

# Amazon Web Services (AWS) - Architecture sur AWS

## Cours officiel, Architecting on AWS

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : AWW - Prix 2024 : 2 480€ HT

Avec cette formation, vous apprenez les fondamentaux de la création d'une infrastructure informatique sur la plateforme AWS. Vous serez capable de bâtir et de déployer une infrastructure informatique exécutée sur la plateforme AWS.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Décider de l'implémentation d'une architecture sur AWS basée sur les principes AWS et les bonnes pratiques

Savoir appliquer la scalabilité, la fiabilité et la haute disponibilité d'une architecture sur AWS

Utiliser les services managés pour donner de la flexibilité et de la résilience à une architecture

Rendre plus efficace, augmenter les performances, réduire et optimiser les coûts d'une architecture sur AWS

Utiliser le Well-Architected framework d'AWS pour améliorer des architectures avec les solutions AWS

Savoir employer les modèles d'architecture de solutions courantes sur AWS (applications web, traitement par lot, etc.)

Utiliser les composants et fonctionnalités de conception pour garantir évolutivité, élasticité et haute disponibilité

Concevoir des solutions intégrant des fonctions de sécurité, d'authentification et d'autorisation avec AWS

Identifier les procédures de migration vers le cloud

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2024

### 1) Revue des fondamentaux d'architecture

- Services et infrastructure AWS.
- Modèles d'infrastructures.
- Outils d'API AWS.
- Sécuriser votre infrastructure.
- Le Well-Architected framework d'AWS.

*Travaux pratiques* : Explorer l'utilisation des outils d'API AWS pour déployer une instance EC2.

### FINANCEMENT

Ce cours fait partie des actions collectives Atlas.

### PARTICIPANTS

Architectes de solutions, ingénieurs conception de solutions, développeurs, toute personne désireuse d'approfondir les bases des architectures AWS.

### PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation AWS fondamentaux techniques. Connaître les concepts généraux du cloud et de mise en réseau. Connaissance pratique des systèmes distribués et des architectures multi-tiers.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## 2) Sécurité des comptes AWS

- Sécurité des comptes AWS : IAM/AWS Organization/Landing Zone/Control Tower.
- Principes de sécurité.
- Politiques basées sur l'identité et les ressources.
- Fédération de comptes.
- Introduction à la gestion de plusieurs comptes.

## 3) Networking (Partie 1)

- Réseau : VPC/Routing/Connectivité Internet/NACL & Security Groups.
- Adressage IP.
- Amazon Virtual Private Cloud (VPC), modèles et quotas.
- Routage.
- Accès Internet.
- Network Access Control Lists (NACL).
- Groupes de sécurité.

## 4) Compute (Calculer)

- Amazon Elastic Cloud Compute (EC2).
- Instances EC2 et sélection d'instances.
- Calcul haute performance sur AWS.
- Lambda et EC2, savoir quand utiliser l'un ou l'autre.

*Travaux pratiques : Créer votre infrastructure Amazon VPC.*

## 5) Stockage

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

## 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 en cache et migration des données.

*Travaux pratiques : Créer une couche de base de données dans votre infrastructure Amazon VPC.*

## 7) Surveillance et mise à l'échelle

- Surveillance : CloudWatch, CloudTrail et VPC Flow Logs.
- Appel d'événements.
- Elastic Load Balancing.
- Options de mise à l'échelle automatique et coût de surveillance.

*Travaux pratiques : Configurer la haute disponibilité dans votre infrastructure Amazon VPC.*

## 8) Automatisation

- CloudFormation.
- AWS Systems Manager.

## 9) Conteneurs

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

## 10) Networking (Partie 2)

- VPC Peering & Endpoints.

- Transit Gateway.
- Hybrid Networking.
- Hybrid Networking.

### 11) Serverless Architecture

- Amazon API Gateway.
- Amazon SQS, Amazon SNS.
- Amazon Kinesis Data Streams et Kinesis Firehose.
- Step Functions.

*Travaux pratiques* : Créer une architecture sans serveur.

### 12) Edge Services

- Fondamentaux Edge.
- Amazon CloudFront.
- AWS Global Accelerator.
- AWS Web Application Firewall (WAF), DDoS and Firewall Manager.
- AWS Outposts.

*Travaux pratiques* : Configurer une distribution Amazon CloudFront avec Amazon S3 Origin.

### 13) Sauvegarde et restauration

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

### 14) Étude de cas : créer une architecture multi-niveau (Lab Capstone)

- Revue des concepts et services appris en cours.
- Construction de bout en bout d'une solution basée sur un scénario.

## LES DATES

---

#### CLASSE À DISTANCE

2024 : 21 mai, 25 juin, 24 sept.,  
22 oct., 19 nov., 03 déc.

#### PARIS

2024 : 11 juin, 02 juil., 10 sept., 08  
oct., 05 nov.

#### NANTES

2024 : 28 mai

#### STRASBOURG

2024 : 01 oct.

#### TOULOUSE

2024 : 05 nov.