

Infrastructure de Data Center

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Management du SI

Action collective : Non

Filière : Séminaires décideurs

Rubrique : Enjeux du SI

Code de formation : RMCN310

€ Tarifs

Prix public : 2290 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.

Le dispositif FNE-Formation.

L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

CPF -MonCompteFormation

Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Installer un serveur MySQL et le mettre en œuvre
- Comprendre l'infrastructure des Data Centers
- Connaître l'état du marché ainsi que les principales normes en vigueur
- Connaître les problématiques récurrentes lors de l'installation, l'exploitation ou la maintenance d'un Data Center
- Comprendre les enjeux et impacts énergétiques découlant d'un Data Center (gestion thermique, gestion électrique...)
- Identifier les différents types de câblage des données
- Appréhender les fondamentaux de la sécurité au sein d'un Data Center

Public visé

Ce cours s'adresse aux techniciens de data centers, aux responsables informatiques répondant de la performance et de la disponibilité de leur Data Center, aux services généraux se préparant aux nouvelles exigences d'alimentation électrique et de refroidissement des technologies informatiques, ainsi qu'aux intégrateurs, bureaux d'études, consultants et fabricants travaillant en lien avec les data centers.

Pré-requis

Pour suivre ce stage, il est nécessaire d'avoir un niveau technique de base en électricité, en câblage de réseau informatique sur cuivre et fibres optiques et en matériel de type informatique

📍 Lieux & Horaires

Durée : 21 heures

Délai d'accès : Jusqu'à 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'inscription complet

📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

PROGRAMME

Qu'est-ce qu'un Data Center?

Définition d'un Data Center au sens normatif.

Quels sont les différents systèmes constituant l'infrastructure d'un Data Center

Quel est l'enjeur majeur d'un Data Center

Aperçu du marché des Data Centers

Un marché mondial en pleine croissance

Prix de propriété

Prix d'exploitation

Principaux organismes de Data Centers

Les normes et organismes de normalisation

La norme TIA

La norme ISO

La norme Cenelec

La norme IEEE

BICSI

Les meilleures pratiques

European Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency – European Commission

- Le contexte européen
 - Les conditions d'adhésion
 - Les engagements contractuels
- The Green Grid
Energy Star

Les problématiques majeures des Data Centers

Bâtiment situé en zone inadéquate
Architecture non conforme
Gestion inefficace des infrastructures
Poids des équipements
Consommation excessive d'énergie
Dégagement calorifique non maîtrisé
Instabilité des différents paramètres
Système de câblage informatique inexploitable

Focus sur la disponibilité

Les « Tiers » ou niveaux de disponibilité
Les termes normatifs :

- Conception N+1
- Conception S+S
- Concurrently maintainable
- Fault tolerant

Focus sur l'architecture

Charge au sol
Charge sur plancher technique
Hauteur de plafond
Hauteur de plancher technique
Dimension des portes
Niveau d'éclairage

Point sur la gestion thermique d'un Data Center

La climatisation d'un datacenter
La notion d'allées chaudes /allées froides
Les allées chaudes confinées
Les allées froides confinées
Le faux plancher
Le faux plafond
Les puissances de refroidissement
La gestion des « blade servers »

Point sur la gestion électrique d'un data center

Conception
Générateurs
Onduleurs
PDU's

Les enveloppes

Les armoires
Les bâtis
La topologie "Top of Rack"
La topologie "Middle of Row"
La topologie "End of Row"

La mise à la masse

Du câblage
Des armoires
Du faux plancher

Les chemins de câblage

Topologie
Courants faibles
Fibre optique
Courant fort

Le câblage de données

Topologie
Le câblage cuivre sans blindage
Le câblage cuivre avec blindage
Le câblage préconnecté
Le câblage fibre optique multimode
Le câblage fibre optique monomode
L'Ethernet à 10Gbps, 40Gbps et 100Gbps
Les autres technologies

Les brassages : horizontaux, verticaux, intelligents

Exploitation de l'infrastructure

Maintenance au quotidien

Installation et retrait.

Le déménagement des équipements

« Green » et mesure de performance d'un Data Center

La virtualisation

PUE & DCIE, les 4 méthodes de mesure de PUE

Economies réalisées en Euros

Notions de sécurité

Sécurité en cas d'incendie

La vidéo surveillance : tendance IP, normalisation Power over Ethernet

Le contrôle d'accès : tendance IP.

MODALITÉS**Modalités**

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

Assiduité : certificat de réalisation.

Validations des acquis : grille d'évaluation des acquis établie par le formateur en fin de formation.