Concevoir et Déployer des Applications Serverless sur AWS

Lien :
https://innov-systems.com/formation/concevoir-et-deployer-des-applications-serverless-sur-aws

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**VSC316**	**Amazon Web Services**

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les fondements du paradigme serverless et son impact sur la conception d’applications modernes
- Concevoir et implémenter des architectures serverless résilientes et sécurisées en exploitant les services managés d’AWS
- Mettre en œuvre l’orchestration d’événements et l’intégration de données en temps réel via EventBridge, SNS, SQS et Step Functions
- Développer des fonctions Lambda optimisées et observables grâce aux bonnes pratiques de développement et de monitoring
- Automatiser les déploiements serverless à l’aide d’AWS SAM, AWS CDK et pipelines CI/CD
- Appliquer des stratégies de gouvernance, d’observabilité et de sécurité adaptées aux environnements sans serveur

POUR QUI ?

- Développeurs cloud souhaitant concevoir des solutions serverless évolutives et fiables
- Architectes cloud responsables de la conception d’infrastructures AWS modernes
- Ingénieurs DevOps impliqués dans la mise en place de pipelines CI/CD et d’infrastructure as code sur AWS

Programme détaillé

1 / COMPRENDRE LE MODÈLE SERVERLESS

- Principes fondamentaux du serverless computing
- Avantages et limites du modèle sans serveur
- Cas d'usage et architectures types sur AWS

2 / CONCEPTION D'APPLICATIONS ÉVÉNEMENTIELLES

- Introduction à la conception pilotée par les événements
- Différences entre événements synchrones et asynchrones
- Découplage des composants via les événements

3 / FONDEMENTS DES SERVICES AWS SERVERLESS

- Présentation des principaux services : AWS Lambda, API Gateway, DynamoDB, S3, SNS, EventBridge
- Interconnexion des services via les événements et triggers
- Étude de cas : architecture d'un microservice serverless sur AWS

4 / MISE EN PRATIQUE : PREMIER DÉPLOIEMENT SERVERLESS

- Création d'une fonction Lambda
- Déclenchement via API Gateway
- Déploiement d'un microservice de base avec AWS SAM

5 / GESTION DES ÉVÉNEMENTS ET DE LA COMMUNICATION INTER-SERVICES

- Utilisation d'Amazon SNS et EventBridge pour le découplage
- Différences entre files d'attente et flux d'événements
- Mise en pratique : intégration d'un bus EventBridge et file SQS

Innov Systems

6 / BONNES PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT LAMBDA

- Gestion du cycle de vie des fonctions et variables d'environnement
- Réutilisation, idempotence et gestion des erreurs
- Structuration du code et utilisation des layers

7 / GESTION DES DONNÉES DANS UNE ARCHITECTURE SERVERLESS

- Intégration avec DynamoDB et S3
- Optimisation des accès aux données et gestion des transactions
- Pratiques de sécurisation des données (IAM, chiffrement, rôles)

8 / MISE EN PRATIQUE : APPLICATION ÉVÉNEMENTIELLE SERVERLESS

- Mise en place d'une chaîne d'événements SNS → Lambda → DynamoDB
- Monitoring des événements et analyse du flux

9 / ORCHESTRATION DES FLUX SERVERLESS AVEC STEP FUNCTIONS

- Introduction à AWS Step Functions
- États, transitions et modèles de workflows
- Mise en pratique : orchestration d'un traitement multi-fonctions

10 / OBSERVABILITÉ ET MONITORING DES APPLICATIONS SERVERLESS

- Les trois piliers de l'observabilité : logs, métriques et traces
- Utilisation d'AWS CloudWatch et X-Ray
- Mise en pratique : traçage et visualisation d'un flux complet

11 / GESTION DES ERREURS ET DE LA FIABILITÉ

- Stratégies de gestion des échecs : DLQ, retries, timeouts
- Gestion de la simultanéité et des quotas
- Mise en pratique : tests de charge et résilience

Inov Systems

12 / SÉCURITÉ DES ARCHITECTURES SERVERLESS

- Meilleures pratiques IAM et autorisations minimales
- Sécurisation des endpoints API Gateway
- Conformité et audit via AWS CloudTrail

13 / INFRASTRUCTURE AS CODE SERVERLESS

- Choisir entre CloudFormation, AWS SAM et AWS CDK
- Structurer et versionner l’infrastructure as code
- Mise en pratique : création d’un template SAM complet

14 / MISE EN PLACE D’UN PIPELINE CI/CD SERVERLESS

- Automatisation avec AWS CodePipeline, CodeBuild et CodeDeploy
- Intégration continue des fonctions Lambda
- Mise en pratique : pipeline complet avec tests et déploiement automatisé

15 / GOUVERNANCE ET OPTIMISATION DES COÛTS

- Comprendre la facturation et les modèles de tarification Lambda
- Stratégies de réduction des coûts et optimisation de la performance
- Outils d’analyse de coût et supervision multi-projets

16 / ATELIER DE SYNTHÈSE : DÉPLOIEMENT D’UNE APPLICATION SERVERLESS DE BOUT EN BOUT

- Conception, développement et déploiement d’un cas complet
- Intégration de la sécurité, de l’observabilité et du CI/CD
- Évaluation des bonnes pratiques et bilan du parcours

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

09 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
06 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
27 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
28 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés