

GESTION DE RÉSEAUX (LEA.1B)

Diplôme	: AEC (Attestation d'études collégiales)
Nombre d'unités	: 53.66
Préalables	: Diplôme d'études secondaires ou équivalent
Durée	: 48 semaines (temps plein)
Stage	: 375 heures
Activités d'apprentissage	: 1200 heures



OBJECTIFS DU PROGRAMME

- ✚ Permettre à l'élève d'acquérir les connaissances et habiletés nécessaires à l'installation technique, autant matérielle que logicielle, d'un réseau local ;
- ✚ Mettre en œuvre, administrer et supporter des systèmes d'informations réseaux ;
- ✚ Installer et configurer les micro-ordinateurs utilisés comme station ou comme serveur ;
- ✚ Installer et configurer les principaux périphériques utilisés dans un réseau ;
- ✚ Maîtriser les systèmes d'exploitation de la gamme Microsoft Windows 2003 ;
- ✚ Installer, configurer et mettre à jour les principales applications serveur
- ✚ Assurer la sécurité et l'intégrité des réseaux locaux ;
- ✚ Mettre sur pied et entretenir des réseaux Internet, intranet et extranet ;
- ✚ Assurer la gestion d'un site Web ;
- ✚ Assurer un lien physique adéquat et efficace entre les unités;
- ✚ Assurer la gestion du système d'exploitation réseau ;
- ✚ Entretien et dépanner les micro-ordinateurs et les périphériques.

PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES

Le caractère très spécialisé, le régime intensif et la courte durée de nos programmes d'AEC correspondent très bien aux attentes des personnes qui désirent se trouver un emploi le plus rapidement possible. De plus, le Collège MultiHexa offre une formation branchée sur les employeurs de votre région, ce qui explique notre haut taux de placement.

Le diplômé en gestion de réseaux peut être intégré facilement dans une entreprise de conseillers en informatique, au niveau de la mise en œuvre, de l'administration et du soutien des réseaux, en plus de pouvoir supporter l'environnement matériel et logiciel du réseau, des ordinateurs et des périphériques. Ses connaissances lui permettront d'œuvrer de façon autonome tout aussi bien qu'en équipe de travail. L'ensemble des cours est aussi résolument axé vers la gestion des services WEB Internet et intranet, bases essentielles à l'élaboration et à la structuration d'une présence Internet corporative. Le finissant se taillera une place importante sur le marché en constante évolution car elle ou il possédera non seulement une connaissance technique des ordinateurs et des logiciels, mais aussi une solide formation sur les réseaux locaux. De plus, la formation donnée dans ce programme couvre entièrement le nouveau cheminement de certification **MCSE Windows 2003**.

CERTIFICATION MICROSOFT

Bénéfices de la certification à titre individuel

En tant que **Microsoft Certified Professional**, vous bénéficiez des avantages suivants :

Reconnaissance par la profession

Reconnaissance de votre connaissance et de vos compétences sur les produits et technologies Microsoft.

Accès privilégié à l'information technique

Accès par le biais du site Internet exclusivement réservé aux personnes certifiées. Ce site contient des renseignements techniques sur les produits et technologies Microsoft.

Utilisation des logos « Microsoft Certified »

Pour permettre aux personnes certifiées d'arborer leur statut de certifié auprès de leurs collègues et de leurs clients.

Invitation aux événements Microsoft

Conférences, sessions de formation technique et invitations aux événements spéciaux Microsoft.

Abonnement annuel gratuit à la revue *Microsoft Certified Professional Magazine*
Publication mensuelle créée spécialement pour les professionnels Microsoft.

Comment devenir MCP?

Microsoft a développé une série d'examens sélectifs qui permettent de juger la capacité d'une personne à mettre en œuvre et à offrir le soutien technique quant aux produits et aux technologies Microsoft. Ces examens sont combinés au sein du programme **Microsoft Certified Professional (MCP)**. Il existe plusieurs certifications MCP. Certains cours de notre programme vous permettent d'obtenir une ou même plusieurs de ces certifications.

Pour devenir MCSE 2003, vous devez passer une série de sept examens de certification qui fournissent un moyen efficace de mesurer votre degré d'expertise et de connaissances. Ces examens sont développés en fonction des commentaires des professionnels de l'industrie et reflètent la façon dont les produits Microsoft sont utilisés dans le monde. Les examens sont supervisés par un organisme indépendant, VUE. Multihexa est un centre VUE.

