Département d'informatique, Cégep du Vieux Montréal



Pondération: 3-3-3 (3 unités – 6ième session)

Programme: Techniques de l'informatique 420.A0

Voie de spécialisation : Informatique de gestion

Préalables : 420-B54 Gestion de réseaux

Coreguis 420-B61

Compétence visée : 174 Mettre à profit les possibilités d'un

environnement informatique en réseau

179 Assurer soutien technique et formation aux

utilisatrices et utilisateurs

Session: Hiver 2013

Professeurs et coordonnées

Nom: Richard Jean et Sylvie Perreault

Courriel: <u>rjean@cvm.qc.ca</u>, <u>sperreault@cvm.qc.ca</u>

Local: *A5:37*

Tél.: 514-982-3437 poste 7952(Richard) poste 7961(Sylvie)

🍀 Département d'informatique, Cégep du Vieux Montréal

Ce plan de cours a été adopté par le département d'informatique lors de sa réunion tenue en août 2010

Présentation générale du cours

Renseignements généraux

Le programme de technique de l'informatique vise à former des technicien(ne)s aptes à développer et implanter des applications, exploiter du matériel informatique, exploiter des bases de données, assurer du soutien technique, et gérer des réseaux.

Le réseau mondial Internet est une part importante de l'informatique d'aujourd'hui et un programme ne saurait être complet sans un minimum de formation à son sujet.

But du cours et lien avec le programme de formation

Ce cours vise à introduire un deuxième système d'exploitation réseau. De plus ces cours permettront d'apprendre et d'appliquer des méthodes et procédures de soutien technique.

De la compétence 174 l'élément de compétence 3. Analyser l'architecture d'un réseau sera considéré comme acquis dans le cours précédent (B54). De plus ce cours nous permettra d'appliquer les méthodes et procédures de soutien technique vues dans le premier cours.

L'Active Directory est certainement la plus grande évolution qu'ait connue Microsoft depuis ses premières versions serveurs. Cette base d'annuaire s'appuie sur des protocoles standards tels que TCP/IP, DNS, DHCP, LDAP qui sont approfondis dans le cadre du cours de Réseaux mondiaux (B61). C'est pourquoi le cours Réseaux mondiaux est un cours corequis.

Département d'informatique, Cégep du Vieux Montréal

Objectifs intégrateurs de ce cours

Au terme de ce cours l'étudiant devra être capable d'installer, configurer et administrer les ressources d'un réseau corporatif sous le système Active Directory de Microsoft.

Objectifs spécifiques:

Plus précisément l'étudiant pourra

- Installer un serveur et des stations client
- Gérer les objets de l'Active Directory, ainsi que la délégation de pouvoir, via les interfaces Gui et par programmation
- Configurer et vérifier les accès aux ressources d'un réseau
- o Maîtriser les autorisations de dossier, les partages, les DFS, les quotas
- Créer, configurer et gérer des utilisateurs et leur environnement, via les interfaces
 Gui et par programmation
- Maîtriser la gestion des profils
- Maîtriser un environnement géré par stratégie de groupe, via les stratégies et les préférences
- Apporter le soutien technique aux usagers

Compétences ministérielles

0174 Mettre à profit les possibilités d'un environnement informatique en réseau

- 1. Utiliser un système d'exploitation
- 2. Relier une station de travail à un réseau
- 4. Assurer l'échange des données entre des stations de travail compatibles reliées au réseau

0179 Assurer soutien technique et formation aux utilisatrices et utilisateurs

- 1. Résoudre des problèmes de matériel et de logiciel.
- 2. Procéder à une intervention de soutien technique directe
- 3. Procéder à une intervention de soutien technique indirecte
- 4. Procéder à une intervention de soutien technique faisant appel à une personneressource.
- 5. Assurer la formation



Organisation des activités d'enseignement et d'apprentissage

Ce cours de 90 périodes se passe entièrement en laboratoire. Un exposé théorique précédera les exercices pratiques favorisant une intégration concrète des connaissances chez l'apprenant. Durant la dernière semaine de cours un projet synthèse intégrera toutes les connaissances et habiletés acquises. Ce projet se déroulera selon un horaire spécial toute la journée du 29 mai.

Chaque cours débute par un exposé théorique ou encore la synthèse des concepts vus dans les cours précédents. Ces moments sont primordiaux pour la réussite du cours, aussi la ponctualité est-elle de mise.

