

Sigle : INF6153 Gr. 01

Titre : Système de contrôle d'accès aux données

Session : Hiver 2021 Horaires et local

Professeur : Logrippo, Luigi

1. Description du cours paraissant à l'annuaire :

Objectifs

Permettre aux étudiants de maîtriser les aspects informatiques de la conception et implémentation de méthodes de protection et contrôle d'accès aux données dans les entreprises, du point de vue des exigences d'entreprise, de la structure des logiciels, de la validation des exigences et de la conception de systèmes.

Contenu

Exigences de sécurité des données et de protection de la vie privée. Politiques de protection et contrôle d'accès d'entreprise. Méthodes de contrôle d'accès discrétionnaires et non-discrétionnaires, caractéristiques logiques et implémentation. Rôles d'entreprise. Conception de rôles. Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) et ses variantes. Contrôle d'accès basé sur les attributs. Méthodes Bell-LaPadula, Biba et muraille de Chine. Modèles hybrides. Langages pour la spécification d'exigences et de politiques de contrôle d'accès. Principes et méthodes pour l'analyse du risque dans le contrôle d'accès. Étude de la littérature et d'outils courants.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

À terme, l'étudiant (e) sera au fait des problématiques liées au domaine du contrôle d'accès aux données et sera capable de maîtriser le processus de développement de ces systèmes dans des contextes d'entreprise en utilisant des outils industriels et des techniques formelles de spécification et de validation. Il ou elle sera capable d'évaluer différentes solutions pour les problèmes de protection d'accès et de protection de la vie privée dans des contextes d'entreprise.

3. Stratégies pédagogiques :

- **Séances de cours** en non-présentiel, de 3h/semaine comprenant :
 - + cours magistral en mode synchrone, par vidéoconférence Zoom
 - + disponibilité des diapositives du cours dans Moodle et dans le site web du professeur
 - + forums de discussion au besoin
 - + interactions prof-étudiant par vidéoconférence ou courriel
- **Évaluations** (voir aussi Section 6) :
 - + Devoirs
 - + Projet
 - + Présentations orales en non-présentiel
 - + Examen final (via Moodle, à livre ouvert)

Les étudiants qui s'inscrivent à ce cours doivent s'assurer qu'ils ont : un ordinateur (avec un système d'exploitation Windows); une connexion Internet; une webcam; un microphone; la suite Office 365 (les étudiants ont un accès gratuit à la suite Office 365 : <https://uqo.ca/sti/outils-numeriques>); outils normalement gratuits pour lire et produire des .pdf.

Guide d'utilisation de Zoom à l'intention des étudiants

Site pour soutien de réussite en mode non-présentiel : uqo.ca/etudier-non-presentiel.

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Pour obtenir un rendez-vous, envoyez un courriel à luigi.logrippo@uqo.ca.

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	<ul style="list-style-type: none">Les exigences de sécurité de données : le contrôle d'accès aux données dans les entreprises et la protection de la vie privéePrincipes généraux des systèmes de contrôle d'accès et contrôle de flux	11 janv. 2021
2	<ul style="list-style-type: none">Aperçu des modèles principaux de contrôle d'accès et de leur développementModèle Unix-LinuxListes et matrices de contrôle d'accèsContrôle d'accès discrétionnaire (DAC)	18 janv. 2021
3	<ul style="list-style-type: none">Contrôle de flux et contrôle d'accès, ordres partiels et treillisContrôle d'accès obligatoire (MAC)Bell-LaPadula, Biba, Muraille de Chine et modèles reliés	25 janv. 2021
4	<ul style="list-style-type: none">Continuation sur les modèles MAC et le contrôle de flux	01 févr. 2021
5	<ul style="list-style-type: none">Contrôle d'accès basé sur les étiquettesConcept de rôle et aperçu du contrôle d'accès basé sur les rôles	08 févr. 2021
6	<ul style="list-style-type: none">Contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)Hiérarchies de rôles et contraintesAdministration de RBAC	15 févr. 2021
7	<ul style="list-style-type: none">Présentations préliminaires des projets d'étudiant(e)s	22 févr. 2021
8	Semaine d'études	01 mars 2021
9	<ul style="list-style-type: none">Extraction de rôles, ingénierie de rôlesVariations de RBAC	08 mars 2021
10	<ul style="list-style-type: none">Variantes et combinaisons des modèles discutés, modèles hybrides	15 mars 2021
11	<ul style="list-style-type: none">Contrôle d'accès basé sur les attributs (ABAC)Langage et modèle XACML	22 mars 2021
12	<ul style="list-style-type: none">Langages de spécification de politiques et règles – Exemple de CA-RCMCohérence et complétude des politiques de contrôle d'accèsAnalyse du risque dans le contrôle d'accès	29 mars 2021
13	Jour férié (Lundi de Pâques)	05 avril 2021
14	<ul style="list-style-type: none">Présentations finales des projets d'étudiant(e)sRécapitulation du cours	12 avril 2021
15	Examen final (en non-présentiel)	19 avril 2021

6. Évaluation du cours :

La note finale sera sur 100 %, selon la répartition suivante :

- Devoirs écrits : 15 % (probablement en nombre de 3).
- Examen final : 40 %.
- Projet, rapport et présentation : 45 %.

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

À l'UQO, **les violences à caractère sexuel, c'est tolérance zéro!**

La communauté universitaire s'engage à lutter contre les inconduites, le harcèlement et les violences à caractère sexuel : parce que **le respect, c'est l'affaire de tout le monde!**

N'oubliez pas de faire la formation obligatoire :

uqo.ca/bimi/formation-obligatoire

Pour de plus amples renseignements :

bimi@uqo.ca



8. Principales références :

1. Notes de cours fournies par le professeur (voir page Web du professeur et site Moodle du cours).
2. D.F. Ferraiolo, D.R. Kuhn, R. Chandramouli: *Role-Based Access Control*. 2nd edition, Artech House, 2007 (copie papier et accès en ligne dans la bibliothèque).
3. Articles et documentation fournis dans le site Moodle du cours ou disponibles dans la Toile.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>