DATA CENTER

LE SOCLE DE L'INFRASTRUCTURE DES SYSTÈMES D'INFORMATION

FFCNCERCERXSI09	PRIX : 2 580 €	DURÉE : 3 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PANORAMA

RÉALISABLE EN ANGLAIS

FAISABLE À DISTANCE

PRÉSENTATION

La densification du volume de données, de la puissance de calcul et du nombre de services portés par l'IT rendent les data centers d'hier et leur processus de déploiement inadaptés. Le data center en tant que bâtiment nécessite une nouvelle approche pour continuer à remplir son rôle face à une IT devenue agile, virtuelle et fortement dynamique. Seule une approche unifiée du data center : bâtiment & SI permet de garantir la fiabilité du service, la maîtrise de son exploitation, des coûts et de l'efficacité énergétique indispensable aujourd'hui.

La formation donne une vision d'ensemble du data center ainsi que des fondations essentielles pour bâtir et/ou renforcer un système d'information moderne et efficient tant côté fonctionnel qu'énergétique. Elle permet d'appréhender l'architecture d'ensemble, les composantes techniques essentielles, la nécessité d'une urbanisation pensée et réfléchie du terrain à bâtir jusqu'à l'applicatif métier.

OBJECTIFS

- Expliquer le rôle des data centers dans l'industrie des technologies de l'information
- Prendre en compte l'impact environnemental des data centers aussi bien dans leurs émissions que dans leur cycle de vie
- Lister les infrastructures modernes en data center et dans le cloud
- Identifier les mécanismes et méthodes permettant de réduire l'empreinte environnementale du data center jusqu'à l'utilisateur final

PROGRAMME

Introduction

Environnement contrôlé
- Rappels sur les notions d'énergie et de puissance
- Contrôle de l'environnement des infrastructures
- Continuité électrique : alimentation, UPS et redondance
- Refroidissement des équipements et des salles informatiques
- Efficacité énergétique : indicateur PUE

Bâtiment et infrastructures
- Topologie et principes de base de la fourniture d'énergie
- TGBT, courant continu, onduleur, redresseurs, tableaux de distribution
- Topologie et principes de base de la fourniture de froid
- Gestion du froid
- Distribution d'air et de régulation
- Redondance des infrastructures : N, N+1, 2N, notion de Tiering (Uptime Institute)

Acteurs du data center et marché de l'hébergement en France

Data center et environnement associé
- Mécanismes et enjeux
- Mix énergétique
- Cycles de vie

Relation entre le data center et le SI
- Éléments constitutifs du SI en DC
- Urbanisation IT et impact environnemental
- Énergétique
- Climatique
- Économique
- Cycles de vie du matériel
- Architecture et Outils

Urbanisation des salles et impact sur le data center
- Baies, modules haute densité, répartition de la puissance dans la salle
- Répartition de la densité de puissance
- Architecture de câblage au niveau de la baie et de la salle
- Règles d'urbanisation

Le SI dans le data center
- Réseaux IP et stockage
- Virtualisation et consolidation des serveurs (hyperviseur), du stockage, de la sauvegarde
- Principales règles de mutualisation, le zonage, la sécurité, etc.
- Tendances actuelles : notions d'architecture réseau Spine/Leaf, SDN, etc.

Synthèse et conclusion

- Responsables et exploitants de sites data center
- Responsables déploiement d'infrastructures réseaux ou IT
- Ingénieurs bureau d'étude
- Urbanistes
- Architectes infrastructure dans l'IT

Une connaissance en infrastructure des bâtiments ou en infrastructure IT est souhaitable pour tirer un meilleur profit de la formation.

RESPONSABLE(S)

Yann LE BRIS
Senior Solution Expert de la société VATES, éditeur de la solution d'hyperviseur et orchestrateur VMS. Ancien staff SRE de la société OXIO, Opérateur mobile Full MVNO multi-cloud et OnPremises. Ancien Responsable Infrastructure chez Unibet France. Il a refondu l'intégralité de l'infrastructure de Unibet France afin d'en optimiser la puissance, la redondance, la résilience et les coûts autour des contraintes d'optimisation énergétique.

Frédéric ORTIZDEZARATE
Responsable ingénierie France de la société JLL, exploitant d'installations critiques. Ancien Manager de data center chez Equinix de plus de 4 sites, chacun dépassant 10 MW de puissance de salles télécoms et SI. Il a suivi l'optimisation énergétique du parc de data centers d'Equinix France ainsi que l'extension de plusieurs data centers parisiens.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Cours théorique illustré par de nombreux cas pratiques.