

GROUPE	40 PAIEMENT, Michel-Guy	paiement.michel@courrier.uqam.ca	(514) 987-3000 0439	PK-4151
Mercredi, de 10h30 à 12h00 et de 13h30 à 15h00				

DESCRIPTION Méthodes d'évaluation intégrées aux étapes du cycle de vie d'un système. Diversité des évaluations selon les étapes du cycle de vie et la complexité des applications. Aspects techniques de l'évaluation: évaluation des architectures de traitement et de communication; évaluation des serveurs; évaluation de la qualité de services; évaluation de la conformité à des normes. Outils d'analyse et de mesure de la performance technique. Études de cas d'évaluation technique.

OBJECTIF

Ce cours vise à donner et approfondir des connaissances aux étudiants de telles façons que ces derniers puissent :

- comprendre les éléments influençant le débit (« throughput ») global des composantes d'un système informatique complexe.
- permettre aux participants d'identifier les éléments susceptibles d'influer sur la performance globale d'un système (QoS – « Quality of Service ») tel que : le matériel, le réseau, l'application et la sécurité lors de l'élaboration des solutions technologiques qu'ils auront à proposer tout au long de leur carrière.

Ce cours a comme objectifs plus particuliers de:

- initier les participants aux éléments de base du domaine de l'évaluation des systèmes informatiques
- identifier et comprendre les éléments permettant d'assurer une qualité de service tout au long du cycle de vie d'une infrastructure technologique
- initier les participants à la modélisation des systèmes complexes dans le but de planifier la qualité de service, la disponibilité et la sécurité d'une infrastructure TI
- permettre aux étudiants d'élaborer un modèle d'analyse de la performance d'un système informatique multi composantes. -
- De tenir compte dans l'élaboration des solutions de la sécurité informatique
- acquisition des connaissances théoriques dans la gestion de la performance, telle que le modèle de Markov et la gestion des files d'attente.

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	Effectuer sur une base individuelle, un résumé suivi d'une analyse et d'une critique des deux articles deux articles pertinents au domaine de l'évaluation des systèmes informatiques.		20%
	Résoudre trois cas proposés en classe. Les éléments des solutions proposées devront être justifiés en fonction des éléments du cas ainsi que des connaissances acquises dans le cours.		30% (travail d'équipe)
	Un travail de session		25% (travail d'équipe)
	Un examen final (individuel) dont un minimum de 50% est requis pour la réussite du cours.		25%

Prenez note des éléments affectant l'évaluation:

- Tous les travaux à l'exception de l'examen devront être remis en double, c'est-à-dire en format électronique et format papier. La date de remise sera celle de la version papier. Dans le cas de l'omission de la remise électronique, une pénalité de 15 % sera attribuée au travail. -
- Les études de cas et le travail de session peuvent être réalisés en équipe d'un maximum de deux (2) personnes.
- Pour les travaux de la formule études de cas, de nouvelles équipes devront être reformées à chaque travail, et ce, afin de privilégier le travail en équipe.
- Tout retard entraîne une pénalité de 25 % par jour.
- La qualité du français sera évaluée, les grilles de correction des différents travaux en tiendront compte pour un maximum de 10 % par travail.

CONTENU Ce cours est destiné aux étudiants en maîtrise en informatique. Il vise à donner à ces derniers des connaissances suffisantes en mesure et évaluation de la performance des diverses composantes d'un système informatique. Les sujets suivants seront abordés:

- Éléments de base du domaine
- Modélisation d'une situation technologique
- Évaluation formelle d'une situation technologique
- L'évolution technologique
- Présentation des éléments de base de la sécurité informatique
- Le modèle de Markov, la gestion des files d'attente
- Des exemples de situation technologique seront présentés :
 - Serveur Web
 - Serveur de base de données
 - Infrastructure des WebServices
 - Un « help desk »

RÉFÉRENCES

- VC Menasce, Daniel; Almeida, Virgilio; Dowdy, Larry – *Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example* – Prentice Hall, 2004. 480 pages , ISBN: 0-13-090673-5 .
- VC Fortier, Paul; Michel Howard – *Computer Systems Performance Evaluation and Prediction* – Elsevier Science, 2003, 544 pages, ISBN : 1-55558-260-5.
- VC Menasce, Daniel; Almeida, Virgilio; Dowdy, Larry – *Capacity Planning For Web Services: Metrics, Models & Methods, 2nd Edition* – Prentice Hall, 2001. 608 pages, ISBN: 0-13-065903-7.
- VC Garneau, Jacques – *Pour réussir un texte argumentatif* – Édition du Trécarré, 1997. 137 pages, ISBN: 2-89249-466-4.
- VC Mendenhall, Vance – *Une introduction à l'analyse du discours argumentatif* – Les Presses de l'Université d'Ottawa, 1990. 288 pages, ISBN: 2-76030-270-9.

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé