

Professionnel certifié en data center (CDCP®)

Date et durée
Code formation : CDCP Durée : 2 jours Nombre d'heures : 16 heures
Formation avec certification
CDCP® : Certified Data Centre Professional
Description
Les entreprises modernes dépendent fortement des technologies de l'information pour mener à bien leurs activités, notamment dans le cadre de leurs processus de communication avec les clients. Par conséquent, les exigences des applications en matière de haute disponibilité et de performance sont en constante augmentation dans les centres de données. La réalité est que de nombreux centres de données ont des capacités de production, des niveaux de sécurité et des seuils de fiabilité très insuffisants. Dans le même temps, les technologies évoluent en permanence et imposent une lourde tâche aux responsables et techniciens des centres de données. Par conséquent, les adaptations ou les changements de système doivent être effectués dans des délais de plus en plus courts. Cette formation de 2 jours est une excellente opportunité pour tous les professionnels des data centers de découvrir les différents éléments techniques importants que compose un centre de données. Elle permet notamment de maîtriser les différents processus de conception. Ainsi, à l'issue de cette formation, vous acquerez des connaissances supplémentaires en matière d'alimentation électrique, de refroidissement, de câblage, d'éclairage, de protection contre les incendies, etc. afin de pouvoir évoluer dans un centre de données à haute disponibilité. Au terme de cette formation, vous serez également prêt pour passer l'examen Certified Data Centre Professional organiser en ligne par notre partenaire EPI. Il vous permettra d'obtenir la certification CDCP®.
Objectifs
À la fin de la formation Certified Data Centre Professional, vous serez en mesure d'atteindre les objectifs qui suivent : • choisir le meilleur emplacement pour un centre de données en tenant compte des exigences existantes et futures ; • identifier les composants clés nécessaires pour assurer la haute disponibilité d'un centre de données et savoir le configurer correctement ; • connaître et mettre en œuvre les normes et standards applicables à l'industrie numérique ; • connaître les spécifications des onduleurs, des systèmes de gestion de l'énergie, des systèmes de refroidissement, des systèmes de surveillance, etc. et les normes associées au câblage ; • choisir et exploiter correctement ces systèmes pour maximiser la haute disponibilité dans le centre de données ; • examiner la configuration d'un système d'alimentation pour éviter que des temps de mise hors service soient trop onéreux ;

- optimiser les performances et la fiabilité d'un système de refroidissement à l'aide de techniques et d'outils anciens et modernes en tenant compte des besoins actuels et futurs ;
- élaborer un modèle d'architecture réseau hautement disponible et flexible.
- connaître les procédures à suivre pour garantir que les techniciens respectent les bonnes directives pour effectuer tests techniques ;
- implémenter un système de monitoring de qualité en veillant notamment à ce que ce soit les bonnes personnes qui reçoivent les bonnes alertes ;
- garantir que des dispositifs de sécurité sont en place, à la fois sur le plan des procédures et sur le plan technique, afin de protéger les données importantes de l'entreprise ;
- sélectionner des baies et des équipements adaptés pour les besoins des équipements informatiques et connaître leur niveau de refroidissement ;
- choisir des intensités de lumière suffisantes selon les espaces occupés dans un centre de données ;
- choisir des systèmes de sécurité incendie adaptés afin de prévenir et de limiter les incidents courant et à venir ;
- passer l'examen CDCP® et obtenir le titre professionnel « Certified Data Centre Professional ».

Points forts

Une formation destinée à tester vos connaissances sur les composants essentiels d'un centre de données, une montée en compétences pour tous professionnels IT et le passage de l'examen CDCP® compris dans notre offre.

Certification

La formation CDCP® est destinée aux personnes qui souhaitent travailler dans des centres de données ou qui occupent déjà un poste dans ce domaine. Elle permet d'obtenir la **certification officielle Certified Data Centre Professional** après le passage de l'examen compris dans notre offre.

Cette certification est **valable pour une durée de 3 ans**. Après cette période, vous devrez la renouveler.

Modalités d'évaluation

Quiz / QCM

Pré-requis

La formation CDCP® ne nécessite aucun prérequis spécifique. Néanmoins, il est préférable que les stagiaires possèdent au minimum 1 ou 2 années d'expérience au sein d'un centre de données ou dans un secteur lié à l'installation ou la maintenance des data centers. De plus, savoir lire et comprendre l'anglais ou d'autres langues étrangères pour le passage de l'examen est nécessaire.

Public

Cette formation s'adresse aux publics suivants :

- tous les professionnels de l'informatique qui interviennent de près ou de loin dans la gestion ou la conception d'un centre de données comme les chefs de projet, les responsables d'exploitation, les ingénieurs réseaux et systèmes, les techniciens, les conseillers en gestion de centres de données et les prestataires de services.

Cette formation s'adresse aux profils suivants

Administrateur système

Technicien Support / HelpDesk

Architecte informatique / SI

Ingénieur système

Ingénieur Technico-Commercial

1. À propos des data centers (centre de données)

- La place occupée par les data centers et leurs importances.
- Les facteurs responsables des interruptions de service.
- Les normes et les bonnes pratiques à appliquer pour gérer un centre de données.

2. Choix du site et du type de bâtiment pour le data center

- Les critères de sélection du site et du type de bâtiment.
- Les pièges à éviter lors de la construction.
- Les principaux éléments et équipements nécessaires à sa bonne implantation.
- La configuration à appliquer pour les infrastructures de support.

