100, rue Duquet
Sainte-Thérèse, Qc.
J7E 3G6
Téléphone : (450) 430-3120
Télécopieur : (450) 430-2783

Plan de cours

Système d'exploitation 2

Information sur le cours

Titre	Système d'exploitation 2
Numéro	420-KAC-LG
Pondération	2-2-2
Session	Hiver 2018
Préalable	420-KA9-LG (Système d'exploitation 1)

Professeur

Nom	Stéphane Chassé
Bureau	F-310, P-118
Téléphone	(450) 430-3120, p. 2518
Courriel	stefchasse@videotron.ca

Description générale du cours

Ce cours permettra à l'élève d'acquérir les connaissances et de développer les habiletés nécessaires à l'utilisation adéquate d'un système d'exploitation de la famille Unix (Linux). Ce cours permettra également à l'élève de faire la configuration et la gestion efficace de certains services offerts par le système d'exploitation. L'élève sera aussi en mesure de développer les compétences pour intégrer des ordinateurs Linux dans un réseau d'ordinateurs Windows.

Ce cours permettra aussi à l'élève d'utiliser les outils de développement disponibles sur Linux pour réaliser des petits programmes sous formes de scripts et des programmes en langage C ou C++.

Compétences générales à acquérir

À la fin de ce cours, l'élève développera les compétences suivantes :

- Installer une distribution GNU/Linux.
- Utiliser efficacement les possibilités les plus courantes d'un interface graphique,
- Connaître et utiliser les principales commandes console sous Linux,
- Automatiser des tâches par le biais de scripts et d'utilitaires,
- Développer ou porter des programmes d'un système d'exploitation à une autre plate-forme,
- Utiliser les appels systèmes pour programmer des utilitaires dans un environnement Linux.
- Intégrer les différentes compétences du cours dans un projet d'intégration.

Compétences ministérielles reliées à ce cours

Compétence 016Q

Mettre à profit les possibilités d'un système d'exploitation propre à une station de travail.

Exploiter un système de fichier
Automatiser des tâches
Utiliser les mécanismes de gestion de mémoire
Personnaliser l'environnement de la station de travail

Compétence 016R

Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail.

Installer des éléments physiques et logiques dans une station de travail
Planifier le travail
Protéger l'environnement de la station de travail
Installer/Désinstaller des éléments physiques
Installer/Désinstaller des éléements logiques
Vérifier l'installation de la station de travail dans l'environnement de l'utilisateur
Consigner l'information sur l'installation

Contribution au programme d'études

Ce cours est le deuxième cours dans la séquence des cours de système d'exploitation. En plus de compléter certaines compétences vues lors du cours précédent (Système d'exploitatiton 1), il permettra à l'étudiant(e) de parfaire ses connaissances dans l'usage d'un système d'exploitation et de développer certaines applications reliées au domaine des systèmes d'exploitation. Ce cours est également préalable au cours de Gestion de réseaux et support technique (420-KEG-LG).

Personnalisation et exploitation d'une station de travail Linux

Durée: environ 7 semaines

Compétences spécifiques

- ☑ Exploiter judicieusement le système de fichier disponible sous Linux,
- ☑ Personnaliser adéquatement la station de travail et les fichiers de configuration,
- ☑ Automatiser des tâches reliées à la station de travail.

Contenu hebdomadaire

Semaines	*Contenu*	*Laboratoire*
Semaine 1	• **Présentation du professeur et du plan de cours.** • **Introduction à Linux** • **Historique et vocabulaire.** • **Les sites Web à connaître pour Linux.** • **Présentation de la distribution choisie pour le cours.**	• **Historique de Linux** • **Installation de Linux.** • **Premier aperçu avec l'environnement graphique.**
Semaine 2	• **Environnement graphique: (module 2)** • **utilitaires, menus, applets** • **Gestion des paquets (module 3)**	• **Utilisation de l'interface graphique et du gestionnaire de fichier. (module 2)** • **Personnalisation de l'environnement graphique.** • **Installation de logiciels et gestion des paquets. (module 3)**
Semaine 3	• **Environnement console** • **L'aide du système (module 4)**	• **Introduction à la console.** • **Consulter l'aide du système. (module 4)**
Semaine 4	• **Les commandes en mode console. (module 5)** • **Mini-Test 1**	• **Commandes en mode console (module 5)**

Semaine 5	• **Gestion de comptes et d'usager. (module 6)**	• **Création de comptes, modification de comptes et destruction de comptes.**
Semaine 6	• **Examen #1**	• **Mise à jour laboratoire**

