

Consultant en conception de data center (CTDC®)

Date et durée
Code formation : CTDC Durée : 3 jours Nombre d'heures : 24 heures
Formation avec certification
CTDC® : Certified TIA-942 Design Consultant
Description
Les datacenters sont le noyau de nombreuses entreprises et une interruption de leur fonctionnement peut causer des dommages importants. Pour répondre à cette nécessité, la norme ANSI/TIA-942 définit des exigences et des procédures spécifiques pour la conception et la construction d'un centre de données. Son principal objectif est de permettre aux concepteurs de maîtriser tous les aspects techniques, tels que les spécifications architecturales, mécaniques, électriques et de télécommunication pour lesquelles il n'existe pas nécessairement de normes communes. En participant à cette formation de 3 jours, tout professionnel de l'informatique pourra acquérir des connaissances sur la façon de concevoir un centre de données en conformité avec le standard ANSI/TIA-942. Vous disposerez de tous les éléments clés pour comprendre toutes les exigences de cette norme américaine et vous saurez de quelle manière l'implémenter. Les 12 cours proposés répondent aux besoins de tout type de centre de données, que ce soit des datacenters d'entreprise ou des datacenters tiers multi-locataires comme les fournisseurs de colocation, de services infogérés et de services Cloud. Au terme de cette formation, vous serez également amenées à passer un examen officiel qui vous permettra d'obtenir la certification Certified TIA-942 Design Consultant (CTDC®). Destinée aux professionnels impliqués dans la conception, la construction, la maintenance et l'exploitation de centres de données critiques, elle vous permettra de devenir consultant en conception certifié TIA-942.
Objectifs
À la fin de la formation EPI TIA-942 Design Consultant, vous serez en mesure d'atteindre les objectifs suivant : • découvrir et mettre en œuvre toutes les exigences de la norme TIA-942 ; • connaître toutes les spécificités de la norme TIA-942 sur le plan financier dans le but de ne pas sur-investir ou sous-investir ; • choisir le bon niveau de redondance et la bonne infrastructure à mettre en place en accord avec les besoins des clients ; • maîtriser les différents facteurs et exigences de conception d'un centre de données à haute disponibilité ; • comprendre tous les processus nécessaires à la mise en place d'un data center selon la norme TIA-942 ; • connaître la corrélation de la norme TIA-942 avec les autres normes internationales ; • passer l'examen CTDC® et obtenir le titre professionnel « Certified TIA-942 Design Consultant ».
Points forts

Une formation axée sur la conception des centres de données et dispensée par un formateur expert et certifié EPI®. Des sessions de questions et réponses et le passage de l'examen CTDC® compris dans notre offre.

Certification

La formation CTDC® est principalement destinée aux personnes qui souhaitent devenir consultant en conception certifiée TIA-942. Elle vous permet d'obtenir le titre officiel ***Certified TIA-942 Design Consultant** après avoir réussi l'examen, ainsi qu'une copie numérique de la norme ANSI/TIA-942.

***A savoir :** *cette certification est valable à vie, mais pour y prétendre, vous devez être titulaire d'un certificat de formation sur les centres de données en cours de validité, comme la certification CDCP® ou tout autre titre équivalent.*

Modalités d'évaluation

Quiz / QCM

Pré-requis

Suivre la **formation EPI TIA-942 Design Consultant** nécessite les prérequis suivants :

- avoir suivi une formation sur la gestion et la conception des centres de données comme la formation CDCP® ou tout autre cours similaire.
- savoir lire et comprendre l'anglais ou d'autres langues étrangères pour le passage de l'examen CTDC®.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- tout professionnel qui travaille dans la conception, la construction, la maintenance et la gestion de centres de données ;
- tous les autres participants qui souhaitent suivre la formation CTIA® (Certied TIA-942 Internal Auditor).

Cette formation s'adresse aux profils suivants

Administrateur système
Ingénieur système
Technicien Support / HelpDesk
Contrôleur de gestion
Contrôleurs Support Technique

Programme

Cours n°1 : revue générale sur l'installation des centres de données

Cours n°2 : présentation de la norme TIA-942

- Le cycle de vie du standard ANSI/TIA-942.
- La corrélation avec les autres normes applicables en matière de construction, d'électricité, de mécanique et de télécommunication.
- Les différents secteurs concernés par la norme TIA-942.
- Qu'est-ce que la redondance de haut niveau ?
- Les types de redondance électriques possibles (N. N+1. N+1. 2, etc.).
- Les techniques de tolérance aux pannes.