3. Conception des plafonds et des planchers

- Le calcul des charges uniformes, des charges concentrées et des charges roulantes.
- Les normes générales à respecter pour la conception des planchers et des plafonds.
- Les règles spécifiques pour les planchers surélevés.
- La grille de routage des signaux et la mise à la terre des racks.
- Les réglementations relatives aux personnes à mobilité réduite.
- Les règles spécifiques pour les plafonds suspendus.

4. Conception du système d'éclairage

- Les normes en vigueur pour l'éclairage des data centers.
- Les différents dispositifs d'éclairage et leur agencement.
- La mise en place des éclairages de secours.
- La mise en place du dispositif d'alimentation électrique de secours (Emergency Power Supply).

5. Conception de l'infrastructure électrique

- L'aménagement de l'infrastructure électrique pour la gestion des racks.
- La redondance d'alimentation (explication des systèmes ATS et STS).
- Les différents niveaux et les bonnes techniques de redondance.
- L'utilisation d'un branchement en triphasé et monophasé.
- Les solutions possibles pour la répartition de l'alimentation dans les locaux informatiques.
- Les spécificités entre un passage de câblage d'alimentation ou un passage de faisceaux de barres omnibus.
- Les spécificités entre la mise à la masse et la mise à la terre.
- Les spécificités entre le bruit en mode commun et les transformateurs d'isolation.
- La conception des tableaux de distribution, des facteurs de forme et des indices de protection IP.
- Les normes en vigueur en matière de qualité de l'énergie.
- La différence entre la puissance réelle et la puissance nominale .
- Le calibrage et le calcul de la charge du data center.
- Les générateurs.
- Les critères de sélection pour le choix des onduleurs UPS (statiques et dynamiques).
- Les critères de sélection pour le choix des batteries (présentation des différents types de batteries et test).
- L'utilisation de la thermographie.
- Le calcul du facteur d'énergie renouvelable (REF).

6. Compréhension sur les champs électromagnétiques

- Les différentes formes et les unités de mesure des champs électriques et magnétiques.

- Les sources des champs électromagnétiques
- Les conséquences des champs électromagnétiques pour la santé et les équipements informatiques
- L'utilisation du chanvre pour les data centers.
- Les différentes réglementations en termes d'onde électromagnétique.
- Les mesures de protection à mettre en place contre les champs électromagnétiques (blindage EMF).

7. Choix des racks d'équipement du data center

- Les normes, les spécificités et les critères de sélection des racks.
- Les éléments de sécurité à respecter.
- Les différentes options des rails et des bandes d'alimentation.

8. Élaboration des systèmes de refroidissement

- Les bonnes pratiques relatives à la température et à l'humidité.
- Les unités de mesure et les taux de conversion du refroidissement.
- La différence entre une chaleur sensible et une chaleur latente.
- La différence entre un refroidissement de confort et un refroidissement de précision.
- Présentation générale des différentes technologies de climatiseurs.
- Le refroidissement des planchers surélevés et des planchers non surélevés.
- Le placement des climatiseurs et les contraintes imposées.
- Les possibilités de refroidissement auxiliaire.
- Le compartimentage des zones froides et des zones chaudes.
- Présentation d'un système de refroidissement par immersion liquide et d'un système de stockage inter-saisonnier de chaleur.

9. Mise en place d'un système de distribution d'eau

- L'importance de mettre en place un système de distribution d'eau et les différents cas d'application.
- Les sources d'approvisionnement en cas de panne.

10. Conception d'une infrastructure réseau modulable

- Les avantages de choisir un câblage structuré.
- Les critères à prendre en compte pour la planification.
- Présentation des technologies et des normes en matière de câblage en cuivre et de câblage en fibre.
- La classification des câbles et les directives ANSI/TIA-942.
- Les étapes des tests et des contrôles.
- La redondance physique du réseau.
- La mise en réseau entre les différents bâtiments.
- Les contraintes techniques imposées pour la mise en place du système de surveillance réseau.

11. Installation des éléments de sécurité et de lutte contre les incendies

- Les normes applicables en matière de lutte contre les incendies.
- Les différents équipements de détection d'incendie.
- Les différentes méthodes et systèmes d'extinction d'incendie (avantages et inconvénients).
- La mise en place d'extincteurs portatifs.
- La mise en place de la signalétique de sécurité.
- Les réglementations et les bonnes pratiques en matière de sécurité.

12. Préservation de la sécurité physique des actifs informatiques

- Les bonnes pratiques et techniques en matière de sécurité physique.

13. Installation de systèmes de surveillance complémentaires

- Les prérequis pour installer des systèmes de surveillance.
- Présentation des systèmes EMS, BMS et DCIM.
- Présentation de différents systèmes de détection de fuites d'eau.
- La mise en place d'un système de notification par alarme.

14. Mise en place des procédures opérationnelles

- Le processus service-level management.
- Le processus organisationnel.
- Le processus de gestion de la sécurité.
- Le processus de maintenance des installations.
- Le processus de monitoring.
- La gouvernance des processus.

Passage de l'examen CDCP®

La durée de l'examen est de 60 minutes et se déroule en ligne. Il comporte **40 questions à choix multiple en anglais**. Pour réussir l'examen CDCP®, vous devrez répondre correctement à 27 questions minimum. La note obtenue à l'examen sera communiquée aussitôt et vous permettra d'obtenir votre **certification Data Centre Professional** à partir de votre espace personnel.

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

