



Conception et mise en oeuvre de solutions Microsoft DevOps

4 jours (28h00) | MSAZ400 | Code RS ou RNCP : RS5343 | Certification Microsoft AZ-400 (non incluse) | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Contenu mis à jour le 14/05/2025

Public concerné

Administrateurs, développeurs et/ou ingénieurs Microsoft Azure DevOps Solutions.

Prérequis

Avoir suivi la formation MSAZ204 "Microsoft Azure - Développement de solutions", ou avoir les connaissances équivalentes.

Programme de votre formation



M2i START

Contextualisation du projet de formation et prise en compte des besoins de chacun

- Positionnement initial de l'apprenant par rapport aux objectifs
- Définition des priorités et des objectifs personnels de l'apprenant
- Vidéos de mise en situation
- Accès au Chat interactif myM2i pour interagir avec les membres de son groupe



M2i LIVE ¹

Programme

Développement pour le DevOps d'entreprise

- Présentation de DevOps
- Planifier Agile avec les projets GitHub et Azure Boards
- Gérer les branches et les workflows Git
- Collaborer avec des demandes de tirage (pull requests) dans Azure Repos
- Explorer les hooks Git
- Planifier la promotion de l'inner source
- Gérer les référentiels Git
- Identifier la dette technique

Commencer un parcours de transformation DevOps

- Choisir le projet approprié
- Décrire les structures d'équipe
- Choisir les outils DevOps
- Planifier Agile avec les projets GitHub et Azure Boards
- Présentation du contrôle de code source
- Description des types de systèmes de contrôle de code source
- Utiliser Azure Repos et GitHub

Concevoir et implémenter une stratégie de mise en production

- Créer un pipeline de mise en production

- Explorer les recommandations de mise en production
- Provisionner et tester des environnements
- Gérer et moduler des tâches et des modèles
- Automatiser l'inspection de l'intégrité

Implémenter CI avec Azure Pipelines et GitHub Actions

- Explorer Azure Pipelines
- Gérer les pools et les agents Azure Pipelines
- Décrire les pipelines et la concurrence
- Implémenter une stratégie de pipeline
- Intégrer à Azure Pipelines
- Introduction aux actions GitHub
- Découvrir l'intégration continue avec GitHub Actions
- Concevoir une stratégie de build de conteneur

Implémenter des commentaires continus

- Implémenter des outils pour suivre l'utilisation et le flux
- Développer des tableaux de bord de supervision et d'état
- Partager des connaissances au sein des équipes
- Concevoir des processus pour automatiser l'analyse des applications
- Gérer les alertes, les rétrospectives irréprochables et une culture juste

Implémenter la sécurité et valider la conformité des bases de code

- Présentation du Secure DevOps
- Implémenter un logiciel Open Source
- Analyse de composition logicielle
- Monitoring de la sécurité et gouvernance

Implémenter un déploiement continu sécurisé avec Azure Pipelines

- Introduction aux modèles de déploiement
- Implémenter un déploiement bleu/vert et des bascules de fonctionnalité
- Implémenter des mises en production avec contrôle de validité et un Dark Launching
- Implémenter un test A/B et un déploiement avec exposition progressive
- Intégration aux systèmes d'administration des identités
- Gérer les données de configuration d'application

Gérer l'infrastructure en tant que code avec Azure et DSC

- Explorer l'infrastructure en tant que code et la gestion de la configuration
- Créer des ressources Azure à partir de modèles Azure Resource Manager
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure CLI
- Explorer Azure Automation avec DevOps
- Implémenter DSC (Desired State Configuration)
- Implémenter Bicep

Concevoir et implémenter une stratégie de gestion des dépendances

- Explorer les dépendances de package
- Comprendre la gestion des packages
- Migrer, regrouper et sécuriser des artefacts
- Implémenter une stratégie de contrôle de version
- Introduction aux packages GitHub

Certification (en option, hors inscription via le CPF)

- Prévoir l'achat d'un voucher en supplément (ne concerne pas les inscriptions via le CPF pour lesquelles la certification est incluse)
- Le passage de l'examen se fera (ultérieurement) dans un centre agréé Pearson Vue
- L'examen (en anglais) s'effectuera en ligne

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.



M2I BOOST

Réactivation et approfondissement des acquis en situation de travail.

- 30 jours d'accompagnement personnalisé sur myM2i inclus ²
- Ressources Boosters (Abonnement au M2i'Mag Soft Skills, formations offertes, invitations aux conférences d'actualité...)

Objectifs de formation

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

- Expliquer ce qu'est DevOps et planifier un parcours de transformation DevOps
- Expliquer les concepts de la stratégie de livraison continue et les considérations en matière de stratégie de mise en production pour configurer les phases de déploiement, la cadence de livraison et de déploiement ainsi que vos approbations de mise en production
- Présenter le concept d'intégration continue (CI) avec Azure Pipelines et GitHub Actions et fournir des instructions pour configurer ces services et créer des applications
- Définir le concept de commentaires continus et expliquer comment l'implémenter dans votre cycle DevOps
- Découvrir une stratégie d'infrastructure et de configuration ainsi qu'un ensemble d'outils appropriés pour un pipeline de mise en production et une infrastructure d'application
- Déterminer les portes de mise en production automatisées, les secrets et la gestion des secrets dans votre pipeline
- Implémenter des mécanismes d'alerte, créer des rapports sur la qualité et recevoir des notifications en utilisant des crochets de service
- Découvrir le concept d'infrastructure en tant que code (IaC) et gérer votre environnement d'opérations de la même façon que vos applications ou tout autre code en vue d'une version générale
- Examiner la gestion des dépendances dans le développement de logiciels
- Identifier les dépendances dans votre codebase et comment les empaqueter et les gérer dans des flux de packages.

Compétences attestées par la certification

- Concevoir une stratégie d'instrumentation DevOps
- Mettre en oeuvre des processus de développement DevOps
- Mettre en oeuvre un processus d'intégration continue
- Mettre en oeuvre un processus de livraison continue
- Implémenter la gestion des dépendances
- Mettre en oeuvre l'infrastructure d'application
- Mettre en oeuvre un processus de feedback continu.

Lien pour visualiser le détail de la certification enregistrée au RS :
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/5343/>

Nom du certificateur : MICROSOFT

Date d'enregistrement de la certification : 10/02/2021

Date d'échéance de la certification : 10/02/2026

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Partenaire / Éditeur

MICROSOFT

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation et/ou une certification éditeur (proposée en option)

Les + de la formation

Un lien URL sera fourni aux stagiaires lors de la formation, afin de récupérer le support.

Le support de cours et les Microsoft Labs Online sont en anglais.

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap : les détails de l'accueil des personnes sont consultables sur la page Accueil PSH.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme.

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation.

1. Les actions et les outils présentés dans ce programme le sont à titre indicatif et peuvent faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants. Les compétences clés de ce programme sont traitées à raison d'une compétence par demi-journée de formation.
2. Sur myM2i, pendant 30 jours post-fin de formation, les apprenants disposent d'une messagerie sécurisée pour échanger, dans la limite de 4 sollicitations, avec leur formateur.