

STN - Systèmes, Réseaux et Télécoms

## Architecture Cloud (32 heures)

24\_25\_3IRC\_05\_UE4\_NETSY\_041\_C

### ACQUIS

- Identifier les différents types de cloud existants et les cas d'usage de chaque type (public, privé, hybride)
- Avoir un aperçu du marché du Cloud Computing
- Comprendre les principaux types de services de Cloud Computing (IaaS, PaaS, SaaS)
- Créer des plans de migration d'infrastructures systèmes locales (on-premise) vers le cloud en considérant les spécificités de chaque environnement
- Concevoir des infrastructures informatiques cloud sécurisées et fiables
- Prendre en compte l'optimisation des coûts de déploiement et d'exploitation d'infrastructures cloud
- Automatiser les déploiements d'infrastructures cloud
- Sécuriser les données à chaque couche de l'application, en intégrant des pratiques de sécurité adaptées à l'environnement cloud

### CONTENU

- Introduction au cloud : Présentation des concepts et principes de Cloud Computing
- Ajout d'une couche de stockage : Services de stockage et leur intégration dans des solutions cloud
- Ajout d'une couche de calcul : Services de calcul et leur déploiement pour les applications
- Ajout d'une couche de base de données : Options de bases de données pour les applications web
- Création d'un environnement réseau : Mise en place et gestion des réseaux dans le cloud
- Connexion des réseaux : Intégration de différents réseaux et gestion de la connectivité
- Sécurisation de l'accès utilisateur et des applications : Meilleures pratiques pour sécuriser les accès
- Implémentation de l'élasticité, de la haute disponibilité et du monitoring : Stratégies pour garantir la performance et la fiabilité des systèmes
- Automatisation de l'architecture : Utilisation d'outils pour automatiser la gestion des ressources
- Mise en cache de contenu : Techniques de mise en cache pour améliorer la performance des applications
- Construction d'architectures découplées : Approches pour créer des systèmes modulaires et flexibles
- Construction de systèmes microservices et sans serveur : Concepts et meilleures pratiques pour les architectures modernes
- Planification des mesures de reprise après sinistre : Stratégies pour assurer la continuité des activités
- Préparation à la certification : Ressources et conseils pour l'examen AWS Certified Solution Architect - Associate.

### PRÉREQUIS

- Connaissances de base en informatique : Compréhension des concepts fondamentaux des systèmes d'exploitation, des réseaux et du stockage
- Connaissance de base dans l'administration de systèmes (Linux et Windows)

## **PÉDAGOGIE**

## **ÉVALUATION**

## **BIBLIOGRAPHIE**