Cheminement de la certification MCSE 2003

Cours	Couvre la matière du cours MOC*	Examen certifié Microsoft
420-S24-MX Système d'exploitation 2	2272	70-270 Installing, Configuring and Administering MS Windows XP Professional
247-R24-MX Administration d'un serveur	2274+2275	70-290 Installing, Configuring and Administering MS Windows 2003 Server
420-R54-MX Infrastructure réseau	2276+2277	70-291 Implementing and administering a MS Windows 2003 Network infrastructure
247-R74-MX Implanter un réseau informatique	2279	70-294 Implementing and administering a MS Windows 2003 Directory Services Infrastructure
247-R64-MX Installation et configuration de serveurs 2	2830	70-298 Designing Security for a MS Windows 2003 Network
420-R94-MX Gestion de serveurs de base de données	2072	70-431 Installing, Configuring, and Administering MS SQL Server 2005
247-R34-MX Implantation des technologies Internet	2295 et 2159	70-350 Installing, Configuring, and Administering Microsoft ISA Server 2004

*MOC : Microsoft Official Curriculum

CERTIFICATION CISCO CCNA

En tenant compte que près de 80 % des routeurs Internet sont des routeurs Cisco, il est judicieux pour un technicien réseau d'avoir une connaissance de base de ce genre d'équipement, routeurs (Wan) et commutateurs (Switch). Cette certification vous donne les outils nécessaires pour configurer ces équipements dans un environnement réseau de base.

AVANTAGES MULTIHEXA

Depuis 1986, le Collège MultiHexa a formé des professionnels des technologies de l'information dans plusieurs champs de compétences. Le Collège MultiHexa peut non seulement vous aider à développer les compétences et les aptitudes nécessaires à l'obtention de votre AEC ou encore à la certification MCP, mais il peut également vous préparer à devenir une ressource fiable en gestion de réseaux.

LOGIGRAMME DE COURS

(le Collège se réserve le droit d'apporter des changements sans préavis)

Première session

420-T14-MX	2-2-2	60	2.00	Introduction à la profession et au matériel informatique
420-S14-MX	2-2-2	60	2.00	Système d'exploitation 1
420-T24-MX	2-2-3	60	2.33	Notions de réseaux
420-T34-MX	2-2-2	60	2.00	Soutien technique
201-M14-MX	2-2-3	60	2.00	Mathématiques et statistiques de l'informatique

Deuxième session

420-S24-MX	2-2-3	60	2.33	Système d'exploitation 2
420-R24-MX	2-2-3	60	2.33	Administration d'un serveur
420-R14-MX	2-2-3	60	2.33	Installation et configuration de serveurs 1
420-R44-MX	2-2-3	60	2.33	Approfondissement d'un système d'exploitation
420-T44-MX	2-2-2	60	2.00	Infocentre

Troisième session

420-R54-MX	2-2-3	60	2.33	Infrastructure réseau
420-R74-MX	2-2-3	60	2.33	Infrastructure avancée
420-R64-MX	2-2-2	60	2.00	Installation et configuration de serveurs 2
420-R84-MX	2-2-3	60	2.33	Routage
420-R34-MX	2-2-2	60	2.00	Implantation des technologies Internet

Quatrième session

420-R94-MX	2-2-2	60	2.00	Gestion d'un serveur de bases de données
420-R83-MX	2-1-2	45	1.66	Gestion d'un serveur de courrier électronique 1
420-R93-MX	2-1-2	45	1.66	Gestion d'un serveur de courrier électronique 2
420-R96-MX	2-5-2	105	3.00	Projet réseau
420-A13-MX	2-1-3	45	2.00	Anglais de l'informatique

Stage

420-R99-MX	3-22-5	375	10.00	Stage en entreprise
------------	--------	-----	-------	---------------------

TOTAL 1575 53.66

CONTENU DU PROGRAMME

420-T14-MX Introduction à la profession et au matériel informatique

- Introduction à l'environnement Windows XP
- Microsoft Word, Excel, Outlook et PowerPoint
- Introduction à Internet et au commerce électronique
- Introduction à Flash
- Animations
- Programmation Flash avec ActionScript

420-S14-MX Système d'exploitation 1

- Décrire les interfaces entre le logiciel et le matériel et leurs caractéristiques
- Utiliser les ressources d'un système d'exploitation pour des applications spécifiques
- Expliquer les structures et les services offerts par les systèmes d'exploitation
- Décrire la gestion des processus par un système d'exploitation
- Expliquer comment un système d'exploitation gère la mémoire, les fichiers et les périphériques
- Connaître et approfondir les commandes de MS-Dos 6.22
- Introduction au langage HTML
- Notions de base du HTML et du XHTML
- Les différentes balises et leurs applications
- Les images, les tableaux, les formulaires
- Les feuilles de styles CSS

