorama CI/CD e integração contínua	1h15	Princípios de CI, testes automatizados; panorama GitLab CI, GitHub Actions, Jenkins, CircleCI/Azure DevOps. Exposição comparativa, quadro das ferramentas, exemplos de pipelines.	Perguntas orais; questionário de escolha múltipla sobre as ferramentas CI/CD.
Pipeline CI (GitLab)	2h15	Criar um pipeline CI (build + testes automáticos) no GitLab CI. Trabalho prático guiado em GitLab CI, ficheiro de pipeline, acompanhamento.	Pipeline CI funcional.
Implementação contínua	1h00	Implementação contínua, ambientes, estratégias de release. Exposição, esquema dos ambientes, estratégias (blue/green, canary).	Questionário de escolha múltipla sobre o CD.
Pipeline CD	2h30	Alargar o pipeline até à implementação (CD). Trabalho prático, etapa de implementação, variáveis e segredos.	Pipeline CI/CD completo validado.

Dia 4 — Orquestração, IaC, monitorização, DevSecOps e projeto

Orquestração e Infrastructure as Code	1h00	Noções de Kubernetes e de Infrastructure as Code (iniciação). Exposição, esquemas de orquestração, exemplos declarativos.	Questionário de escolha múltipla sobre a orquestração.
Aplicação orquestrada (iniciação)	2h00	Implementar e observar uma aplicação orquestrada (nível de iniciação). Trabalho prático guiado, ambiente preparado, acompanhamento.	Implementação orquestrada validada.
Monitorização e abertura ao DevSecOps	1h00	Monitorização, logs, alertas; introdução ao DevSecOps (segurança integrada, shift left) — remissão para o módulo dedicado. Exposição, exemplos de painéis de controlo, princípios DevSecOps.	Questionário de escolha múltipla sobre a monitorização.
Monitorização de base e apresentação de resultados	2h30	Implementar uma monitorização de base e apresentar a cadeia CI/CD completa. Trabalho prático de monitorização, apresentações, revisão coletiva, questionário final de escolha múltipla, inquérito de satisfação.	Avaliação sumativa: cadeia CI/CD + questionário final de escolha múltipla.

Modalidades e meios pedagógicos

Formação presencial nas nossas instalações ou nas suas, em grupo reduzido. Alternância de contributos teóricos, oficinas práticas e simulações.

Material necessário :

16 GB de RAM recomendados

- Os formandos devem dispor de um PC com Wi-Fi e 16 GB de RAM recomendados.
- Efetivo adaptado ao formato escola / centro de formação.
- Percurso dedicado a escolas e centros de formação, estabelecido por orçamento.

Modalidades de avaliação

Avaliação das aprendizagens durante e no final da formação; certificado de conclusão entregue a cada formando.

Acessibilidade

Formação acessível a pessoas com deficiência. Contacte-nos antes da inscrição para estudarmos as adaptações necessárias.

Financiamento

Orçamento ou convenção de formação a pedido. A certificação Qualiopi está em preparação: a elegibilidade para financiamentos OPCO será aberta após a sua obtenção.

Auditoria de certificação prevista para T1 2027. Sem elegibilidade OPCO antes da sua obtenção.