Contactez-nous Tél. : +33 (0)1 83 35 34 40
Email inscription@lepont-learning.com
Site web www.lepont-learning.com

MICROSOFT AZURE

Microsoft Azure - Techniques et pratiques Devops pour l'ingénieur

REF : MSAZ400

DUREE : 35h

Présentiel Classe virtuelle

PUBLIC

Cette formation s'adresse à :

Ingénieur DevOps Azure

Toute personne intéressée par la mise en œuvre de processus DevOps en environnement Azure

Modalités et délais d'accés : les inscriptions sont fernées 24h avant la 1ére journée de formation.

Accessibilité : Si vous avez des contraintes particulières liées à une situation de handicap, veuillez nous contacter au préalable afin que nous puissions, dans la mesure du possible, adapter l'action de formation.

PREREQUIS

Avoir suivi la formation "Microsoft Azure – Introduction pour les professionnels de l'informatique" (MSAZ901) ou "Microsoft Azure – Notions fondamentales" (MSAZ900) ou disposer des connaissances équivalentes

Connaissances fondamentales du contrôle de versions, du développement en mode Agile et des principes de développement de logiciels

Une première expérience dans une organisation fournissant des logiciels ou des services en ligne est un plus.

MODALITES PEDAGOGIQUES

1 poste et 1 support par stagiaire

8 à 10 stagiaires par salle

Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

A l'issue de cette formation vous serez capable de :

- Implémenter des processus de développement DevOps
- Mettre en oeuvre l'intégration continue et la livraison continue
- Mettre en oeuvre la gestion des dépendances
- Disposer des connaissances nécessaires pour mettre en oeuvre l'infrastructure d'application
- Mettre en oeuvre un feedback continu
- Concevoir une stratégie DevOps

PROGRAMME

1ère partie : implémentation des processus de développement DevOps
Débuter avec le contrôle de code source

- Qu'est-ce que le contrôle de source?
- Avantages du contrôle de source
- Types de systèmes de contrôle de source
- Introduction à Azure Repos
- Migration de TFVC vers Git
- Authentification sur votre Git Repos

Mise a l'échelle de Git pour les entreprises DevOps

- Comment structurer Git Repos
- Workflows Git Branching
- Collaborer avec des requêtes Pull
- Pourquoi se soucier de GitHooks ?
- Favoriser l'Open Source interne
- Versions de Git
- Projets publics
- Fichiers dans Git

Implémenter et gérer une infrastructure de construction

- Le concept de pipelines dans DevOps
- Azure Pipelines
- Évaluer l'utilisation des agents hébergés par rapport aux agents privés
- Pools d'agents
- Pipelines et accès simultanés
- Projets Azure DevOps et Open Source
- Azure Pipelines YAML vs Visual Designer
- Configurer des agents privés
- Intégration de Jenkins avec Azure Pipelines
- Contrôle de source externe d'intégration avec Azure Pipelines
- Analyser et intégrer les versions multi-étapes de Docker

Gestion de la configuration et des secrets de l'application

- Introduction à la sécurité
- Implémenter un processus de développement sécurisé et conforme

pendant le stage

La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience

MODALITES D'EVALUATION

Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire en ligne

Attestation de fin de stage remise au stagiaire

- Repenser les données de configuration d'application
- Gérer les secrets, les jetons et les certificats
- Implémenter des outils de gestion de la sécurité et de la conformité dans un pipeline

Implémenter une stratégie DevOps mobile

- Introduction DevOps Mobile
- Introduction à Visual Studio App Center
- Gérer les ensembles de périphériques cibles et les groupes de distribution mobiles
- Gérer les ensembles de périphériques de test d'interface utilisateur cibles
- Disposer de dispositifs de test pour le déploiement
- Créer des groupes de distribution publics et privés

2ème partie : mise en oeuvre de l'intégration continue
Implémentation de l'intégration continue dans un pipeline Azure DevOps