420-T24-MX Notions de réseaux

- Fonctionnement d'un réseau
- Architectures réseaux
- Les types de support de transmission
- Le modèle OSI de la couche physique
- Les types de connecteurs, les liens internes des brins avec les « pins ».RJ45, BNC, Transceiver, etc.
- Les propriétés physiques des câbles
- Normes internationales EIA/TIA 568
- L'adressage IP
- Calcul de sous-réseaux
- Les réseaux étendus
- Sécurité réseau
- Système binaire et hexadécimal

420-M14-MX Mathématiques et statistiques appliquées à l'informatique

- Théorie des ensembles
- Fonctions linéaire: la droite
- Parabole et fonction exponentielle
- Logarithmes
- Résolution de systèmes d'équations
- Matrices et déterminant
- Éléments de statistiques
- Mesures de tendance centrale et de position
- Introduction aux probabilités
- Arrangements et combinaisons

420-T34-MX Soutien technique

- Technologies SCSI
- Carte maîtresse
- Disque rigide
- Amorçage multiple
- Dépannage avancé
- Paramètre BIOS, CMOS
- Génération des processeurs
- overclocking
- La tolérance de panne
- L'installation des anti-virus
- Bus d'expansion
- Type de mémoires
- Certifications

420-S24-MX Système d'exploitation 2

- Décrire les principales fonctionnalités de Windows XP et les notions fondamentales de la gestion de réseau avec Windows XP
- Décrire les fonctionnalités des protocoles couramment utilisés dans un réseau Windows XP, et TCP/IP plus particulièrement
- La résolution de noms, le routage et l'adressage IP
- Distinguer les types d'architectures de réseau
- Décrire les composantes physiques couramment utilisées pour les communications réseau
- Les réseaux privés virtuels
- Les protocoles et les modèles, dont le modèle OSI

420-R14-MX Installation et configuration de serveur 1

- Historique et caractéristiques d'un système Linux
- La structure de fichiers et de répertoires
- Le contrôle des accès au système et les commandes pour la gestion des fichiers
- Administration et gestion d'un serveur Linux
- Les Script Files et la gestion de périphériques sous Linux
- Installation et configuration de Samba et Apache
- Les commandes Linux

420-T44-MX Infocentre

- Introduction à la gestion de projet
- Définir et élaborer un projet
- Utilisation de MS Project
- Conception d'un diagramme de Gant
- Conception de soumissions
- Mise en place d'un infocentre
- Gestion d'un infocentre
- Dépannage à distance à l'aide de VNC et PC Anywhere
- Conception d'image disque avec Norton Ghost et True Image
- Concept de "multicast"
- Service à la clientèle

420-R24-MX Administration d'un serveur

- Créer des comptes groupe et usager sur la plate-forme Windows 2003
- Installer Windows 2003 ou effectuer une mise à niveau vers Windows 2003
- Configurer l'environnement Windows 2003
- Connecter des clients exécutant Windows 2003 à des réseaux et Internet
- Créer et gérer des comptes d'utilisateur et de groupes
- Configurer et gérer des disques et des partitions
- Gérer des données à l'aide du système de fichiers NTFS
- Configurer l'accès à des ressources disque sur un réseau
- Configurer l'impression
- Implémenter la sécurité Windows 2003
- Maintenance de l'environnement Windows 2003 et optimisation des performances
- Implémenter la protection contre les sinistres

420-R44-MX Approfondissement d'un système d'exploitation

- Introduction à NetWare et aux concepts NDS
- L'administration des comptes utilisateurs, de l'impression réseau
- L'administration du système de fichiers et de sa sécurité
- L'administration de la sécurité NDS
- Présentation des concepts Cisco
- Etudes des composants physiques d'un routeur
- Principes de fonctionnement et rôle du routeur dans un réseau
- Commandes de configuration de base du routeur
- Principes du routage

420-R34-MX Implantation des technologies Internet

- Installation et gestion d'IIS 6.0
- Publier des sites Web
- Créer des sites FTP
- Sécuriser IIS 6.0
- Installation et configuration d'ISA Server
- Notions de mise en cache
- Mise en œuvre des accès via les ports de communication
- Création de règles de réseaux et règles d'accès
- Fonctionnement d'un VPN à l'aide d'ISA
- Publication de serveurs
- Zone démilitarisée

420-R54-MX Infrastructure réseau

- L'intégration des services réseaux sous Windows 2003
- Décrire l'architecture et le fonctionnement de la suite de protocole TCP/IP
- Intégrer les outils tels que WINS, DNS pour la résolution de noms
- Configurer et dépanner le réseau TCP/IP
- Attribuer automatiquement des adresses avec DHCP
- Configurer le routage 2003
- Configurer des réseaux privés virtuels et le routage à la demande
- Configurer et gérer des serveurs IAS
- Sécuriser des réseaux avec le protocole IPSEC

