Présentiel/distanciel

Cloud : la synthèse

Objectifs pédagogiques

- Appréhender le concept du Cloud
- Évaluer les apports du Cloud pour l'entreprise
- Identifier les impacts structurels et ceux liés à la sécurité
- Appréhender la classification générique des Clouds : IaaS, PaaS, SaaS, PBaaS, XXaaS
- Appréhender les différents types de déploiement du Cloud : public, privé, hybride, virtuel, communautaire
- Identifier les principales offres Cloud du marché
- Anticiper les impacts directs et indirects du Cloud sur l'entreprise et son SI
- Comprendre comment mener un projet de Cloud Computing

Prérequis

Avoir des connaissances de base des architectures techniques et du management du SI.

Public concerné

Responsables DSI, Chefs de projets, Consultants, Architectes, Ingénieurs informatiques, toute personne impliquée dans une réflexion sur le Cloud.

Présentiel/distanciel

Programme détaillé

Les fonctionnalités offertes par le Cloud Computing (3 heures)

- Définition du Cloud Computing (NIST) et norme ISO 17788
- Un parc informatique entièrement virtuel
- La virtualisation et le Cloud Computing
- Les modèles de services
  - SaaS, ou Software as a Service
  - IaaS, ou infrastructure as a service
  - PaaS, ou Platform as a Service
  - CaaS, ou Container as a Service
  - BPaaS, ou Business Process as a Service
  - XaaS, ou Anything as a Service
- Les modèles de déploiement : public, privé, hybride, communautaire
- Les bénéfices apportés par le Cloud Computing : élasticité, adaptabilité, informatique à la demande, disponibilité, scalabilité, auto-dimensionnement, facturation à l'usage...
- Les risques induits par le Cloud Computing : sécurité, protection des données et sauvegardes, législation

Les plateformes de Cloud publics (Azure, AWS, GCP) (2 heures)

- Principaux concepts et services (compute, stockage, réseau (Software Defined Networking), gestion des identités, sauvegarde, sécurité, supervision, bases de données, Big Data et analytique, IA et machine learning, mobile et IoT, conteneurisation et Serverless
- Solutions principales et outils de gestion
- Fonctionnalités de sécurité générale et de sécurité réseau
- Fonctionnalités d'identité, de gouvernance, de confidentialité et de conformité
- Contrats de niveau de service et de gestion des coûts

Le Cloud privé et le Cloud hybride (2 heures)

- La définition du Cloud Computing privé
- Les principes fondamentaux des technologies de virtualisation
- Les outils Open Source et les technologies propriétaires
- Panorama des grandes familles de Clouds privés : OpenStack, Azure Stack Hub, Eucalyptus, Xen Cloud Platform, VMware vCloud...
- Les solutions techniques pour mettre en place une solution hybride
  - Interopérabilité entre les Clouds
  - Communication et performance réseau inter-Cloud
  - Fédération d'identités
  - Communication entre les services et applications
- Les bases de données NoSQL utilisées pour le Cloud (MongoDB, Cassandra, CouchDB, Hadoop)

Industrialisation et pratiques DevOps (2 heures)

- Besoin de traçabilité, de répétabilité et d'automatisation
- Configuration automatisé avec l'Infrastructure as Code (IaC) : Ansible, Terraform
- Bonnes pratiques et outils disponibles
- Définition et utilité des architectures Cloud avec des instances basées sur les rôles
- Mécanisme Cloud-Init et notion d'UserData

La migration dans le Cloud (2 heures)

- Evaluation des applications
- Règles de 7R
- Différences entre la migration vers le IaaS / PaaS / SaaS
- Quels partenaires ?
- Outils d'évaluation
- Construire sa landing zone
- Les méthodes et outils de migration

Le Cloud souverain (OVH, Scaleway, Outscale) (2 heures)

- Pourquoi, quand et comment ?
- Normes de sécurité
- Réglementations Européennes et Françaises
- Quelle architecture de sécurité ?
- Protection des données

Gestion budgétaire du Cloud Computing (1 heure)

- Définition du FINOPS
- Elaborer et contrôler un budget
- Enjeux budgétaires dans le cloud
- Optimisation des coûts pour votre analyse de rentabilité
- Identifier les avantages de la valeur pour votre analyse de rentabilité

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.
En complément, le formateur évalue chaque stagiaire sur l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation selon quatre niveaux (non évalué, non acquis, en cours d'acquisition, acquis). Cette évaluation repose sur une modalité choisie par le formateur en cohérence avec la formation : QCM, exercices pratiques réalisés pendant la formation, évaluation finale de synthèse, quiz interactif de validation, étude de cas, mise en situation, analyse de l'auto-évaluation, autres modalités adaptées.
Pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification. Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.
Pour certaines formations certifiantes, le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.
Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.
Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.

Accessibilité de la formation