

# École Polytechnique de Montréal

## Département Génie Informatique et Génie Logiciel

### INF3710 – Fichiers et Bases de données

#### Travail Pratique N° 1

#### 1. Informations générales

Durée	3 heures
Session	Automne 2017
Public cible	Étudiants de 1er cycle
Lieu de réalisation	Laboratoire L-3712
Date de réalisation	Groupe 2 : Mardi 05 septembre 2017 Groupe 1 : Mardi 12 septembre 2017
Taille de l'équipe	<b>2 personnes</b>
Pondération	<b>5%</b>
Directives particulières	1. Tout retard dans la remise du compte-rendu entraîne automatiquement une pénalité comme discuté dans le plan de cours. 2. Aucun compte-rendu ne sera corrigé, s'il est soumis par une équipe dont la taille est différente <b>de deux (2) étudiants</b> sans l'approbation préalable du chargé de laboratoire. La note de zéro sur vingt (0/20) sera attribuée aux étudiants concernés. 3. Soumission du compte rendu par <b>moodle</b> uniquement ( <a href="https://moodle.polymtl.ca">https://moodle.polymtl.ca</a> ). 4. Aucune soumission "hors <b>moodle</b> " ne sera corrigée. La note de zéro sur vingt (0/20) sera attribuée aux étudiants concernés.

#### 2. Environnement et outils nécessaires

On vous met à votre disposition une machine virtuelle CentOS 7, installée sur les ordinateurs de labo, dont elle contient tous les logiciels nécessaires pour travailler.

Des guides sont disponibles sur moodle pour la configuration et quelques commandes basiques pour se familiariser avec le système d'exploitation CentOS.

#### 3. Objectifs du laboratoire

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

- Se familiariser avec l'environnement PostgreSQL
- Créer un usager et une base de données
- Apprendre certaines commandes basiques SQL
- Manipulation basique d'une base de données

Il s'agit principalement d'expérimenter de manière intuitive les concepts de base d'une BD relationnelle. En particulier, les étudiants seront amenés à :

- Créer des tables
- Insérer des lignes
- Expérimenter quelques types de contraintes
- Supprimer des lignes, tables
- Détruire une base de données
- Effectuer quelques requêtes simples

#### **4. Accès à la machine virtuelle**

- Copier la VM INF3710 depuis C:\VM vers C:\TEMP
- Ouvrir la VMware Workstation 12 player depuis le menu démarrer
- Cliquer open a virtual machine
- Aller au dossier copié dans le dossier C:\TEMP\INF3710 et ouvrir la VM
- Lancer la VM
- Suivre les étapes affichées, une fois la VM est lancée, entrer le login root
- Configurer votre mot de passe. PS : regarder le fichier fourni sur moodle pour les commandes à taper
- Accéder à Postgres (commande disponible dans l'annexe sur moodle)

#### **5. Expériences à faire**

**Création d'un usager et d'une base des données** (Référez vous au document annexe disponible sur moodle)

1. Créer votre propose usager, Utilisez votre nom et prénom attachés (Exp : Manelgrichi)
2. Créer la base de données nommée « Capo »
3. Accéder à la BD déjà crée

#### **Création des tables**

1. En se basant sur la base des données Capo, fourni sur moodle, Créer les 4 tables en exécutant les commandes CREATE TABLE dans l'ordre fourni (Customers, Agents, products, Orders). Afficher la liste des tables créés
2. Expérimenter la commande SQL : select \* from « Table 1 »; A quoi sert cette commande?

#### **Peuplement des tables**

1. Toujours avec la base des données Capo, peupler les tables dans l'ordre en utilisant la requête « Insert into »
2. Afficher le contenu de chaque table
3. Insérer la ligne suivante :  
`INSERT INTO Customers VALUES ('c001', 'David', 'Quebec', 5.00);`
4. Que se passe-t-il quand vous avez tenté d'insérer une nouvelle ligne dans la table « Customers » .
5. Expliquez la situation.
6. Ajouter correctement une ligne avec les données de votre choix et fournir la requête utilisée.

### **Suppression des tables**

7. Exécuter la commande DROP Table Customers;
8. Que se passe-t-il quand vous avez tenté de supprimer la table « Customers » après que toutes les tables ont été créées ?
9. Expliquez la situation.
10. Exécuter la commande DROP Table Orders;
11. Que se passe-t-il quand vous avez tenté de supprimer la table « Orders »
12. Expliquez la situation.
13. Exécuter la commande « drop table customers CASCADE »
14. Que remarquez-vous? Expliquer la situation.
15. Supprimer toutes les tables de la même façon.

### **Suppression database et user**

16. Supprimer votre base de données crée en utilisant « dropdb » et fournir la requête utilisée
17. Supprimer votre user en utilisant « dropuser » et fournir la requête utilisée

### **6. Compte-rendu des travaux**

- Le compte-rendu à soumettre est fichier (pdf ou word) dont le nom est formé des numéros de matricules des membres de l'équipe, séparé par un trait de soulignement ( \_ ).
- La première page du compte rendu doit contenir les noms et prénoms des membres de l'équipe
- Il doit comporter une réponse concise à chacune des questions posées est requise.
- Vous devez fournir pour chacune des questions, les commandes SQL lancées et les résultats des requêtes (Vous pouvez utiliser des screenshot pour cela).

### **7. Évaluation**

<b>Rubriques</b>	<b>Points</b>
Appréciation générale : Clarté et présentation du rapport	1
Réponses aux questions	19
Total de points	20