

Architecture sur AWS avec AWS Jam

Durée: 3 jours

Public cible: Professionnel TI

À qui s'adresse cette formation ?

Ce cours est destiné aux architectes de solutions, aux ingénieurs de conception de solutions, aux développeurs souhaitant comprendre l'architecture AWS et aux personnes souhaitant obtenir la certification AWS Solutions Architect-Associate. Ce cours comprend des présentations basées sur des cas d'utilisation, des discussions de groupe, des démonstrations, des évaluations et des laboratoires pratiques.

Objectifs de la formation

Identifier les pratiques de base de l'architecture AWS.

Explorer l'utilisation des outils de gestion AWS : La console AWS, l'interface de ligne de commande (CLI) et CloudFormation dans un environnement de laboratoire.

Examiner l'application de la sécurité des comptes à l'aide de politiques.

Identifier les éléments qui construisent un réseau virtuel élastique et sécurisé qui comprend des sous-réseaux privés et publics.

S'entraîner à construire une infrastructure de réseau central AWS.

Déterminer des stratégies pour une approche de sécurité en couches pour les sous-réseaux de nuages privés virtuels (VPC).

Identifier les stratégies de sélection des ressources informatiques appropriées en fonction des cas d'utilisation de l'entreprise.

S'entraîner à créer un VPC et à ajouter une instance Elastic Cloud Compute (EC2) dans un environnement de laboratoire.

S'entraîner à installer une instance Amazon Relational Database Service (RDS) et un Application Load Balancer (ALB) dans le VPC que vous avez créé.

Comparer et opposer les produits et services de stockage AWS, en se basant sur des scénarios d'entreprise.

- Comparer les différents types de services de base de données AWS en fonction des besoins de l'entreprise.
- S'entraîner à construire une couche de base de données hautement disponible et à mise à l'échelle automatique dans un laboratoire.
- Explorer la valeur commerciale des solutions de surveillance AWS.
- Identifier et discuter des outils d'automatisation AWS qui vous aideront à construire, maintenir et faire évoluer votre infrastructure.
- Discuter du peering réseau, des points d'extrémité VPC, des passerelles et des solutions de routage en fonction des cas d'utilisation.
- Discuter des configurations de réseaux hybrides pour étendre et sécuriser votre infrastructure.
- Discuter des avantages des microservices en tant que stratégie de découplage efficace pour alimenter des applications hautement disponibles à l'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 commerciaux et de sécurité des services sans serveur AWS en se basant sur des exemples commerciaux.
- Pratiquer la construction d'une infrastructure sans serveur dans un environnement de laboratoire.
- Discuter des façons dont les services de périphérie AWS traitent la latence et la sécurité. - S'entraîner à construire un déploiement CloudFront avec un backend S3 dans un environnement de laboratoire.
- Explorer les solutions de sauvegarde et de récupération d'AWS et les meilleures pratiques pour assurer la résilience et la continuité de l'activité.
- Construire une architecture cloud hautement disponible et sécurisée basée sur un problème d'entreprise, dans un laboratoire guidé par un animateur et basé sur un projet[1].

Description sommaire

Architecture sur AWS s'adresse aux architectes de solutions, aux ingénieurs de conception de solutions et aux développeurs qui souhaitent comprendre l'architecture AWS. Dans ce cours, vous apprendrez à identifier les services et les fonctionnalités pour construire des solutions informatiques résilientes, sécurisées et hautement disponibles sur le cloud AWS. Les solutions architecturales diffèrent en fonction de l'industrie, des types d'applications et de la taille de l'entreprise. Les instructeurs agréés AWS mettent l'accent sur les meilleures pratiques en utilisant le AWS Well-Architected Framework, et vous guident à travers le processus de conception de solutions informatiques optimales, basées sur des scénarios réels. Les modules se concentrent sur la sécurité des comptes, la mise en réseau, le calcul, le stockage, les bases de données, la surveillance, l'automatisation, les conteneurs, l'architecture sans serveur, les services de périphérie, ainsi que la sauvegarde et la récupération. À la fin du cours, vous vous exercerez à construire une solution et appliquerez ce que vous avez appris en toute confiance.

Contenu du plan de cours

Module 1 : Révision des principes fondamentaux de l'architecture

- Services et infrastructure AWS
- Modèles d'infrastructure
- Outils API AWS
- Sécuriser votre infrastructure
- Un cadre bien conçu

Module 2 : Sécurité des comptes

- Principes de sécurité
- Politiques basées sur l'identité et les ressources
- Fédération de comptes
- Introduction à la gestion de comptes multiples

Module 3 : Mise en réseau, partie 1

- Adressage IP
- Cloud privé virtuel d'Amazon (VPC), modèles et quotas
- Routage
- Accès à Internet
- Listes de contrôle d'accès au réseau (NACL)
- Groupes de sécurité

Module 4 : Calcul

- Amazon Elastic Cloud Compute (EC2)
- Instances EC2 et sélection des instances
- Calcul haute performance sur AWS
- Lambda et EC2, quand utiliser l'un ou l'autre
- Laboratoire pratique : Construire votre infrastructure Amazon VPC Jour 2

Module 5 : Stockage

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

Module 6 : Services de base de données

- Solutions de base de données AWS
- Services de bases de données relationnelles d'Amazon (RDS)
- DynamoDB, caractéristiques et cas d'utilisation
- Redshift, caractéristiques, cas d'utilisation et comparaison avec RDS
- Mise à l'échelle
- Mise en cache et migration des données

- Laboratoire pratique : Créer une couche de base de données dans votre infrastructure Amazon VPC

Module 7: Suivi et mise à l'échelle

- Surveillance : CloudWatch, CloudTrail et les journaux de flux VP
- Invocation d'événements
- Équilibrage de charge élastique
- Options de mise à l'échelle automatique et surveillance de Cos
- Labo pratique : Configurer la haute disponibilité dans votre VPC Amazon

Module 8: Automatisation

- CloudFormation
- Gestionnaire de systèmes AWS Systems

Module 9: Conteneurs

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

Module 10: Mise en réseau - Partie 2

- VPC Peering & Endpoints
- Passerelle de transit
- Réseau hybride
- Route 53

Module 11: Architecture sans serveur

- Passerelle API d'Amazon
- Amazon SQS, Amazon SNS
- Amazon Kinesis Data Streams et Kinesis Firehose
-

Fonctions d'étape

- Comparer Amazon SQS à Amazon MQ
- Laboratoire pratique : Construire une architecture sans serveur

Module 12 : Services de périphérie

- Amazon CloudFront
- AWS Web Application Firewall (WAF), DDoS et Firewall Manager
- Comparer AWS Global Accelerator et Amazon CloudFront
- Les avant-postes AWSLaboratoire pratique : Configurer une distribution Amazon CloudFront avec une origine Amazon S3

Module 13 : Sauvegarde et récupération

- Planification de la reprise après sinistre
- Sauvegarde AWS
- Stratégies de récupération
- Capstone Lab : Construire une architecture multi-niveaux AWS
- Laboratoire pratique : Explorer l'utilisation des outils API AWS pour déployer une instance EC2

Prérequis

Nous recommandons que les participants à ce cours

les prérequis suivants : AWS Cloud Practitioner Essentials, ou

- Connaissance pratique des systèmes distribués
- Connaissance des concepts généraux de mise en réseau
- Connaissance de l'adressage IP
- Connaissance pratique des architectures multi-tiers
- Connaissance des concepts de l'informatique en nuage.

Notes légales

