Architecture sur Amazon Web Services

Dans cette formation Architecture AWS, vous apprendrez à identifier les services et les fonctionnalités à utiliser pour construire des solutions résilientes, sécurisées et hautement disponibles sur le cloud AWS.

Les solutions diffèrent selon l'industrie, les types d'applications et la taille de l'entreprise. Les formateurs agréés AWS mettent l'accent sur les meilleures pratiques à l'aide du cadre AWS Well-Architected et vous guident tout au long du processus de conception de solutions optimales, basées sur des scénarios réels. Les modules se concentrent sur la sécurité du compte, la mise en réseau, le calcul, le stockage, les bases de données, la surveillance, l'automatisation, les conteneurs, architecture serverless, sauvegarde et restauration.

Elle permet de préparer la certification AWS Certified Solutions Architect Associate, éligible au Compte Personnel de Formation (CPF). Une formation préparant à une certification éligible au CPF l'est également.

Programme

FOCUS 1 **Architecture fondamentaux**

- Services et infrastructures AWS
- Modèles d'infrastructures
- Outils d'API AWS
- Sécuriser votre infrastructure
- Atelier : Explorer l'utilisation des outils d'API AWS pour déployer une instance EC2

FOCUS 2 **Sécurité du compte**

- Principes de sécurité
- Stratégies basées sur l'identité et les ressources
- Fédération de compte
- Introduction à la gestion de plusieurs comptes

FOCUS 3 **Réseau Partie 1**

- Adressage IP
- Amazon Virtual Private Cloud (VPC), modèles et quotas
- Routage
- Accès Internet
- Listes de contrôle d'accès au réseau (NACLs)
- Groupes de sécurité

Architecture sur Amazon Web Services

FOCUS 4 **Amazon elastic cloud compute (EC2)**

- Instances EC2 et sélection d'instances
- Calcul haute performance sur AWS
- Lambda et EC2, quand utiliser lequel
- Atelier : Créez votre infrastructure Amazon VPC

FOCUS 5 **Stockage**

- Systèmes de fichiers partagés
- Volumes EBS partagés
- Amazon S3, classes de sécurité, de gestion des versions et de stockage
- Outils de migration de données

FOCUS 6 **Services de base de données**

- Solutions de base de données AWS
- Services de base de données relationnelle Amazon (RDS)
- DynamoDB, fonctionnalités et cas d'utilisation
- Redshift, fonctionnalités, cas d'utilisation et comparaison avec RDS
- Mise à l'échelle
- Mise en cache et migration des données
- Atelier : Créer une couche de base de données dans votre infrastructure Amazon VPC

FOCUS 7 **Surveillance et mise à l'échelle**

- Surveillance : CloudWatch, CloudTrail et journaux de flux VPC
- Appel d'événements
- Équilibrage de charge élastique
- Options de mise à l'échelle automatique et coût de surveillance
- Atelier : Configurer la haute disponibilité dans votre Amazon VPC

FOCUS 8 **Automatisation**

- CloudFormation
- AWS Systems Manager

FOCUS 9 **Conteneurs**

- Microservices
- Surveillance des microservices avec X-Ray
- Conteneurs

FOCUS 10 **Réseau Partie 2**

- Appairage (peering) de VPC et points de terminaison
- Passerelle de transit
- Réseau hybride
- Route 53

FOCUS 11 **Architecture sans serveur**

- Amazon API Gateway
- Amazon SQS, Amazon SNS
- Amazon Kinesis Data Streams & Kinesis Firehose
- Fonctions d'étape
- Comparer Amazon SQS à Amazon MQ
- Atelier : Créer une architecture sans serveur

FOCUS 12 **Services managés périphériques**

- Amazon CloudFront
- AWS Web Application Firewall (WAF), DDoS et Firewall Manager
- Comparez AWS Global Accelerator et Amazon CloudFront
- Services AWS déportés
- Atelier : Configurer une distribution Amazon CloudFront avec une origine Amazon S3

FOCUS 13 **Sauvegarde et récupération**

- Planification de la reprise après sinistre
- Sauvegarde AWS
- Stratégies de récupération