Partage de fichiers, réseautique, programmation et scripts

Durée: environ 6 semaines

Compétences spécifiques

- Partager des fichiers avec Linux et intégration dans un réseau Windows,
- Connaître les possibilités de programmation sous Linux,
- Automatiser des tâches à l'aide de scripts,

Compétences spécifiques hebdomadaires

Semaines	*Contenu*	*Laboratoire*
Semaine 7	• ***Retour sur compte usager*** • ***Droits sur les fichiers***	• ***Droits sur les fichiers (module 7)***
Semaine 8	• **Mise en réseau avec Windows (SAMBA)**	• **Service SAMBA**
Semaine 9	• **Création de scripts (partie 1)**	• **Développement de scripts (partie 1)**
Semaine 10	• **Création de scripts(partie 2)**	• **Développement de scripts(partie 2)**
Semaine 11	• **Mini-Test 2**	• **Appel systèmes**

Semaine 12	• **Appel système et programmation**	• **Les appels systèmes** • **Environnement de développement intégré (IDE)**
Semaine 13	• **Appel système et programmation** • **Mini-Test #3**	• **Les appels systèmes** • **Environnement de développement intégré (IDE)**
Semaine 14-15	• **Appel système et programmation** • **Examen Final**	• **Les appels systèmes** • **Environnement de développement intégré (IDE)** • **Travail Intégration**

ÉVALUATIONS SOMMATIVES

L'évaluation de ce cours se fera de la manière suivante:

Il y aura deux (2) examens (un examen de mi-session et un examen final).
De plus, il y aura également trois petits mini-test pour vérifier l'apprentissage des notions.

ÉVALUATIONS FORMATIVES

- Des évaluations formatives pourraient également être passées à quelques moments durant la session.

BARÊME ET CALENDRIER DES ÉVALUATIONS

GENRE DE CONTRÔLE	Date approximative	POINTAGE
Examen #1	(6e semaine)	20 %
Exercices et travaux pratiques en laboratoire	Tout au long de la session.	40 %
Examen #2	Fin de session.	20 %
Travail intégrateur	Fin de session.	10 %
Mini-Tests	Au 2 ou 3 semaines	10 %
	TOTAL:	100 %

Qualité du français et présentation des travaux.

- Tout travail écrit devra être réalisé avec le souci d'atteindre la meilleure qualité du français.
- Les erreurs de français seront corrigées sur les copies des étudiants(es) et dans leurs exposés oraux. Dans chacune des activités d'évaluation, 0,5% des points de la note totale de l'activité sera enlevé pour chaque faute et ce jusqu'à concurrence de 10% maximum.

- Un(e) étudiant(e) qui remettra un travail jugé insatisfaisant au plan de la langue ou au plan de sa présentation se verra dans l'obligation de reprendre ce travail sans quoi la note zéro (0) lui sera accordée pour ce travail.

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT LES TRAVAUX ET EXAMENS PRATIQUES

- Durant un examen,

  - Le professeur n'est en aucun cas disponible pour répondre aux questions sauf si ce sont des questions relatives aux bris ou aux mal-fonctionnement d'ordinateurs. Il ne sert donc à rien d'appeler le professeur si votre question sert à obtenir une réponse ou même une piste à une réponse.

  - Le plagiat est **strictement défendu** durant un examen, quiconque sera pris à copier, à demander une question à un autre étudiant ou même à regarder la copie de l'autre étudiant, pourrait se voir attribuer la note **0** pour cet examen.

  - La durée d'un examen est celle prévue par le professeur et celle qui sera marquée également sur l'examen. **Aucun délais de temps supplémentaire** ne sera accordé à moins d'avis contraire.

Règles Départementales

- En vertu d'une règle départementale concernant les examens:

L'étudiant(e) doit au moins obtenir 60 % de moyenne dans ses examens et mini-tests pour que le total de ses travaux compte intégralement. Dans le cas contraire, seulement la note des examens sera portée au bulletin.

- Une absence à un examen entraîne automatiquement la note de 0%, à moins de préavis et entente avec le professeur ou motivation valable présentée dans un délai de moins d'une semaine. (**Billet de médecin**)

Règles du professeur

Au laboratoire ou en classe

- Un travail peut être remis **3 jours après la date limite** mais la note maximale que l'élève peut obtenir est alors de **70%**. Le travail devra alors être remis au début du laboratoire suivant. **Aucun travail ou devoir ne sera accepté après ce délai**.