- Vue d'ensemble de l'intégration continue
- Mise en œuvre d'une stratégie de construction

Gestion des stratégies de qualité et de sécurité du code

- Gestion de la qualité du code
- Gestion des stratégies de sécurité

Implémentation d'une stratégie de construction de conteneur

- Mise en œuvre d'une stratégie de construction de conteneur

3ème partie : mise en oeuvre de la livraison continue
Concevoir une stratégie de publication

- Introduction à la livraison continue
- Recommandations de stratégie de publication
- Construire un pipeline de versions de haute qualité
- Choisir un modèle de déploiement
- Choisir le bon outil de gestion des versions

Configurer un workflow de gestion des versions

- Créer un pipeline de publication
- Provisionner et configurer des environnements
- Gérer et modulariser les tâches et les modèles
- Intégrer Secrets avec le pipeline de publication
- Configurer l'intégration automatisée et l'automatisation des tests fonctionnels
- Automatiser l'inspection de la santé

Implémenter un modèle de déploiement approprie

- Introduction aux modèles de déploiement
- Implémenter le déploiement Blue Green
- Fonction Toggles
- Canary Release
- Dark Launching
- AB Testing
- Déploiement à exposition progressive

4ème partie : mise en oeuvre de la gestion des dépendances
Concevoir une stratégie de gestion de la dépendance

- Introduction
- Dépendances du packaging
- Gestion de paquet
- Implémenter une stratégie de gestion de version

Gérer la sécurité et la conformité

- Introduction

- Sécurité de paquet
- Logiciels Open Source
- Intégration des analyses de licence et de vulnérabilité

5ème partie : mise en oeuvre de l'infrastructure d'application
Outils d'infrastructure et de configuration azure

- Infrastructure en tant que gestion de code et de configuration
- Créer des ressources Azure à l'aide de modèles ARM
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure CLI
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure PowerShell
- Outils d'automatisation supplémentaires
- Contrôle de version

Modèles et services de déploiement Azure

- Modèles de déploiement et options
- Services Azure IaaS (Infrastructure-as-a-Service)
- Azure Automation avec DevOps
- Desired State Configuration (DSC)
- Services Azure PaaS (Platform-as-a-Service)
- Azure Service Fabric

Créer et gérer une infrastructure de service Kubernetes

- Service Azure Kubernetes

Outils tiers et outils open source disponibles avec Azure

- Chef
- Puppet
- Ansible
- Cloud-Init
- Terraform

Implémenter la conformité et la sécurité dans votre infrastructure

- Principes de sécurité et de conformité avec DevOps
- Azure Security Center

6ème partie : mise en oeuvre de feedback continu
Recommander et concevoir des mécanismes de feedback systeme

- La boucle intérieure
- État d'esprit d'expérimentation continue
- Pratiques de conception pour mesurer la satisfaction de l'utilisateur final
- Processus de conception pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs
- Processus de conception pour automatiser l'analyse des applications

Mise en place d'un processus de routage des feedbacks système vers les équipes de développement

- Implémenter des outils pour suivre l'utilisation du système, l'utilisation des fonctionnalités et le flux
- Implémentation du routage pour les données de rapport d'incident d'application mobile
- Développer des tableaux de bord de surveillance et de statut
- Intégrer et configurer les systèmes de billetterie

Optimiser les mécanismes de feedback

- Ingénierie de fiabilité de site
- Analyser la télémétrie pour établir une baseline
- Effectuer un réglage continu pour réduire les alertes sans signification ou sans action
- Analyser les alertes pour établir une baseline
- Blameless Postmortems et une culture juste

7ème partie : conception d'une stratégie de DevOps

Planification de DevOps

- Planification de la transformation
- Sélection du projet
- Structures d'équipe

Planification de la qualité et de la sécurité

- Planifier une stratégie qualité
- Planification du développement sécurisé

Migration et consolidations des artefacts et des outils

- Migration et consolidation des artefacts
- Migration et intégration du contrôle de source

Version du : 25/01/2024