

## Déploiement et configuration de ressources dans une infrastructure Cloud : AMAZON AWS - MICROSOFT AZURE – GOOGLE GCP

La formation pratique Amazon AWS – Microsoft AZURE – GOOGLE Cloud vous permet d'explorer et de mettre en pratique les concepts liés à AMAZON WEB SERVICES, MICROSOFT AZURE et GOOGLE CLOUD PLATFORM dans un environnement Cloud. Vous comprendrez les risques et l'impact du Cloud Computing dans le business et les défis techniques. Cette formation permet d'être force de proposition et de faire des choix stratégiques pour l'entreprise. Le formateur est certifié pour délivrer la formation.

### Objectifs

- Identifier les concepts fondamentaux du Cloud Computing et de la virtualisation. Cela inclura également les avantages commerciaux du Cloud Computing et les aspects techniques de la virtualisation.
- Identifier les défis techniques et comprendre les dernières tendances en matière de digitalisation associées au Cloud Computing.
- Définir la sécurité du Cloud et identifier les risques liés au Cloud, ainsi que les mesures d'atténuation de ces risques.
- Énumérez les étapes à suivre pour adopter avec succès les services Cloud.
- Découvrir les solutions techniques fournis par Amazon (AWS), Microsoft (AZURE) et Google (GCP) et connaître leurs avantages et inconvénients.
- Maîtriser les solutions AWS, AZURE et GCP pour créer des machines virtuelles, les configurer, configurer le stockage sur disque et créer des réseaux virtuels.

### Prérequis

- Il est souhaitable d'avoir une expérience IT et Cloud depuis plus de 6 mois. Des connaissances en langue anglaise sont souhaitables.

### Public

- CDO (Chief Digital Office), professionnels Sécurité IT, professionnels du risque et de la conformité, Auditeur des services Cloud Computing, Administrateur/Ingénieur réseau, consultants et opérationnels IT. Personnes chargées de promouvoir auprès des clients les avantages techniques offerts par les services AWS/AZURE/GOOGLE. Personnes souhaitant découvrir comment commencer à utiliser AWS/AZURE/GOOGLE, Administrateur SysOps - Architecte de solutions – Développeur.

### Durée :

- 5 journées : 9h00-17h00 - 35 heures, intégrant 1 pause matin et après-midi et pauses déjeuners
- Délivrée en intra : 1 journée de préparation et de personnalisation est à prévoir

### Déroulement pédagogique et moyens logistiques

Projection du cours sur vidéoprojecteur. Les stagiaires ont un accès à notre plateforme web pour accéder au support et tout autre document lié à la formation. La formation est en langue française. Certains supports théorique et/ou pratique peuvent être en anglais. Le cours est théorique à 40% et 60% pratique avec des discussions, partage d'expérience, quizz, mise en situation et étude de cas. La salle de réunion doit être équipée d'une connexion internet et un PC pour chaque stagiaire avec le système d'exploitation Ubuntu (14.04 ou 16.04), Windows et Linux doivent être installés. Une attestation de formation est délivrée en fin de formation.

### Programme

**Les exercices seront variés : QCM, exercices pratiques individuels ou en groupe, validation des connaissances tout au long de la formation, études de cas, mise en pratique live sur les plateformes AWS et AZURE**

**Module 1 (1 Journée) : Présentation générale sur le Cloud Computing** : modèles de services, modèles de déploiement, challenges, architecture, terminologies, virtualisation, technologies et applications, sécurité dans le cloud, risques, conformité, gouvernance, adoption du cloud, SLA, migration, continuité du business, résilience.

**Module 2 (1.5 journées) : Présentation de la solution Amazon AWS** : principe, avantages, inconvénients, travaux pratiques : configuration, utilisation, création de réseaux virtuels etc. **Exercices pratiques** : Lancement d'une machine virtuelle Linux avec EC2 – Windows et AWS LCI - Stocker et récupérer un fichier avec Amazon S3 - Fichiers de chargement en lot vers le cloud sur Amazon S3 avec la CLI AWS - Déploiement de conteneurs Docker sur le service Amazon Elastic Container (Amazon ECS) - Exécutez une fonction sans serveur avec AWS Lambda - Créez et connectez-vous à une base de données MySQL avec Amazon RDS - réz et connectez-vous à une base de données Microsoft SQL Server avec Amazon RDS - Créez et connectez-vous à une base de données Microsoft SQL Server avec Amazon RDS - Créer un serveur Web et une base de données Amazon RDS - Créer et interroger une table NoSQL avec Amazon DynamoDB - Configure and Connect to Serverless MySQL Database with Amazon Aurora Serverless - Création d'une application sans serveur avec AWS CodeStar et AWS Cloud9 - CloudWatch

**Module 3 (1.5 journées) : Présentation de la solution Microsoft Azure** : principe, avantages, inconvénients, travaux pratiques : configuration, utilisation, création de réseaux virtuels etc. **Exercices pratiques** : AZURE PowerShell - AZURE Créer VM Linux – Portail - AZURE Créer VM PowerShell - AZURE Créer VM Windows - AZURE Créer VM Windows CLI- Bienvenue dans Azure Cosmos DB - Azure Cosmos DB - Créer une application Node.js avec le Kit de développement logiciel (SDK) JavaScript pour gérer les données de l'API SQL Azure Cosmos DB - Serveurs Azure SQL Database et leur gestion - Démarrage rapide créer et interroger une base de données unique dans Azure SQL Database à l'aide du portail Azure - Démarrage rapide déployer un cluster AKS (Azure Kubernetes Service) à l'aide d'Azure CLI - Démarrage rapide déployer un cluster AKS (Azure Kubernetes Service) à l'aide du portail Azure - Créer votre première fonction-aide du Portail Azure - créer votre première fonction a partir de la ligne de commande - Stocker des données non structurées -aide d'Azure Cosmos DB et d'Azure Functions- Démarrage rapide Créer un équilibreur de charge de base public à l'aide du portail Azure

**Module 4 (1 journée) : Présentation de la solution Google Cloud** : principe, avantages, inconvénients, travaux pratiques : configuration, utilisation, création de réseaux virtuels etc. **Exercices pratiques** : Créer et démarrer une instance de VM (linux), Créer et démarrer une instance de VM préemptive, Ajouter ou supprimer des GPU, Créer des nœuds à locataire unique, Créer des disques de démarrage personnalisés, Dissocier et réassocier des disques de démarrage, Créer et gérer des instances Windows Server, Créer des mots de passe pour des instances Windows, Créer un instantané de disque persistant Windows, Configurer une adresse IP interne statique pour les instances Windows, Créer une image Windows, Automatiser la génération de mots de passe Windows, Utiliser les licences d'application Microsoft existantes, Créer des instances SQL Server, Gestion des accès aux instances via la connexion au système d'exploitation, Gérer des clés SSH dans les métadonnées, Se connecter à des instances, Augmenter la capacité de stockage, Créer et utiliser des VPC, Déployer des conteneurs, Guide de démarrage rapide pour l'utilisation de Cloud SQL pour MySQL, Utiliser le SDK de google Cloud, Surveiller l'activité dans le GCP.