- Toute utilisation d'appareil de type « cellulaire » doit être fait de façon la plus discrète possible.

MÉDIAGRAPHIE

1) Notes de cours du professeur et site Web du cours (www.linuxclg.com)

2) Internet

Extrait PIEA
(pour le texte intégral, voir le lien:
http://www.clg.qc.ca/fileadmin/clg/publication/reglement/PIEA.pdf

RÈGLES ET PROCÉDURES RELATIVES À L'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES LIÉESÀ LA POLITIQUE INSTITUTIONNELLE D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES (PIEA)

Les éléments suivants présentent les règles et procédures relatives à l'évaluation des apprentissages du département de Techniques de l'informatique (420). Ces règles et procédures constituent les dispositions particulières applicables aux cours de ce département et elles sont approuvées par la Direction des études.

Présence et la participation aux cours
L'enseignante ou l'enseignant peut attribuer un échec à une étudiante ou un étudiant si celle-ci ou celui-ci est absente ou absent à au moins 20% des activités du cours.

La participation à des activités d'apprentissage en dehors du cadre de la classe
La participation à des activités d'apprentissage se tenant en dehors du cadre de la classe, mais liées aux objectifs d'un cours est obligatoire. Cela s'applique également au stage de fin d'études

La présence aux évaluations sommatives et les modalités de reprise
La présence à une activité d'évaluation sommative est obligatoire. L'étudiante ou l'étudiant qui s'absente, sans motif exceptionnel et justifié, comme défini dans les règles et procédures élaborées par les assemblées départementales et inscrites au plan de cours, reçoit la note zéro (0).

C'est à l'étudiante ou à l'étudiant qu'il revient de rencontrer son enseignante ou son enseignant pour lui faire part, dès son retour au Collège, des motifs de son absence et lui fournir une pièce justificative. Dans le cas d'un motif exceptionnel et justifié, selon la nature de l'activité d'évaluation sommative, l'enseignante ou l'enseignant pourrait proposer à l'étudiante ou à l'étudiant une modalité de reprise.

L'enseignante ou l'enseignant se réserve le droit, lors d'une absence justifiée, de modifier le barème d'évaluation ou d'imposer une entente ou un travail supplémentaire plutôt que de proposer une activité de reprise.

Les motifs exceptionnels sont les suivants :
le décès d'un conjoint ou d'un membre de la famille proche, c'est-à-dire : conjointe ou conjoint, enfant, mère, père, belle-mère, beau-père, soeur, frère, belle-soeur, beau-frère, bru, gendre, grand-mère, grand-père;
la maladie, l'hospitalisation de l'étudiant;
l'assignation en cour de l'étudiant.

Cette liste n'est pas exhaustive et permet aux enseignants d'exercer leur jugement en fonction des situations.

La remise des travaux – Les pénalités pour retards et les modalités de reprise

Tout travail doit être remis à l'enseignante ou à l'enseignant à la date et selon les modalités indiquées au plan de cours. En conformité avec les règles et procédures élaborées par l'assemblée départementale, l'enseignante ou l'enseignant peut fixer des pénalités pour des retards. Cependant, ces règles et procédures ne doivent pas permettre l'acceptation de travaux en retard après la remise des travaux corrigés, à moins que l'enseignant ne le juge à propos en raison d'un motif exceptionnel. Dans de tels cas, l'étudiante ou l'étudiant doit fournir une pièce justificative.

Lorsque des activités particulières reconnues par le Collège l'exigent (telles que celles du volet Sport-études ou des stages à l'étranger), les délais mentionnés au paragraphe précédent pourront être adaptés à la situation.

Notez toutefois que l'enseignante ou l'enseignant est libre des modalités de pénalité pour un retard lors de la livraison d'un travail, en fonction du cours et du contexte.

La présentation des travaux doit respecter les normes élaborées par l'assemblée départementale.

L'évaluation de la qualité du français
La langue française constitue l'un des principaux instruments du développement et de l'organisation de la pensée. La qualité du français revêt une telle importance que celle-ci constitue l'un des grands objectifs de tout apprentissage. La présente politique définit un cadre favorisant l'amélioration ou la consolidation de la qualité du français par l'étudiante ou par l'étudiant.

Un travail peut voir sa note varier jusqu'à 10% en plus ou en moins en raison de l'excellence ou la déficience du français lorsqu'applicable.