

IFT 187 (hiver 2022)
Travail dirigé et pratique 1
à être réalisé du 25 au 30 janvier 2022

Enseignant
Luc Lavoie (luc.lavoie@usherbrooke.ca)

Version 1.0.2 (en vigueur)
2022-01-25

Contexte

Le présent travail est divisé en deux parties : le *travail dirigé* réalisé en laboratoire sous la supervision des enseignants sur une période de deux heures et un *travail pratique* réalisé par la suite de façon autonome. Le travail pratique représente l'achèvement du travail dirigé. Le travail peut être réalisé seul ou en tandem.

Un énoncé du problème [Herbivorie] complète le présent document. Il est disponible sur le site de cours¹.

Objectifs

Le travail a pour but de mettre en pratique la création d'un schéma de bases de données à l'aide du langage SQL. Il répond aux objectifs spécifiques suivants :

- ◇ développer un schéma complet avec domaines, tables et contraintes ;
- ◇ développer un module d'initialisation de la base de données à l'aide de données valides et invalides de façon à illustrer l'adéquation du schéma ;
- ◇ poursuivre l'apprentissage d'un ensemble d'outils prescrits (l'environnement de développement DataGrip et le SGBDR PostgreSQL).

Matériel fourni

Le matériel fourni est disponible sur le site de cours ; il comprend les fichiers suivants :

1. création du schéma (Herbivorie_cre.sql),
2. suppression du schéma (Herbivorie_drop.sql),
3. suppression des données du schéma (Herbivorie_del.sql),
4. jeu de données comportant des insertions *valides* (Herbivorie_jeu0.sql),
5. jeu de données comportant des insertions *invalides* (Herbivorie_test0.sql).

Résultat attendu

Les mêmes programmes complétés, documentés et présentés conformément au standard [STD-PROG-SQL].

Critères d'évaluation

La correction est basée, entre autres, sur le fait que les livrables soient clairs (c'est-à-dire lisibles et compréhensibles), exacts (c'est-à-dire sans erreurs et sans ambiguïtés), concis (c'est-à-dire sans éléments superflus), complets (c'est-à-dire comprenant tous les éléments requis). Les livrables doivent être conformes au standard [STD-PROG-SQL].

Démarche

Dans le cadre du travail dirigé en laboratoire, chaque équipe doit :

- ◇ réaliser une première ébauche des programmes demandés en répétant les cinq étapes d'un développement en mode itératif, à savoir : (a) fixer un objectif restreint, (b) rédiger des cas de test mettant en évidence l'effet de la modification (cas positifs et négatifs), (c) écrire ou modifier le code SQL, (d) tester ;
- ◇ passer en revue les programmes afin de les annoter pour y inclure les tâches encore à accomplir.

¹ <http://info.usherbrooke.ca/llavoie/enseignement/IFT187>

Après le travail dirigé, chaque équipe doit, dans le cadre de son travail pratique :

- ◇ compléter les programmes ébauchés en travail dirigé ;
- ◇ réviser les programmes pour en retirer les erreurs ;
- ◇ commenter les programmes.

Durant le travail dirigé, les étudiants utiliseront les postes de travail du laboratoire. Les outils nécessaires au travail demandé y sont mis à disposition.

Dans le cadre du travail pratique, l'étudiant peut utiliser les ressources du laboratoire durant les heures prévues à cet effet. Il peut aussi utiliser ses ressources propres. Dans ce dernier cas, il est libre d'utiliser la plateforme et les outils de son choix, dans la mesure où les programmes livrés sont exécutables sans modifications dans l'environnement départemental disponible sous `bd-info1.dinf.usherbrooke.ca`.

Plan de travail durant la période du travail dirigé

	Début	Durée	Étape	Mode	Description
1	00:00	00:10	Introduction	Exposé	Présentation du laboratoire par l'enseignant
2	00:10	00:05	Poste de travail	Tutorat	Mise en route du poste de travail
3	00:15	00:05	Dossiers	Tutorat	Repérer les dossiers de travail et copier les fichiers
4	00:20	00:05	Environnement	Tutorat	Établir la connexion, fixer les paramètres d'environnement
5	00:25	00:20	Élaboration A	Tutorat	Élaboration itérative et progressive du schéma
6	00:45	00:10	Pause		Mise au point par l'enseignant
7	00:55	00:25	Élaboration B	Exercice	Élaboration itérative et progressive du schéma
8	01:20	00:10	Revue	Tutorat	Revue du travail et amélioration des commentaires
9	01:30	00:20	Diffusion	Tutorat	Remise par tumlin et transmission par courriel aux membres de l'équipe
10	01:50		Fin		

Modalités de remise

Le travail pratique est à remettre au plus tard le dimanche 30 janvier (23:59). Toutes les remises doivent être faites via le site turnin en y spécifiant les membres du tandem, le cas échéant (<http://turnin.dinf.usherbrooke.ca>).

Références

[Herbivorie]

Luc LAVOIE et Diane AUBERSON-LAVOIE

Analyse de données écologiques relatives à l'herbivorie du trille (ébauche d'énoncé de problème).

Département d'informatique, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, janvier 2022.

http://info.usherbrooke.ca/llavoie/enseignement/IFT187/IFT187_2022-1_Herbivorie_DD.V.pdf

[Matériel]

Luc LAVOIE

Matériel fourni pour le LAB1 (Activité IFT 187, hiver 2022).

Département d'informatique, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, janvier 2022.

http://info.usherbrooke.ca/llavoie/enseignement/IFT187/IFT187_2022-1_LAB1.zip

[STD-PROG-SQL]

Luc LAVOIE

Standard de programmation SQL, niveau 1.

Version 0.3.0 ; Département d'informatique, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, sept. 2019.

http://info.usherbrooke.ca/llavoie/enseignement/Modules/BD190-STD-SQL-01_NDC.pdf