Architecture sur Amazon Web Services

Objectifs

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

- Découvrir les pratiques de base de l'architecture AWS
- Explorer les services à l'aide des outils de gestion AWS
- Examiner la mise en place de la sécurité des accounts à l'aide de stratégies
- Identifier les éléments nécessaires pour construire un réseau virtuel (VPC) modulable, sécurisé, qui inclut les sous-réseaux privés et les sous-réseaux publics
- Déterminer des stratégies pour une approche de sécurité en couches pour les sous-réseaux Virtual Private Cloud (VPC)
- Identifier des stratégies pour sélectionner les ressources de calcul appropriées (EC2, Lambda, container, ...) en fonction des cas d'utilisation métier
- Créer un VPC et ajouter une instance Elastic Cloud Compute (EC2)
- Installer une instance Amazon Relational Database Service (RDS) et un répartiteur de charge d'application Balancer (ALB) dans le VPC créé
- Comparer les produits et services de stockage AWS
- Comparer les différents types de services de base de données AWS en fonction des besoins de l'entreprise
- Créer une couche de base de données hautement disponible et à mise à l'échelle automatique
- Explorer la potentialité des solutions de supervision AWS
- Etudier et échanger sur les outils d'automatisation AWS qui vous aideront à créer, maintenir et faire évoluer votre infrastructure
- Etudier l'appairage de réseaux, des points de terminaison de VPC, des solutions de passerelle et de routage en fonction des cas d'utilisation
- Connaitre les configurations de réseau hybride pour étendre et sécuriser votre infrastructure
- Découvrir les avantages des micro services en tant que stratégie de découplage efficace pour alimenter des applications hautement disponibles à grande échelle
- Explorer les services de conteneurs AWS pour la mise en œuvre rapide d'un environnement d'application portable et indépendant de l'infrastructure
- Identifier les avantages de sécurité des services « serverless » AWS sur la base d'exemples du monde réel
- S'entraîner à créer une infrastructure « serverless » dans un environnement de laboratoire
- Discuter de la manière dont les services de périphérie AWS traitent la latence et la sécurité
- S'entraîner à créer un déploiement CloudFront avec un backend S3 dans un environnement de laboratoire
- Explorer les solutions de sauvegarde, de récupération et les meilleures pratiques AWS pour assurer la résilience et la continuité des activités
- Créer une architecture cloud hautement disponible et sécurisée basée sur un problème métier, dans un laboratoire guidé par un animateur, basé sur un projet

Architecture sur Amazon Web Services

Pédagogie et ressources

Des exercices pratiques et des démonstrations vous permettront de mettre en pratique les notions théoriques présentées.

La dernière version du support de cours, en anglais, vous est transmise par voie dématérialisée. Les cours seront disponibles en ligne pendant 730 jours après leur activation et téléchargeables avec Bookshelf application. Pour y accéder, il est nécessaire de créer un compte eVantage sur evantage.gilmoreglobal.com.

Moyens techniques

En fonction du format, distanciel via l'outil Teams, en présentiel, salle de formation équipée de postes de travail informatiques disposant de tous les logiciels nécessaires au déroulement de la formation, salle moderne climatisée, accès à l'environnement numérique de l'Efrei.

Prérequis

Pas de prérequis nécessaire pour cette formation AWS hormis la compréhension de l'anglais et du vocabulaire anglais spécifique IT.

Profil du participant

Cette formation Architecture sur AWS s'adresse aux architectes de solutions et ingénieurs conception de solutions. Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap, contactez-nous pour en savoir plus.

Modalités d'évaluation

Elle permet de préparer la certification AWS Certified Solutions Architect Associate, éligible au Compte Personnel de Formation (CPF).

Sanction de la formation

Un certificat de réalisation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.

Prix

3 500€ HT* par participant

Direction pédagogique

Salim NAHLE

Contact

executive.education@efrei.fr

06.23.18.43.22

* Prix HT, les déjeuners des jours de formation sont inclus.
Prix, dates, équipes pédagogiques et contenu des programmes sont susceptibles de changer.
Délai d'accès entre 3 et 5 jours ouvrés
Accessibilité : www.efrei.fr/ecole-ingenieur/efrei-for-good/
Contact : charlie.dupic@efrei.fr

Format

Présentiel

Durée

3 jours (21 heures)

Dates

1ère session : 24 au 26 juin 2025

2ème session : 9 au 11 décembre 2025

INSCRIPTION