Terraform with Azure

Durée: 2 Jours Réf de cours: GK840251 Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure

Résumé:

Automatisez et gérez l'infrastructure Azure grâce aux puissantes capacités IaC de Terraform.
Terraform with Azure offre un cadre complet pour l'utilisation de Terraform afin de provisionner, gérer et maintenir efficacement l'infrastructure Azure. Les participants acquerront une expérience pratique des fonctionnalités IaC (Infrastructure as Code) de Terraform, ce qui leur permettra d'automatiser les déploiements de ressources Azure, d'assurer l'évolutivité et de maintenir le contrôle des versions. Le cours couvre des sujets essentiels tels que la configuration de Terraform, l'écriture de configurations, la gestion de l'état et l'intégration avec les pipelines CI/CD.
En suivant ce cours, les apprenants amélioreront leurs compétences en matière d'automatisation des ressources Azure à l'aide de Terraform. Ils seront en mesure de créer des déploiements d'infrastructure Azure entièrement automatisés, de diagnostiquer et de résoudre les problèmes de configuration, d'appliquer des configurations de sécurité et de mettre en œuvre des stratégies de gestion des coûts. Ce cours permet aux participants d'être bien équipés pour gérer des scénarios réels et optimiser leurs environnements Azure.
Tout au long du cours, les participants apprendront à créer des modules Terraform réutilisables, à mettre en place des pipelines CI/CD automatisés et à concevoir des architectures réseau Azure complexes. Le cours met également l'accent sur les configurations de sécurité appropriées, les stratégies de conformité et la gestion efficace des états à l'aide d'Azure Blob Storage. Avec un mélange de connaissances théoriques et de laboratoires pratiques, les apprenants seront en mesure d'appliquer en toute confiance les meilleures pratiques de Terraform dans leurs projets Azure.
Mise à jour : 20.06.2025

Formation intra-entreprise

Cette formation est délivrable en session intra-entreprise, dans vos locaux ou dans les nôtres. Son contenu peut être adapté sur-mesure pour répondre aux besoins de vos collaborateurs. Contactez votre conseiller formation Global Knowledge ou adressez votre demande à info@globalknowledge.fr.

Public visé:

Ingénieurs du cloud, praticiens DevOps et professionnels de l'informatique souhaitant apprendre l'IaC avec Terraform. Développeurs et administrateurs automatisant les ressources Azure. Professionnels mettant en œuvre les meilleures pratiques DevOps avec Terraform dans Azure.

Objectifs pédagogiques:

- Créer des déploiements d'infrastructure Azure entièrement automatisés à l'aide des fonctionnalités Infrastructure as Code de Terraform
- Diagnostiquer et résoudre les problèmes de configuration Terraform et les échecs de déploiement dans les environnements Azure
- Appliquer des configurations de sécurité et des contrôles d'accès appropriés pour les ressources Azure à l'aide de Terraform
- Construire des modules Terraform réutilisables pour des modèles de déploiement d'infrastructure standardisés
- Mettre en place des pipelines CI/CD automatisés pour les déploiements Terraform à l'aide d'Azure DevOps et d'actions GitHub
- Mettre en œuvre des stratégies de gestion des coûts et de conformité grâce aux configurations Terraform
- Configurer et gérer les fichiers d'état Terraform dans Azure Blob Storage pour la collaboration d'équipe
- Concevoir des architectures réseau Azure complexes à l'aide de configurations Terraform

Pré-requis:

- Compréhension de base des services Azure (par exemple, machines virtuelles, stockage, mise en réseau).
- Familiarité avec les outils CLI et les scripts.
- Connaissance des principes fondamentaux de DevOps.

Contenu:

Introduction à Terraform et Azure

- Vue d'ensemble de Terraform et des principes de l'Infrastructure as Code (IaC).
- Comprendre le rôle d'Azure dans l'automatisation de l'infrastructure.

Configuration de Terraform pour Azure

- Installation de Terraform CLI et création d'un espace de travail.
- Intégrer Terraform avec Azure (Service Principals, Authentication).

Écrire des configurations Terraform pour Azure

- Syntaxe de base : Ressources, fournisseurs, variables et sorties.
- Gestion des ressources Azure de base (machines virtuelles, comptes de stockage, réseaux virtuels).

Gestion des états dans Terraform

- Comprendre l'état de Terraform.
- Utiliser Azure Blob Storage pour la gestion des états à distance.

Gestion des flux de travail Terraform et débogage

- Organiser les configurations Terraform
- Déboguer les commandes Terraform

Fonctionnalités avancées de Terraform

- Modules, sources de données et sorties.
- Réutilisation des configurations avec les principes DRY".

Mise en réseau et sécurité de Terraform dans Azure

- Création de réseaux virtuels, de sous-réseaux et de groupes de sécurité réseau (NSG).
- Configurer Azure Active Directory (AAD) pour le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC).

Débogage et dépannage de Terraform

- Utilisation des pipelines Azure DevOps avec Terraform.
- Automatisation des flux de travail avec GitHub Actions.

Automatisation de Terraform avec les pipelines CI/CD

- Que sont les pipelines CI/CD
- Avantages de l'automatisation des flux de travail Terraform
- Utilisation d'Azure DevOps ou de GitHub Actions pour l'automatisation de Terraform
- Intégration de Terraform avec les pipelines DevOps

Conformité de Terraform et gestion des coûts

- Mise en œuvre des politiques Azure avec Terraform.
- Utilisation de la gestion des coûts et du balisage.

Méthodes pédagogiques :

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.
Un support de cours officiel sera remis aux stagiaires au format électronique.
Pour profiter pleinement du support électronique dès le 1er jour, nous invitons les participants à se munir d'un PC ou d'une tablette, qu'ils pourront connecter en WiFi dans nos locaux de Rueil, Lyon ou nos agences en régions.

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

• Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
• Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
• En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

• Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
• Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou """"booking form""""" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
• Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

• En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
• Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement