Concevoir et Optimiser le Data Center selon la Norme TIA-942

Lien : https://innov-systems.com/formation/concevoir-et-optimiser-le-data-center-selon-la-norme-tia-942

DURÉE
4 jours (28h)

RÉFÉRENCE
RST303

CATÉGORIE
Data Center Networking et Fabrics EVPN-VXLAN

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre en profondeur les exigences de la norme TIA-942 et leur impact sur la conception des data centers
- Identifier et appliquer les meilleures pratiques de conception pour assurer haute disponibilité, sécurité et performance
- Savoir évaluer et dimensionner correctement les infrastructures électriques, mécaniques et réseaux en évitant le sur-investissement
- Intégrer les contraintes énergétiques, environnementales et de durabilité dans la conception
- Maîtriser les processus d’audit et de mise en conformité TIA-942
- Être capable de concevoir une architecture complète de data center répondant aux besoins stratégiques des organisations

POUR QUI ?

- Ingénieurs et responsables techniques en charge de la conception et de l’architecture de data centers
- Responsables infrastructures IT et facilities
- Professionnels de la gestion et de l’exploitation de data centers
- Chefs de projets techniques impliqués dans des projets de construction, extension ou modernisation de data centers

Innov Systems

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION AUX DATA CENTERS

- Typologies et évolutions des data centers
- Rôle stratégique dans la continuité des activités
- Facteurs clés de performance et de disponibilité

2 / NORME TIA-942 ET ENVIRONNEMENT NORMATIF

- Présentation et cycle de vie de la norme ANSI/TIA-942
- Corrélation avec les normes ISO, IEC et EN
- Principes de redondance et niveaux de classification (Tier I à IV)

3 / FACTEURS DE CONCEPTION ET DE REDONDANCE

- Choix des niveaux de redondance : N, N+1, 2N
- Tolérance aux pannes et disponibilité
- Outils et approches pour la maintenance simultanée

4 / ESPACES FONCTIONNELS DU DATA CENTER

- Zones critiques (IT, électricité, mécanique)
- Espaces de support (administratifs, sécurité, logistique)
- Contraintes d’agencement et circulation des flux

5 / CONCEPTION ARCHITECTURALE DU SITE

- Critères de choix d’emplacement
- Conception du bâtiment et contraintes structurelles
- Résilience face aux risques environnementaux (sismiques, inondations, incendies)

Innov Systems

6 / SÉCURITÉ PHYSIQUE ET CONTRÔLE D’ACCÈS

- Vidéosurveillance et détection intrusion
- Contrôles d’accès et zonage de sécurité
- Tests de robustesse et plan de sûreté

7 / INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES

- Systèmes d’alimentation et redondance
- Groupes électrogènes, UPS et batteries
- PDU, ATS, STS et systèmes de mise à la terre
- Gestion centralisée et monitoring énergétique

8 / SYSTÈMES MÉCANIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

- Exigences en température, humidité et qualité d’air
- Solutions de refroidissement (air, eau, free cooling)
- HVAC et gestion de la climatisation
- Détection incendie et systèmes d’extinction
- Prévention des fuites d’eau et autres risques

9 / INFRASTRUCTURE DE TÉLÉCOMMUNICATION

- Architecture réseau et redondance
- Câblage structuré et gestion des passages
- Connecteurs et équipements réseaux
- Gestion, marquage et contrôle des câbles

10 / OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE ET DURABILITÉ

- Bonnes pratiques de consommation d’énergie
- Efficacité énergétique et indicateurs (PUE, DCiE)
- Intégration des énergies renouvelables

Inov Systems

- Plans de maintenance préventive et curative

11 / APPLICATION PRATIQUE DE LA CONCEPTION

- Études de cas réels de data centers
- Conception d’un schéma global d’architecture
- Exercices de dimensionnement électrique et mécanique

12 / AUDIT ET MISE EN CONFORMITÉ TIA-942

- Méthodologie d’audit et check-lists
- Alignement avec les autres référentiels (ISO 27001, EN 50600…)
- Gestion documentaire et preuves de conformité

13 / SIMULATION D’EXAMEN ET VALIDATION DES ACQUIS

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

Prochaines dates programmées

02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems