

LEA.5J Réseaux, sécurité et téléphonie IP

Numéro	Titre du cours	Description
420-P75-SU	Algorithme et scripts 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Se familiariser avec l'analyse de problèmes, les concepts et les termes de la programmation et les scripts.
420-P76-SU	Introduction aux bases de données 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> S'initier au langage SQL : création de tables, requêtes SQL, etc.
420-N10-SU	Système d'exploitation et fonctionnement interne 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Se familiariser avec les différents composants et périphériques d'un ordinateur. Installer et configurer un système d'exploitation client (Windows 7) pour une utilisation individuelle ou en réseau local poste à poste.
420-N16-SU	Théorie des réseaux et principes de communication en réseau (TCP/IP) 90 heures	<ul style="list-style-type: none"> Se familiariser avec les différents standards, normes, topologies et modèles de réseaux, de câblage et d'appareils de connectique. Étudier de manière approfondie le protocole TCP/IP dans les systèmes d'exploitation actuels. Installer et configurer un réseau TCP/IP avec des routeurs et des commutateurs. Apprendre le fonctionnement, les installations et les configurations des services d'infrastructure réseau: DNS, DHCP, WINS, FTP, Telnet etc.
420-R65-SU	Fonctions de commutation avancées (CISCO) 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Approfondir les notions avancées de routage LAN et WAN. Étudier et configurer les produits Cisco (routeurs et commutateurs). Configurations de routage statique, RIP, IGRP, BGP, OSPF, VLAN, STP, VTP, ISL. Design de réseaux LAN et WAN.
420-N12-SU	Linux I (Système Linux) 60 heures	<ul style="list-style-type: none"> Installer et administrer un poste de travail utilisant le système d'exploitation GNU/Linux. Apprivoiser les concepts les plus importants du système d'exploitation GNU/Linux telles que l'installation et la mise à jour de logiciels, la gestion des utilisateurs et des droits, l'automatisation des tâches, la compilation du noyau, ainsi que la programmation des scripts BASH.
420-R90-SU	Linux II (Serveur Linux) 60 heures	<ul style="list-style-type: none"> Installer, configurer et administrer, sur un serveur utilisant le système d'exploitation GNU/Linux, différents types d'applications ou de serveurs réseau (DNS, DHCP, FTP, NFS, NIS, APACHE, SAMBA, POSTFIX, SQUID, etc.).
420-R83-SU	Serveur Microsoft I (Windows 2003) 75 heures	<ul style="list-style-type: none"> Approfondir ses connaissances théoriques et pratiques du serveur Microsoft Windows 2003. Installer, configurer et administrer des serveurs Windows 2003 dans le cadre des réseaux Microsoft. Installer, configurer et administrer des domaines Active Directory, les politiques de Groupes (GPO), Services (Messagerie POP3/SMTP; WEB; FTP; Quotas; VSS; NAT; VPN; SSL; T.S.). Sécuriser les serveurs, <i>monitorer</i> et analyser les performances des SRV.
420-R84-SU	Serveur Microsoft II (Windows 2008) 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Installer, configurer et administrer un serveur 2008 (AD; DHCP; DNS; NAP; fichiers impression; GPO IntelliMirror; IIS7; Windows Server Core; RODC). Se familiariser avec le Power Shell et le Clustering. Configurer et administrer l'audit et la sécurité des serveurs Windows 2008. Étudier les éléments théoriques et pratiques de la migration d'un réseau Windows 2003 vers un réseau Windows 2008.
420-N13-SU	Linux III (Sécurité Linux) 60 heures	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place, sur un serveur utilisant le système d'exploitation GNU/Linux, différents mécanismes de sécurité avancés tels un pare-feu (Iptables), SSH, un système de détection des intrusions (Snort), un système de gestion de l'intégrité des fichiers (Tripwire), serveur VPN, ainsi que l'utilisation d'outils de sécurité tels que (Nessus, Nmap, Hping, etc).

Numéro	Titre du cours	Description
420-N11-SU	Sécurité des accès aux réseaux informatiques (Check Point) 60 heures	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la sécurité des accès aux réseaux par Check Point (accès sécurisé de l'externe et publication sécurisée des services de l'entreprise sur Internet). Étude des 5 phases d'une attaque et comment se protéger de chaque phase. Exemples des outils utilisés par les attaquants et comment se sécuriser contre : <i>sniffer</i>, <i>scanner</i>, <i>keylogger</i> attaques DoS, <i>buffer overflow</i>, <i>cracker</i> les mots de passe, détecter et exploiter les vulnérabilités, IDS/IPS, etc.
420-R67-SU	Sécurité des communications (MS-ISA Serveur 2004) 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Sécuriser les protocoles http, telnet, smtp/pop3, etc. Cryptographie : symétrique/asymétrique, hachage, signatures numériques, certificats électroniques (PKI, IKE). Protocoles sécurisés : VPN, IPSEC, SSH, SSL, TLS, PGP, etc. Étude du Firewall/Proxy Microsoft ISA : cache proxy, publication sécurisée des serveurs d'entreprise (Web, DNS, SMTP/POP3).
420-R82-SU	Messagerie (MS-Exchange Server) 60 heures	<ul style="list-style-type: none"> Installer, configurer et administrer le serveur de messagerie Microsoft Exchange Server.
420-R69-SU	Administration de serveur de bases de données 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Implanter, configurer, sécuriser, optimiser, maintenir et administrer les serveurs de bases de données de type SQL Serveur.
420-N14-SU	Virtualisation et Utilitaires complémentaires (Sécurité des données) 75 heures	<ul style="list-style-type: none"> S'initier aux outils avancés d'administration de réseaux tels: <i>Ghost</i>, <i>Hyena</i>, <i>Damware</i> et <i>Acronis</i>. Administrer <i>Sharepoint</i>. Introduire à la virtualisation. (VMWARE ESX; Microsoft). Virtualisation des serveurs d'une entreprise; déploiement de desktops virtuels (VDM) pour les utilisateurs; récupération des données et recouvrement de désastres (VMotion; H.A), virtualisation des applications (Office, I.E,...). Convertir des serveurs physiques en serveurs virtuels.
420-R95-SU	Téléphonie IP (Asterisk) 75 heures	<ul style="list-style-type: none"> Déployer une architecture de téléphonie IP ouverte, basée sur la solution libre Asterisk.
420-R76-SU	Design d'un réseau 45 heures	<ul style="list-style-type: none"> Analyser un réseau désuet existant en déterminant les forces et faiblesses à partir des plans du réseau. Évaluer les nouveaux besoins d'affaires et technologiques d'une entreprise. Proposer un design d'un nouveau réseau et déterminer les technologies à être utilisées pour satisfaire ces besoins. Sécuriser ce réseau.
420-N15-SU	Implantation de réseaux 75 heures	<ul style="list-style-type: none"> Installer, configurer, documenter et sécuriser un réseau Lan d'une entreprise dans un environnement où l'on retrouve à la fois les plateformes Microsoft et Linux ainsi que les serveurs de messagerie, de bases de données, de Web sécurisé, NAT, VPN, virtualisation, Ghost, etc..
420-S02-SU	Stage de fin d'études 270 heures	<ul style="list-style-type: none"> Consolider les notions acquises par une application concrète des concepts et des apprentissages en situation réelle. Pratiquer le métier en étant en contact direct avec les clients et les utilisateurs. Budgets, délais et résolution de problèmes.