L'AKADÉMIE DU DIGITAL · TRAINING PROGRAMME Qualiopi certification being prepared

DevOps & CI/CD

FOR-DEV-M3-A · Development, DevOps & Data

Automatiser le cycle de vie applicatif : de l'intégration continue au déploiement

DURATION
28 heures — 4 jours

PRICE
1?960 € HT

AUDIENCE
Schools & training centres

ACCESS
Access within 2 working days after validation of needs and prerequisites.

Tarif établi sur la base de 28h à 70 € HT/h. Parcours dédié aux écoles et centres de formation, établi sur devis ; tarif indicatif et négociable selon le volume et le contexte.

Le module alterne séquences théoriques et ateliers pratiques tout au long de chaque journée. Il pose d'abord la culture DevOps (CALMS, état d'esprit, dépassement du cadre Dev/Ops) avant d'aborder les pratiques et l'outillage (Git collaboratif, Docker, pipelines CI/CD, orchestration et monitoring). Le fil rouge CI/CD est GitLab CI, avec un panorama des principaux outils.

Learning objectives

- Comprendre la culture et les principes DevOps (CALMS, collaboration, cycle court) — une culture, pas un métier
- Maîtriser Git en contexte collaboratif (branches, workflows, revues de code)
- Conteneuriser une application avec Docker (images, conteneurs, registre)
- Construire un pipeline d'intégration et de déploiement continus (CI/CD)
- Comprendre l'orchestration (notions de Kubernetes) et l'approche Infrastructure as Code
- Mettre en place les bases du monitoring, des logs et de la supervision, et situer l'orientation DevSecOps

Target audience

- Étudiants et apprenants des écoles et centres de formation partenaires
- Développeurs souhaitant adopter les pratiques DevOps
- Profils techniques (dev, sysadmin) en montée en compétence vers le DevOps

Prerequisites

Des bases solides du développement ainsi qu'une aisance avec la ligne de commande et Git sont requises (modules « Fondamentaux » et « Full-Stack » recommandés). Une familiarité avec une application web facilite la mise en pratique. Ces éléments sont validés par un formulaire en ligne et / ou un entretien préalable.

- Maîtriser les bases du développement et la ligne de commande.

- Être à l'aise avec Git (modules Fondamentaux et Full-Stack conseillés).
- Avoir une familiarité avec une application web à déployer (un atout).
- Disposer d'une autonomie technique et d'une logique de résolution de problèmes.

Programme

Jour 1 — Culture DevOps & Git collaboratif

DevOps : une culture, pas un métier	1h15	Modèle CALMS (Culture, Automation, Lean, Measurement, Sharing), les 3 voies ; dépassement du cadre Dev/Ops ; ce que le DevOps n'est pas. Exposé interactif, schéma CALMS, exemples, débat sur les idées reçues.	Questions orales ; QCM sur la culture DevOps.
Workflow Git collaboratif	2h15	Mettre en place un workflow collaboratif (branches, pull/merge requests). TP guidé, dépôt partagé, scénario d'équipe.	Workflow Git validé.
Stratégies de branches & revues	1h00	Modèles de branches, revues de code, intégration des changements. Exposé, comparaison de stratégies (trunk-based, GitFlow).	QCM sur les stratégies.
Scénario collaboratif	2h30	Gérer merge, conflits et revue de code en équipe. TP collaboratif, conflits simulés, revue entre pairs.	Résolution de conflits validée.

Jour 2 — Conteneurisation avec Docker

Pourquoi les conteneurs ?	1h15	Images, conteneurs, registre ; différence avec une VM. Exposé, schémas, démonstration.	Questions orales ; QCM.
Conteneuriser une application	2h15	Écrire un Dockerfile, build et run d'un conteneur. TP guidé, application de départ, registre d'images.	Conteneur fonctionnel validé.
Multi-conteneurs	1h00	Orchestration locale avec Docker Compose. Exposé, exemple multi-services, schéma.	QCM sur Docker Compose.
Application multi-services	2h30	Composer une application multi-conteneurs. TP, fichier Compose, mise en réseau des services.	Stack multi-services validée.

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

Panorama CI/CD & intégration continue	1h15	Principes CI, tests automatisés ; panorama GitLab CI, GitHub Actions, Jenkins, CircleCI/Azure DevOps. Exposé comparatif, tableau des outils, exemples de pipelines.	Questions orales ; QCM sur les outils CI/CD.
Pipeline CI (GitLab)	2h15	Créer un pipeline CI (build + tests automatiques) sur GitLab CI. TP guidé GitLab CI, fichier de pipeline, accompagnement.	Pipeline CI fonctionnel.
Déploiement continu	1h00	Déploiement continu, environnements, stratégies de release. Exposé, schéma des environnements, stratégies (blue/green, canary).	QCM sur le CD.
Pipeline CD	2h30	Étendre le pipeline jusqu'au déploiement (CD). TP, étape de déploiement, variables et secrets.	Pipeline CI/CD complet validé.

Jour 4 — Orchestration, IaC, monitoring, DevSecOps & projet

Orchestration & Infrastructure as Code	1h00	Notions de Kubernetes et d'Infrastructure as Code (initiation). Exposé, schémas d'orchestration, exemples déclaratifs.	QCM sur l'orchestration.
Application orchestrée (initiation)	2h00	Déployer et observer une application orchestrée (niveau initiation). TP guidé, environnement préparé, accompagnement.	Déploiement orchestré validé.
Monitoring & ouverture DevSecOps	1h00	Monitoring, logs, alerting ; introduction au DevSecOps (sécurité intégrée, shift left) — renvoi au module dédié. Exposé, exemples de tableaux de bord, principes DevSecOps.	QCM sur le monitoring.
Monitoring de base & restitution	2h30	Mettre en place un monitoring de base et présenter la chaîne CI/CD complète. TP monitoring, présentations, revue collective, QCM final, enquête de satisfaction.	Évaluation sommative : chaîne CI/CD + QCM final.

Teaching methods and resources

In-person training at our premises or yours, in small groups. A mix of theory, hands-on workshops and practical scenarios.

Required equipment :

16 Go de Ram recommandés

- Les stagiaires doivent disposer d'un PC avec le Wifi et 16 Go de RAM recommandés.
- Effectif adapté au format école / centre de formation.
- Parcours dédié aux écoles et centres de formation, établi sur devis.

Assessment methods

Learning outcomes are assessed during and at the end of the training; an attendance certificate is given to every learner.

Accessibility

Training accessible to people with disabilities. Contact us before registering so we can study the adjustments needed.

Funding

Quote or training agreement on request. Qualiopi certification is being prepared: eligibility for OPCO funding will open once it is obtained.

Certification audit planned for T1 2027. No OPCO eligibility before it is obtained.