Durée : 4 jours soit 28 heures

Référence : AWS

Public visé :

La formation est destinée aux :

- architectes de solutions de type Cloud,
- administrateurs système
- développeurs.

Pré-requis :

Pour suivre ce stage, il est nécessaire de maîtriser les fonctions de base de Linux.

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les concepts de bases des services de la plateforme AWS.
- Attribuer les autorisations des comptes et groupes d'utilisateurs à l'aide des rôles
- Déployer des réseaux virtuels et mettre en oeuvre l'ensemble des services réseaux
- Administrer la plateforme AWS à l'aide du mode CLI
- Déployer des services de stockage selon les besoins ou contextes
- Mettre en oeuvre des solutions fiables avec mise à l'échelle automatique
- Mettre en oeuvre des services dédiés aux développeurs
- Déployer des containers.
- Mettre en oeuvre une infrastructure de calcul ou de stockage pour le Big Data

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Comprendre les concepts de bases des services de la plateforme AWS.
- Attribuer les autorisations des comptes et groupes d'utilisateurs à l'aide des rôles
- Déployer des réseaux virtuels et mettre en oeuvre l'ensemble des services réseaux
- Administrer la plateforme AWS à l'aide du mode CLI
- Déployer des services de stockage selon les besoins ou contextes
- Mettre en oeuvre des solutions fiables avec mise à l'échelle automatique
- Mettre en oeuvre des services dédiés aux développeurs
- Déployer des containers.
- Mettre en oeuvre une infrastructure de calcul ou de stockage pour le Big Data

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant

- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert…).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.

Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :
Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr
Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- AGEFIPH
- FIPHFP

- MDPH de votre département

Description / Contenu

Module 1 : Introduction
• Vue d'ensemble de l'offre
• Classification des services
• Architecture du Cloud Amazon
• Régions et Zones
• API et outils de management

Module 2 : IAM et EC2
• Prise en main de la création des comptes utilisateurs, des groupes et des rôles.
• Créations et caractéristiques des machines virtuelles EC2. Les différents méthode de calcul de coûts.

- Service IAM
- Méthodes d'authentification
- Utilisateurs et Groupes
- Politiques et Rôles
- Instances et VM
- Types d'instances
- Types de stockage
- Evaluation de coûts
- Les Security Groups

Module 3 : Réseau – VPC
• Détails de l'offre réseau de AWS. Comment architecturer son réseau privé. Le lien avec le réseau de l'entreprise. Pourquoi faire héberger les DNS chez AWS ?

- Types d'adresses
- Les ElasticIP
- Réseau privé – VPC
- Passerelle et NAT
- AWS et VPN
- DNS et Route53

Module 4 : Administration
• Etre capable de créer ses propres outils en mode CLI. Les services de surveillance et de fiabilisation des disques et données.

- Les outils en mode CLI
- Supervision avec CloudWatch
- Surveillance réseau et Flow Logs
- Clichés (snapshots)
- Gestion des disques

Module 5 : Stockage
• A chaque besoin, son type de stockage adapté. Du disque local au stockage d'objets répartis, du SGBD relationnel à la base “Big-Data”. Possibilité d'archivage. Impact sur les coûts.

- Stockage persistent S3
- Glacier
- Réseau CDN et CloudFront
- SGBD-R et RDS
- DynamoDB

Module 6 : Elasticité et H-A
• Comment fiabiliser son architecture et répondre aux besoins de montée en charge ? Comment anticiper un sinistre et y remédier ?

- Scaling-Up & Scaling-in/Out
- AutoScaling
- Equilibreur de charge ELB
- Architecture fiabilisées
- Reprise après sinistre

Module 7 : Services aux développeurs
• Les outils pour développer ses applications en pensant “fiabilité et scalabilité”. Services de messagerie, notifications, queuing…

- Notifications avec SNS
- Gestion de queues avec SQS
- Mails avec SES
- Déploiement avec Beanstalk
- Gestion des logs avec CloudTrail
- Intégration en continu
- Amazon Simple Workflow

Module 8 : Déploiement
• Solutions pour créer rapidement une nouvelle architecture à partir de ses propres modèles de machines virtuelles. Introduction aux Containers.

- Créer ses propres AMI
- Passage de données personnalisées
- CloudFormation
- OpsWorks
- Les Containers avec ECS

Module 9 : Big-Data
• Les solutions spécifiques au traitement des données “Big-Data”. Création de cluster de calcul ou de stockage.

- La recherche full-text et CloudSearch
- Gestion de caches et ElastiCache
- Redshift
- Machine Learning
- Hadoop et MapReduce
- Kinesis

Module 10 : Services supplémentaires

• Les services de plus haut-niveau pour les entreprises : bureau distant, messagerie…
• Les outils d'audit de sécurité.
• La “calculette” d'évaluation des coûts.

- Services applicatifs
- Services pour les entreprises
- La sécurité dans le Cloud et Advisor
- Evaluation des coûts