- Les outils utilisés pour assurer une maintenance simultanée.
- La conception du cloisonnement.
- Présentation des différents niveaux de redondance.

Cours n°3 : concevoir les différents espaces du Data Center

Cours n°4 : concevoir la topologie du Data Center (tiers 1, 2, 3 et 4)

Cours n°5 : appliquer les bonnes pratiques en matière de consommation d'énergie

Cours n°6 : concevoir l'architecture du Data Center

- L'emplacement du site et du parking.
- Le choix de la structure du bâtiment.
- Le choix d'un bâtiment multi-locataires.
- Le choix du pare-vapeur.
- Le choix du terminaison d'aspirateur (roong).
- Le calcul des charges vives, des charges permanentes et des charges suspendues.
- La conception d'un plancher surélevé.
- La conception des plafonds suspendus ou abaissés.
- L'évaluation du risque sismique.

Cours n°7 : concevoir la sécurité du bâtiment

- Le choix des dispositifs de sécurité.
- Le choix du système de vidéo surveillance.
- L'allocation des ressources.
- Les tests de résistance aux balles et aux projectiles.
- Le choix des éclairages.
- La sûreté du bâtiment.
- La mise en place de la signalétique.

Cours n°8 : concevoir les accès aux bâtiments et aux locaux

- Les checkpoints de sécurité.
- Le hall d'entrée.
- Les portes et les fenêtres.
- Les couloirs de sorties.
- Les aires de réception et d'expédition.

Cours n°9 : prise en compte des exigences dans la conception

- Les exigences à appliquer pour la conception des bureaux administratifs et des salles de surveillance.
- Les exigences à appliquer pour la conception du centre des opérations.
- Les exigences à appliquer pour la conception des sanitaires et des espaces de détente.
- Les exigences à appliquer pour la conception de la salle des batteries (UPS).
- Les exigences à appliquer pour la conception de l'emplacement du groupe électrogène et de la zone de stockage du carburant.
- Les exigences à appliquer pour la conception des salles informatiques.

Cours n°10 : concevoir les systèmes électriques du Data Center

- La conception du système d'alimentation électrique (sous-station électrique, ressource d'alimentation, auto-production d'électricité, etc.).
- Les appareillages électriques à haute tension et les appareillages de commutation.

- Le groupe électrogène et son approvisionnement en carburant.
- Les appareillages modulaires de protection (LT et LV).
- L'alimentation électrique redondante (ATS) et les alternatives à l'ATS.
- Les onduleurs et les batteries.
- L'Unité de distribution d'alimentation (PDU).
- Les systèmes de transfert statique (STS).
- La mise à la terre.
- Les systèmes de protection contre les surcharges électriques.
- Le système de génération électrique (EPO).
- Le système de gestion centralisée de l'énergie.
- Les répartiteurs de charge.
- Les tests et analyses de l'énergie.
- La maintenance des installations électriques (maintenance préventive, maintenance curative et plans de formation aux installations).

Cours n°11 : concevoir les systèmes mécaniques du Data Center

- Les exigences environnementales (température et humidité).
- Les problématiques de pollution (sources, qualité de l'air, pressurisation, sources radioélectriques, vibrations, arrivée d'eau et vapeur).
- Les systèmes de refroidissement par eau.
- Le système de réflecteur de chaleur
- Le système à eau réfrigérée
- La condensation de l'eau.
- Le système d'eau d'appoint
- Les systèmes de refroidissement par air.
- Les systèmes de contrôle du chauffage, de la ventilation et de la climatisation (HVAC).
- La tuyauterie (passage des tuyaux et des conduites).
- Le système de lutte contre les incendies.
- Le système de détection des fuites d'eau.

Cours n°12 : concevoir le système de télécommunication du Data Center

- La structure du réseau de télécommunications.
- La détermination du niveau de redondance.
- Les équipements de communication et les connecteurs réseau.
- Les composantes de la conception du câblage et leurs passages.
- La gestion du réseau et le marquage des câbles.
- Le contrôle des câbles (test de connexion).
- La toile du centre de données.

Passage de l'examen CTDC®

L'examen dure 90 minutes et se déroule en ligne. Il se compose de **60 questions à choix multiples** en anglais et à livre fermé. Pour réussir l'examen CDCP®, vous devez obtenir **50 bonnes réponses**. Votre score vous sera communiqué immédiatement et vous pourrez obtenir votre titre de *Certified TIA-942 Design Consultant* depuis votre espace personnel.

Contenu de formation proposer en partenariat avec EPI® et accrédité par EXIN

