

## Formation Azure DevOps CI/CD

Maîtriser les pipelines Azure DevOps CI/CD pour gérer efficacement les processus d'intégration continue et de déploiement continu

Exploitez tout le potentiel d'Azure DevOps grâce à notre formation complète "Azure DevOps CI/CD". Pendant quatre jours immersifs, vous plongerez dans la création, la gestion et l'optimisation des pipelines CI/CD, en veillant à ce que vos processus de développement de logiciels soient aussi efficaces que possible. Du contrôle des sources avec Azure Repos aux stratégies de déploiement et aux meilleures pratiques de sécurité, nos sessions dirigées par des experts et nos activités pratiques vous permettront d'acquérir les compétences nécessaires pour exceller dans les environnements informatiques actuels qui évoluent rapidement. Inscrivez-vous dès maintenant et transformez votre processus de livraison de logiciels !

### Durée

4 jours

### Objectifs pédagogiques

- ◆ Analyser l'architecture d'Azure DevOps pour intégrer efficacement les différents composants
- ◆ Concevoir et mettre en œuvre des pipelines CI/CD à l'aide d'Azure Pipelines
- ◆ Configurer Azure Repos pour la gestion de versions et l'intégrer aux pipelines
- ◆ Déployer des applications vers les services Azure à l'aide d'Azure DevOps
- ◆ Surveiller et optimiser les pipelines en termes de performance et d'efficacité
- ◆ Appliquer les meilleures pratiques de sécurité dans les environnements Azure DevOps
- ◆ Automatiser les tâches et les processus en utilisant Azure CLI et les scripts PowerShell

### Public

Développeurs, architectes logiciels, ingénieurs DevOps, administrateurs...

### Prérequis

Compréhension de base des cycles de développement de logiciels.

Familiarité avec les concepts de contrôle de version et Git.

Connaissance de base du Cloud, de préférence Microsoft Azure.

## Programme de formation

### Introduction à la formation Azure DevOps et CI/CD

Aperçu des principes DevOps et de l'importance de CI/CD dans le développement moderne de logiciels.

Introduction à Azure DevOps : services, composants et architecture.

Le rôle de CI/CD dans la réalisation des objectifs DevOps.

Exemples d'activités pratiques : exploration des services Azure DevOps ; configuration d'un compte Azure DevOps.

### Contrôle de version avec Azure Repos

Principes fondamentaux de la gestion du contrôle des sources/versions.

Exploration détaillée d'Azure Repos : fonctionnalités, intégration de Git et meilleures pratiques.

Exemples d'activités pratiques : création et gestion d'un dépôt Git dans Azure Repos ; mise en œuvre de politiques de branches.

### Pipelines d'intégration continue (CI)

Conception et mise en œuvre de pipelines d'intégration continue avec Azure Pipelines. Intégration des tests automatisés et des outils de qualité du code dans l'intégration continue. Gestion des déclencheurs de construction, des dépendances et des artefacts.

Exemples d'activités pratiques : configuration d'un pipeline CI pour un exemple d'application .NET ou Java ; intégration de tests automatisés dans le pipeline CI.

### Pipelines de déploiement continu (CD)

Mise en place de pipelines CD dans Azure Pipelines pour un déploiement automatisé.

Stratégies de déploiement (bleu/vert, canari, etc.) et gestion de l'environnement.

Infrastructure as Code (IaC) avec les modèles Azure Resource Manager (ARM).

Exemples d'activités pratiques : configuration d'un pipeline CD pour déployer une application sur Azure Web Apps ; utilisation des modèles ARM pour la gestion de l'infrastructure.

### Surveillance et optimisation

Surveillance des pipelines CI/CD avec Azure Monitor et Application Insights.

Optimisation des performances des pipelines et gestion des coûts.

Exemples d'activités pratiques : mise en place de la surveillance des performances des pipelines ; analyse des journaux des pipelines pour trouver des opportunités d'optimisation.

### Sécurité dans Azure DevOps

Mise en œuvre des meilleures pratiques de sécurité dans les pipelines CI/CD.

Gérer les secrets et le contrôle d'accès avec Azure Key Vault et les connexions de service. Analyse de la sécurité et conformité dans le cycle de vie DevOps.

Exemples d'activités pratiques : intégration d'Azure Key Vault avec Azure Pipelines ; configuration des outils d'analyse de la sécurité dans les pipelines CI/CD.

### Automatisation et écriture de scripts

Automatiser les tâches répétitives et les configurations en utilisant Azure CLI et les scripts PowerShell.

Personnaliser et étendre Azure DevOps avec des scripts et des API.

Exemples d'activités pratiques : rédaction de scripts Azure CLI pour automatiser les tâches Azure DevOps ; utilisation de PowerShell pour gérer les ressources Azure.

## Moyens et méthodes pédagogiques

- ◆ La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques (hors formation de type séminaire).
- ◆ Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- ◆ Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

## Modalités d'évaluation

- ◆ **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- ◆ **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience, en cohérence avec les objectifs pédagogiques visés.
- ◆ **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.