

Microsoft Azure Mise en œuvre de DevOps – TH-400

Programme (Mis à jour le 12/01/2025)

Démarrer un parcours de transformation DevOps

- Choisir le bon projet
 - Décrire les structures d'équipe
 - Migrer vers DevOps
 - Introduction au contrôle de code source
 - Décrire les types de systèmes de contrôle de code source
 - Utiliser Azure Repos et GitHub
 - Exemple de Travaux Pratiques : Planification agile et gestion de portefeuille avec Azure Boards
 - Introduction à DevOps

Travailler avec GIT pour les DevOps d'entreprise

- Gérer les branches et les workflows Git
 - Exemple de Travaux Pratiques : Contrôle de version avec Git dans Azure Repos
 - Gérer les référentiels Git
 - Planifier la promotion de la source intérieure
 - Explorer les crochets Git
 - Collaborer avec des demandes d'extraction dans Azure Repos
 - Structurer son dépôt Git

Implémenter CI avec Azure Pipelines et GITHUB Actions

- Apprendre l'intégration continue avec GitHub Actions
 - Exemples de Travaux Pratiques : Contrôle de version avec Git dans Azure Repos
 - Introduction aux actions GitHub
 - Intégration avec Azure Pipelines
 - Explorer l'intégration continue
 - Décrire les pipelines et la simultanéité
 - Explorer Azure Pipelines
 - Gérer les agents et les pools Azure Pipeline
 - Mettre en oeuvre une stratégie de pipeline

Concevoir et mettre en œuvre une stratégie de publication

- Implémenter un déploiement bleu-vert et basculer les fonctionnalités
 - Exemples de Travaux Pratiques : Contrôler les déploiements en utilisant les Release Gates
 - Mettre en oeuvre des tests A-B et un déploiement progressif de l'exposition
 - Mettre en oeuvre des versions canari et un lancement sombre
 - Introduction aux modèles de déploiement
 - Créer un pipeline de publication de haute qualité
 - Explorer les recommandations de stratégie de publication
 - Introduction à la livraison continue

Implémenter un déploiement continu sécurisé à l'aide d'Azure Pipelines

- Créer un pipeline de versions
 - Configurer et provisionner des environnements
 - Gérer et modulariser les tâches et les modèles
 - Automatiser l'inspection de la santé
 - Introduction au processus de développement de la sécurité
 - Gérer les données de configuration des applications
 - Intégration avec les systèmes de gestion des identités
 - Implémenter la configuration de l'application

Référence

THCI3281

Durée

4 jours / 28 heures

Prix HT / stagiaire

2850€

Objectifs pédagogiques

- Comprendre comment implémenter des processus de développement DevOps
- Apprendre à mettre en œuvre l'intégration continue et la livraison continue
- Être capable de mettre en œuvre la gestion des dépendances
- Disposer des connaissances nécessaires pour mettre en œuvre l'infrastructure d'application
- Comprendre comment mettre en œuvre un feedback continu
- Être en mesure de concevoir une stratégie DevOps

Niveau requis

- Si vous débutez avec Azure et le cloud computing il est conseillé de suivre au préalable la formation TH900 – Microsoft Azure – Notions fondamentales.
- Si vous débutez dans l'administration Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation TH104 – Microsoft Azure – Administration.
- Si vous débutez dans le développement Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation TH204 – Microsoft Azure – Développement de solutions.
- Connaissances fondamentales du contrôle de versions, du développement en mode Agile et des principes de développement de logiciels.
- Avoir des connaissances de base en langue anglaise car les ateliers seront réalisés sur des VM en anglais.

Public concerné

- Ingénieurs DevOps Azure
- Toutes personnes intéressées par la mise en œuvre de processus DevOps en environnement Azure

Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

Conditions d'accès à la formation

Délai : 3 mois à 1 semaine avant le démarrage de la formation dans la limite des effectifs indiqués

Exemples de Travaux Pratiques :

- Configuration des pipelines en tant que code avec YAML ;
- Configuration de pipelines et exécution de tests fonctionnels
- Pipelines Intégration d'Azure Key Vault avec Azure DevOps
- Pipelines permettant la configuration dynamique et les indicateurs de fonctionnalités

Gérer l'infrastructure en tant que code à l'aide d'Azure, DSC et d'outils tiers

- Explorer l'infrastructure en tant que gestion du code et de la configuration
- Créer des ressources Azure à l'aide de modèles Azure Resource Manager
- Créer des ressources Azure à l'aide de l'interface de ligne de commande Azure
- Explorer Azure Automation avec DevOps
- Implémenter la configuration de l'état souhaité (DSC)
- Introduction au chef et à la marionnette
- Implémenter Ansible
- Mettre en œuvre Terraform

Concevoir et mettre en œuvre une stratégie de gestion des dépendances

- Explorer les dépendances de package
- Comprendre la gestion des packages
- Migrer, consolider et sécuriser les artefacts
- Mettre en œuvre une stratégie de gestion des versions
- Exemples de Travaux Pratiques : Mettre en œuvre la sécurité et la conformité dans un pipeline Azure
- DevOpsGérer la dette technique avec SonarCloud et Azure DevOps

Créer et gérer des conteneurs à l'aide de docker et kubernetes

- Concevoir une stratégie de création de conteneurs
- Implémenter des builds Docker en plusieurs étapes
- Implémenter Azure Kubernetes Service (AKS)
- Explorer les outils Kubernetes
- Intégrer AKS aux pipelines

Mettre en œuvre la rétroaction continue

- Mettre en œuvre des outils pour suivre l'utilisation et le flux
- Implémenter l'itinéraire pour les données de rapport d'incident d'application mobile
- Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
- Partager les connaissances au sein des équipes
- Explorer les pratiques de SRE et de conception pour mesurer la satisfaction des utilisateurs finaux
- Concevoir des processus pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs
- Concevoir des processus pour automatiser l'analyse des applications
- Gérer les alertes, les rétrospectives irréfutables et une culture juste

Mettre en œuvre la sécurité et valider les bases de code pour la conformité

- Comprendre la sécurité dans le pipeline
- Présentation d'Azure Security Center
- Mettre en œuvre des logiciels Open Source
- Gérer les stratégies anti-programme malveillant et antisпам
- Intégrer les analyses de licence et de vulnérabilité
- Identifier la dette technique

Certification Microsoft Azure DevOps Solution

- Cette formation Azure DevOps prépare au passage de la certification Microsoft Azure DevOps Solution (certification AZ-400)
- Les compétences attestées par cette certification sont :
- Concevoir une stratégie d'instrumentation DevOps
- Mettre en œuvre des processus de développement DevOps
- Mettre en œuvre un processus d'intégration continue
- Mettre en œuvre un processus de livraison continue
- Implémenter la gestion des dépendances
- Mettre en œuvre l'infrastructure d'application
- Mettre en œuvre un processus de feedback continu