420-R64-MX Installation et configuration de serveurs 2

- Les challenges de la sécurité.
- Connaître les menaces potentielles
- Stratégies, méthodologie et procédures.
- Sécuriser le réseau
- Sécuriser les applications et les systèmes d'exploitation.
- Détection d'intrusion.
- Administration de la sécurité.
- Risque humain
- Sécuriser le LAN
- Sécuriser le WAN

420-R74-MX Infrastructure avancée

- Décrire les composants logiques et physiques d'Active Directory
- Configurer le service Serveur DNS pour prendre en charge Active Directory
- Créer un domaine Windows 2003 en installant Active Directory sur un ordinateur exécutant Windows 2003 Server
- Créer, administrer comptes d'utilisateur de domaines et groupes de domaines
- Publier des ressources, notamment des dossiers, imprimantes et services partagés, dans Active Directory
- Déléguer le contrôle d'administration pour des objets Active Directory
- Implémenter une stratégie de groupe
- Créer et gérer des arborescences et des forêts Active Directory
- Gérer la duplication Active Directory dans un site ou entre plusieurs sites
- Gérer et restaurer la base de données Active Directory

420-R94-MX Gestion de serveur de bases de données

- Introduction à la gestion d'un serveur de données SQL
- Sécuriser le serveur de données, ses protocoles et ses accès
- Automatiser l'administration du serveur de données
- Sauvegarder et restaurer des bases de données
- Répliquer les données entre plusieurs serveurs de données

420-R84-MX Routage

- Configuration de Switch
- Protocole de routage RIP, IGRP, OSPF, EIGRP
- Spanning-tree & VLAN
- Fonctionnement interne des routeurs
- Système d'exploitation IOS
- Communications séries
- Liste d'accès IP standard, étendu
- Autres fonctionnalités du routeur (DHCP, NAT)
- La commutation de réseau local
- Les réseaux locaux virtuels
- Les listes de contrôles d'accès
- Les réseaux étendus et les protocoles d'encapsulation
- Connexions WAN RNIS
- Connexions WAN Relais de trames

420-R83-MX Gestion d'un serveur de courrier électronique 1

- Introduction aux serveurs de messageries Internet
- Installation et configuration de MS Exchange
- Création de boîtes postales
- Administration des comptes usagers
- Migration de serveur de messagerie
- Connecteur de groupe de routage
- Groupe de stockage
- Sauvegarde de MS Exchange

420-R93-MX Gestion d'un serveur de courrier électronique 2

- Comprendre les principes de base liés à l'utilisation d'un collecticiel
- La planification de l'implantation d'un serveur de courrier
- La configuration et la gestion de l'accès aux ressources du serveur de courrier
- La surveillance, l'optimisation et dépannage du serveur de courrier
- Gérer l'espace de travail Notes
- Utiliser les vues et les dossiers, faire des recherches simples pour accéder aux documents contenus dans une base
- Créer et imprimer des documents
- Utiliser le courrier, le calendrier et l'agenda de Notes
- Planifier et gérer la réplication des bases, y compris la réplication sélective
- Résoudre les problèmes de réplication, y compris les conflits de réplication
- Planifier et appliquer la sécurité dans un réseau Notes
- Installer et configurer des serveurs et des stations de travail dans un réseau Notes
- Effectuer les tâches de base d'administration serveur et des bases et des index

420-R96-MX Projet de réseau

- Prendre connaissance d'un mandat de développement d'un réseau
- Préciser les limites et les objectifs du système à développer pour répondre adéquatement à l'ensemble des besoins exprimés
- Planifier et organiser le travail à réaliser
- Identifier les risques en matière de sécurité reliés à la gestion de l'accès aux ressources et du flux de données sur un réseau
- Expliquer comment les principales technologies disponibles dans Windows 2003 sont utilisées pour sécuriser un réseau et ses ressources
- Planifier une structure d'administration Windows 2003 afin que des autorisations soient octroyées uniquement aux utilisateurs appropriés
- Planifier une structure de services d'annuaire Microsoft Active Directory™ qui permet la création et l'administration de comptes d'utilisateur sécurisés et contrôlables
- Voir à la mise à niveau d'un réseau 2000 à un réseau Windows 2003 en toute sécurité

420-A13-MX Anglais de l'informatique

- Grammar
- Vocabulary
- Communication skills

420-R99-MX Stage d'intégration en gestion de réseau

- Mise en application des notions acquises sous forme de stage en entreprise