Chaque élève disposera de son serveur personnel, mais il devra fonctionner à l'intérieur d'une équipe, permettant ainsi la reproduction d'un réseau corporatif. La collaboration entre les membres d'une même équipe facilitera les apprentissages et représente une des compétences du programme. Même si les ordinateurs sont regroupés, les exercices pratiques sont majoritairement individuels, et chaque élève se doit de les réaliser.

Pour des raisons techniques, suite à l'horaire compressé de la dernière session, une demipériode de cours a été ajoutée à l'horaire du cours pour tous les étudiants inscrits. Cela a pour effet de distribuer le cours sur 14 semaines.

De plus, dans les laboratoires durant les périodes libres vous êtes prioritaires sur les ordinateurs jouant le rôle de contrôleur de domaine. Cela permettra de minimiser l'impact de l'utilisation obligatoire du laboratoire pour réaliser les apprentissages.

Pour les besoins du cours la consultation des outils MIO (courriel) et LEA (gestion du cours) est obligatoire. Vous êtes responsable de vous ternir à jour à consultant régulièrement ce qui est publié via ces outils, incluant la publication officielle des dates d'examen et de remise.

Nous vous recommandons de vous abonner au service de consultation en ligne de la Grande Bibliothèque. Dans la section de la banque de données «Safari» vous retrouverez plusieurs volumes spécialisés sur les sujets couverts durant le cours.

Département d'informatique, Cégep du Vieux Montréal

Ce qui est attendu de vous au niveau du comportement :

- La présence en classe est obligatoire, en raison des contraintes techniques et de la nature pratique des apprentissages du cours.
- Les présences seront prises durant tous les cours et seront publiées dans Omnivox/Léa.
 - Un retard en début de cours ou après les pauses est comptabilisé comme une période d'absence.
 - À la fin d'un bloc de cours aucune période d'absence ne sera comptabilisée si l'élève quitte avant la fin du cours et que ses laboratoires sont terminés.
- O Suite à une absence, l'élève a la responsabilité de se présenter au bureau du professeur afin de discuter de la matière manquée.
- La porte du local sera barrée durant les heures de théorie. <u>Les élèves en retard ne</u> seront admis qu'à la pause.
- Vous devez toujours vous présenter avec toute votre documentation et une clé USB rapide, d'au moins 8 Go.
- L'accès à Internet sera possible pour les seuls besoins du cours.
- O Aucun travail autre que celui du cours ne sera toléré durant les périodes du cours.
- o II est interdit de manger ou boire dans les locaux informatiques.
- Assurez-vous que vos cellulaires soient bien fermés.

Ce qui est attendu de vous au niveau de vos compétences:

- o être autonome
- o être capable de s'auto évaluer et d'aller chercher de l'aide s'il y a un problème
- o être capable de chercher des solutions aux problèmes techniques
- manifester une attitude positive et agréable envers ses collègues en tout temps

Périodes de disponibilité

jour	Heures (Local 5:29)
Lundi	13:30 à 14:30
Mardi	Sur rendez-vous seulement
Mercredi	11:40 à 12:30
Jeudi	15:20 à 16:20
Vendredi	Sur rendez-vous seulement

N.B. Si durant les périodes de disponibilité vous êtes en cours, procédez à une prise de rendezvous, par courriel ou téléphone.



Les activités d'évaluation

La note finale de l'étudiant sera calculée selon les normes énoncées ci-dessous :

Évaluation en cours de session	Date proposée	Pondération
Mini-tests	Aux 2 à 3 semaines	50%
Épreuve certificative	Date proposée	Pondération
Préparation du projet	Semaine du 13 mai	20%
Réalisation du projet	Mercredi 29 mai	30%

^{*}La journée du 29 mai, le projet utilise toute la journée. Les périodes de vos autres cours seront reprises selon l'horaire suivant :

Intensif: Reprise du B63 les 30 mai et 3 juin local C4:07 Régulier: Reprise du B65 les 30 mai et 3 juin local C4:08

Activités de synthèse (Épreuve certificative)

Un examen pratique, à partir d'un cahier de charge définissant une implantation complète d'un réseau intranet, avec lien à Internet, l'apprenant aura à

- Analyser la problématique et effectuer des choix
- Installer, configurer et tester l'environnement réseau (serveurs, postes client, utilisateurs, groupes, autorisations, serveurs de fichier,...)
- o Documenter les problématiques rencontrées et solutionnées
- Documenter les diverses installations

L'évaluation se fera à partir :

- o de la conformité des configurations demandées dans le cahier de charge
- des cahiers des résultats
- o de la fonctionnalité de l'environnement implanté, testée par le professeur



