

École Polytechnique de Montréal
Département Génie Informatique et Génie Logiciel
INF3710 – Fichiers et Bases de données

TP 2 – Création de modèles relationnels et traduction en SQL

Objectif: Traduction de modèles ER/EER en modèles relationnels - Création et manipulation simple d'une base de données en SQL.

1. Informations générales

| | |
|---------------------------|--------------------|
| <i>Pondération</i> | 10% |
| <i>Taille de l'équipe</i> | 2 personnes |

Notez bien:

1. Tout retard dans la remise du TP entraîne automatiquement une pénalité comme discuté dans le plan de cours.
2. Aucun TP 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. Cette approbation ne sera accordée à une équipe qu'en cas de nombre impair d'étudiants dans le laboratoire. Sinon, la note de zéro sera attribuée aux étudiants concernés.
3. Soumission du TP par **Moodle** uniquement (<https://moodle.polymtl.ca>). Aucune soumission "hors **Moodle**" ne sera corrigée. La note de zéro sera attribuée aux étudiants concernés.

1. Évaluation

| Rubriques | Points |
|--|---------------|
| Modèle relationnel en syntaxe abstraite et rapport | 30 |
| Script SQL | 35 |

Critères d'évaluation:

- Représentation correcte et complète de tous les composants du modèle relationnel
- Clarté, organisation et professionnalisme du rapport
- Script SQL correct, fonctionnel et complet

Notez bien : des composants incorrects, incomplets ou manquants mèneront à une perte de points.

Exercice

Soit le modèle suivant (page suivante).

1. (30 points) Traduisez le modèle conceptuel en modèle relationnel en expliquant chaque table (relation) obtenue (quelle règle de transformation, etc.). Vous devez utiliser la syntaxe abstraite vue en classe.
2. (10 points) Créez la BD en SQL dans un fichier vol_schema.sql
3. (5 points) Insérez les données dans vol_data.sql
4. (20 points, 2 points/requête) Exprimez les requêtes SQL suivantes dans vol_query.sql :
 - a) Quels sont tous les aéroports dans notre BD ?
 - b) Quelles sont les informations du vol 121 ?
 - c) Quels sont les vols qui ont été annulés et les raisons de l'annulation ?
 - d) Retournez tous les passagers (toutes les informations) des vols de Montréal à Rabat du 03 Janvier 2020
 - e) Quel est le nombre d'avions du fabricant Boeing de modèle 737 ?
 - f) Quel est le nombre moyen de passagers par réservation ?
 - g) Quels sont les vols (toutes les informations) du pilote dont la licence est FSU ?
 - h) Quels sont les vols qui ont eu du retard et la raison de ce retard ?
 - i) Quelles sont les dates et heures d'enregistrement des bagages du passager 15 sur le vol 123 ?
 - j) Quel est le nombre de vols qui transitent par l'aéroport de Montréal (arrivée, départ) ?

