

INF3710 - Fichiers et bases de données

Automne 2020

Travail Pratique 3 Normalisation

| | |
|---------------------------------|---|
| <i>Durée</i> | 3 heures |
| <i>Session</i> | Automne 2020 |
| <i>Public cible</i> | Étudiants de 1er cycle |
| <i>Lieu de réalisation</i> | À distance |
| <i>Date de Remise</i> | Jeudi-Groupe 1 : Mardi 13 octobre 2020, 23h55 Jeudi-Groupe 2 : Mardi 20 octobre 2020, 23h55 Vendredi-Groupe 1 : Mercredi 14 octobre 2020, 23h55 Vendredi-Groupe 2 : Mercredi 21 octobre 2020, 23h55 |
| <i>Taille de l'équipe</i> | 2 personnes |
| <i>Pondération</i> | 4% |
| <i>Directives particulières</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tout retard dans la remise du compte-rendu entraîne automatiquement une pénalité comme discuté dans le plan de cours. 2. Aucun retard de plus de 24 heures ne sera admis, la note de zéro sur vingt (0/20) sera attribuée aux étudiants concernés. 3. Aucun compte-rendu ne sera corrigé, s'il est soumis par une équipe dont la taille est différente de deux (2) étudiants sans l'approbation préalable du chargé de laboratoire. La note de zéro sur vingt (0/20) sera attribuée aux étudiants concernés. 4. Soumission du compte rendu par Moodle uniquement (https://moodle.polymtl.ca). 5. Aucune soumission "hors Moodle" ne sera corrigée. La note de zéro sur vingt (0/20) sera attribuée aux étudiants concernés. |

Table des matières

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Travail à remettre | 3 |
| 2. Évaluation | 3 |
| 3. Objectifs du laboratoire | 3 |
| 4. Exercices - Étude de cas | 4 |
| Questions | 4 |

1. Travail à remettre

- Le compte-rendu à soumettre est un fichier **pdf** dont le nom est formé des numéros de matricules des membres de l'équipe, séparé par un trait de soulignement (_).
- Utiliser la [Page de présentation-Compte rendu](#) disponible sur Moodle, comme page de garde de votre compte rendu.
- Il doit comporter une réponse concise à chacune des questions posées est requise.

2. Évaluation

| Rubriques | Points |
|---|--------|
| Appréciation générale : Clarté et présentation du rapport | 0.5 |
| Réponses aux questions | 3.5 |
| Total de points | 4 |

3. Objectifs du laboratoire

Cette séance de laboratoire a pour but de permettre à l'étudiant(e) de :

- Vérifier pour chacune des relations dans un schéma relationnel donné si elle est en forme normale
- Normaliser les relations qui ne sont pas normalisées
- Établir un schéma relationnel normalisé

Il s'agit principalement d'expérimenter de manière intuitive les concepts de la normalisation vus dans les notes du cours des deux semaines 4 et 5 sur le site Moodle.

4. Exercices - Étude de cas

Supposons que le schéma relationnel pour gérer les cours, étudiants, programmes et leurs informations dans une base de données.

Étudiant (matriculeEtudiant, nomEtudiant, prenomEtudiant, idProgramme, idDepartement, nomDepartement)

Professeur (matriculeProf, nomProfesseur, prenomProfesseur, idDepartement, nomDepartement)

Département (idDepartement, nomDepartement, matriculeProf, nomProfesseur)

Programme (idProgramme, nomProgramme)

Cours (sigle, nomCours, horaireCours, matriculeProf, matriculeEtudiant, idDepartement)

SectionLaboratoire (numeroDeSection, sigle, horaireLab)

Notez que :

- Chaque Étudiant peut suivre en même temps plusieurs cours offerts dans plusieurs départements pour différents programmes.
- Chaque professeur appartient à un seul département.
- Chaque professeur peut donner plusieurs cours.
- Chaque cours peut être donné par plusieurs professeurs.
- Chaque cours est donné dans un seul département.
- Chaque cours peut avoir plusieurs sections de laboratoire.
- Chaque section de laboratoire est pour un seul cours selon un horaire déterminé.

Questions

1. Vérifiez chacune des relations mentionnées ci-dessus si elle est en forme normale et justifiez votre réponse. **1.25pt**
2. Normalisez les relations qui ne sont pas normalisées. **1pt**
3. Présentez le schéma relationnel normalisé. **1pt**
4. Supposons que chaque numeroDeSection peut être pour des sections de laboratoire pour des cours différents et qui sont données dans des horaires différents. Quel serait le schéma relationnel normalisé. **À noter qu'il ne faut pas répéter les démarches de la question 1 et la question 2. Il faut attribuer directement les changements au schéma relationnel normalisé résultant à la question 3. 0.25pt**

Bon travail!!