Calendrier des activités

MODULE	SUJETS ABORDÉS	ACTIVITÉS
_	L'Active Directory	Administrator's companion - Chap
1	☐ Structure logique d'Active Directory	2,3, 14, 16
	☐ Structure physique d'Active Directory	
	☐ Les objets de l'Active Directory	Installation Active Directory
	Gestion des utilisateurs et groupes	Administrator's companion - Chap 11
2	☐ Propriétés des comptes de domaines	Création d'objets de l'AD
	☐ Création de comptes usager de	
	domaines;	
	☐ Personnalisation des paramètres	
	d'usager à l'aide des profils d'usagers;	
	Introduction aux stratégies de groupes	TCP/IP Fundamentals, Chap 11, 13
3	☐ Théorie sur les Stratégie de groupe	Création de GPO domaine
	(GPO)	Utilisation de la console
	☐ Gestion des objets de stratégie par	Gestion des GPO
	scripts	
_	Profils et préférences	Administrator's companion - Chap 11
4	☐ Personnalisation des paramètres	
	d'usager à l'aide des profils d'usagers	Création et gestion des profils
	locaux.	Gestion du profil par GPO
	☐ Théorie sur les Préférences (GPO)	
_	Programmation par script	Administrator's companion - Chap 15
5	☐ L'accès via WMI	December 11 and W. 1991 along
	☐ Administration des services et	Programmation d'utilitaires
	ressources de ADSI	
6	Stratégies de groupes avancées	Administrator's companion - Chap 13
0	☐ Approfondissement des stratégies	Stratégies ordinateurs et utilisateurs
	utilisateurs	
	☐ Théorie sur les stratégies ordinateurs	
	Redirection de dossiers	
7	Systèmes de fichiers avancés	Administrator's companion - Chap 19,
/	☐ Système de fichiers distribués (DFS);	20
	☐ Système de quotas sur disque	DFS serveur et client
	Système de quotas sur répertoire	Quotas de disque et dossiers
0	Administration de l'Active Directory	Administrator's companion - Chap 17
8	☐ Délégation du contrôle d'administration	Délégation
	des objets Active Directory;	



Environnement du cours

Des groupes de 5 ordinateurs reliés par du matériel permettant de reproduire un réseau corporatif seront à votre disposition. Chaque groupe d'ordinateurs sera attribué à un groupe d'élèves. Selon le nombre total d'élèves de la classe, les groupes seront de 3 personnes. Le choix des partenaires est laissé libre, sauf après les premières semaines, où le professeur pourra reformer certains groupes avec les élèves souvent en retard ou absent.

Vous devez avoir une clé USB rapide, d'au moins 8 Go.

Sur les ordinateurs mis à leur disposition les élèves auront accès à une partition d'au moins 60 Go où ils pourront installer les systèmes d'exploitation Serveur 2012 et Windows 8. Ils auront les droits pour y faire de l'expérimentation et de la gestion.

<u>Tout élève faisant un usage inapproprié des ordinateurs se verra sanctionné. Le</u> formatage de la partition de l'élève est un premier niveau de sanction.

Matériel obligatoire requis pour le cours

PDF utilisé dans le cadre du cours 420-B54 Windows Server 2008, TCP/IP Fundamentals for Microsoft Windows, Microsoft Corporation. Fichier PDF sur le site de Microsoft et Léa.

Médiagraphie

Charlie Russel, Sharon Crawford, Microsoft Windows Server 2008 Administrator's companion, 2008, Microsoft Press, 1319 pages, ISBN-13: 978-0-7356-2505-1

REIMER, KEZEMA, MULCARE, WRIGHT, Windows Server 2008 Active Directory Ressource Kit, 2008, Microsoft Press, ISBN 0-7356-2515-8

Politique départementale

Département des techniques de l'informatique

Résumé des règles d'encadrement départementales relatives à l'évaluation des apprentissages (adopté le 16 mars 2010)

Ces règles précisent certaines modalités relatives à la *Politique d'évaluation des apprentissages* du cégep du Vieux Montréal. Nous invitons les élèves à la consulter :

→ www.cvm.qc.ca/cegep/reglesPolitiques/Documents/PolitiqueEvaluationApprentissages.pdf

MODALITÉS DE REPRISE.

Si, pour des raisons exceptionnelles, un élève n'a pu se présenter à la date prévue pour un test ou un examen, le professeur peut l'autoriser à reprendre ce test ou cet examen si la raison de l'absence est consignée et agréée par écrit par le professeur; l'élève subit alors un examen dans les délais qui lui sont impartis **et selon les conditions fixées par le professeur**. Dans le cas où l'absence n'est pas agréée par le professeur, l'élève obtient la note zéro (0).

L'absence lors d'une épreuve synthèse de programme entraîne la note zéro (0), à moins que cette absence ne soit justifiée auprès de la coordination du département qui décidera avec les professeurs et les professionnels concernés des mesures à prendre. La réussite de l'épreuve synthèse est une condition d'obtention du diplôme d'études collégiales. Les consignes relatives à l'absence à l'épreuve synthèse doivent être communiquées à chaque session aux élèves concernés.

ÉVALUATION.

a) Évaluation du français.

La pondération liée à la qualité du français de tout travail écrit en français est de 10%. Les travaux sont corrigés à l'aide de la grille simplifiée. Chaque faute comptera pour 0.2 point.

b) Plagiat et fraude.

Le plagiat ou la fraude au cours d'un examen ou d'un travail entraîne automatiquement la note zéro (0) pour cet examen ou ce travail. Un second cas de plagiat ou fraude entraîne l'échec du cours.

c) Absence aux cours.

L'absence au cours peut entraîner un échec lorsque la présence au cours est reconnue comme essentielle à l'atteinte d'objectifs précis prévus au plan cadre de ce cours et identifiés au plan de cours. Le cas échéant, toute absence non motivée par une raison de santé sera sanctionnée suivant les modalités prévues au plan de cours.

d) Présence au cours.

En général, et à moins d'indication contraire au plan de cours, il n'y a pas de pénalité pour une absence au cours. Cependant, le département d'informatique constate une forte corrélation entre la présence au cours et la réussite du cours. Dans cette optique, il encourage *fortement* la présence et la participation au cours. L'étudiant absent au cours se verra attribuer la note zéro pour sa participation lorsque celle-ci est obligatoire et prévue au plan de cours.



e) Participation à certaines activités.

L'élève absent au cours se verra attribuer zéro (0) pour sa participation lorsque celle-ci est obligatoire et prévue au plan de cours. Cependant, un maximum de 10% de la note finale peut être obtenu ainsi, suite à la participation à certaines activités pédagogiques liées aux objectifs du cours. Les modalités de la participation sont inscrites au plan de cours.

f) Correction des travaux, des examens et des diverses épreuves.

Le temps requis pour la correction des travaux de session et des projets peut dépasser le délai habituel de deux semaines, à condition d'être signalé au plan de cours. Le délai ne pourra être supérieur à quatre semaines.

g) Note de passage.

Les erreurs de mesure peuvent faire varier la note accordée pour une évaluation. En conséquence, un intervalle de confiance est précisé pour la note de passage. Afin de démarquer de façon significative l'échec de la réussite, aucun professeur ne mettra une note finale entre 55 et 60. Dans le cas où le résultat de l'élève est proche de la note de passage, cet intervalle permettra au professeur de disposer d'une marge de manœuvre afin de porter un jugement sur l'atteinte par l'élève des objectifs du cours avant de lui accorder ou non la note de passage.

Un cours peut comporter un double seuil de passage. Pour réussir ce cours, l'élève doit alors obtenir **60% à l'épreuve certificative du cours et 60% pour le total** de ses évaluations. Les modalités doivent être présentées dans le plan de cours.

VOIES DE RECOURS DES ÉLÈVES EN MATIÈRE D'ÉVALUATION.

→ L'article 7 de la *PEA* s'applique.

a) Modification de note pendant le cours

Il s'agit d'une demande auprès du professeur, aussitôt après la remise du travail ou de l'examen corrigé, afin que la note obtenue soit modifiée. Après étude, le professeur maintient ou modifie la note.

b) Modification de note après la réception du relevé de notes

Première étape: la demande de **correction de note**.

Suite à la réception de son relevé de notes, l'élève peut compléter une demande de modification de note, dans laquelle il expose les motifs sérieux de sa demande. Celle-ci est acheminée à l'enseignant qui en prend alors connaissance et décide de maintenir ou de modifier la note finale.

<u>Deuxième étape</u> (*étape facultative*): La demande de **révision de note**.

Après avoir pris connaissance du résultat de sa demande de correction de note, l'élève qui se croit encore lésé par la note finale peut demander une révision de note selon le mécanisme prévu en précisant les motifs de sa demande. Un comité de révision de note est alors constitué. Ce comité de trois professeurs devra alors vérifier que la correction d'un travail ou d'un examen soit faite en appliquant rigoureusement le barème de correction. Les motifs d'une demande de révision de note portent donc sur :

- une mauvaise application du barème de correction
- une mauvaise interprétation de la réponse.



