

Chapitre 0 : Plan

INF3080 BASES DE DONNÉES (SGBD)

Guy Francoeur

Aucune reproduction sans autorisation

3 septembre 2019

UQÀM | **Département d'informatique**

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditeurs
5. Le logiciel Git (rappel)

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditeurs
5. Le logiciel Git (rappel)

Informations générales

Trimestre	Automne 2019
Titre du cours	Base de données
Sigle	INF3080
Département	Informatique
Enseignant	Guy Francoeur, PK-4115
Coordonnateur	Fatiha Sadat, professeur
Page du cours	https://github.com/guyfrancoeur/INF3080

Description du cours

- ▶ Voir site UQAM.
- ▶ <https://etudier.uqam.ca/cours?sigle=INF3080>

Modalités d'évaluations proposées

- ▶ **Examens** :

- ▶ Examen **intra** [30%];

- ▶ Examen **final** [30%];

- ▶ **Travaux pratiques** :

- ▶ TP1 : Conception [15%];

- ▶ TP2 : Construction et usage [25%];

- ▶ **Retard, absence et plagiat** : voir politiques UQAM.

- ▶ Elles seront mises à jour au besoin dans la page du cours.

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditeurs
5. Le logiciel Git (rappel)

- ▶ Cette session nous allons travailler dans environnement Linux/Unix.
- ▶ Votre CodeMS est requis.
- ▶ Vérifier que vous êtes en mesure de vous connecter sur **zeta2.labunix.uqam.ca** (via putty, ssh ou terminal)
- ▶ Quel est le port par défaut pour une connexion ssh?

- ▶ Dans ce cours, nous travaillerons avec le **terminal** ou la **console**.
- ▶ Le terminal agit comme **intermédiaire** pour lancer vos commandes dans le système d'exploitation **Linux**;
- ▶ SQL*plus est un produit/outil © Oracle;
- ▶ SQL*plus est lancé dans un terminal en ligne de commande;
- ▶ SQL*plus est un terminal pour **discuter** avec le SGBDR © Oracle.

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditeurs
5. Le logiciel Git (rappel)

Commandes agissant sur les fichiers

- ▶ Résumé (**cheatsheet**) :

<https://ubuntudanmark.dk/filer/fwunixref.pdf>

- ▶ Commandes **fréquentes** :

Commande	Description
<code>ls</code>	Liste les fichiers dans un répertoire
<code>ls -alhs</code>	Liste tout (-a) détaillée (-l) humain (-h) size -s
<code>cd</code>	Change de répertoire
<code>mkdir</code>	Crée un répertoire
<code>rm</code>	Supprime un fichier (irréversible)
<code>rm -rf</code>	Supprime un répertoire (récursivement)
<code>cp</code>	Copie un fichier
<code>cp -r</code>	Copie un dossier (récursivement)
<code>mv</code>	Renomme/déplace un fichier/répertoire

Autres commandes de fichiers

Commande	Description
<code>find</code>	Trouve toutes les occurrences d'un fichier
<code>cat</code>	Affiche le contenu d'un fichier ou concatène plusieurs fichiers
<code>less</code>	Permet de parcourir le contenu d'un fichier
<code>head</code>	Affiche les premières lignes d'un fichier
<code>tail</code>	Affiche les dernières lignes d'un fichier
<code>pwd</code>	Affiche le répertoire courant
<code>touch</code>	Crée un fichier vide ou s'il existe, modifie sa date au moment présent
<code>file</code>	Affiche l'encodage ASCII, UTF-8, Unix ...
<code>iconv</code>	Convertir le codepage
<code>wget</code>	Télécharge un fichier
<code>curl</code>	Télécharge un fichier

Commande	Description
<code>top</code>	Affichage interactif des processus actifs
<code>ps</code>	Affiche les processus actifs
<code>kill</code>	Tue un processus (fin de tâche)
<code>chmod</code>	Change les permissions d'un fichier ou un dossier
<code>which</code>	Affiche le chemin d'une application
<code>grep</code>	Recherche une expression régulière
<code>date</code>	Affiche l'heure et la date
<code>time</code>	Affiche le temps d'exécution requis par un processus

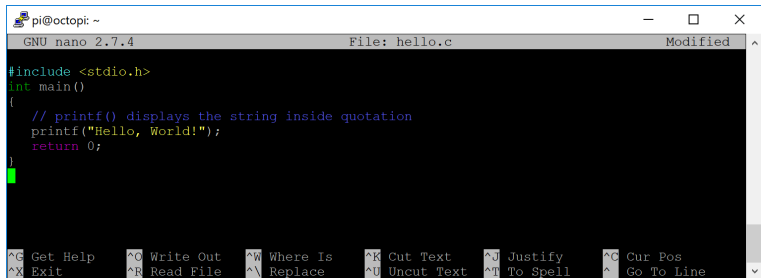
Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditions
5. Le logiciel Git (rappel)

- ▶ Vous avez le choix entre **Vim** et **Nano**;
- ▶ J'utiliserai **Nano** principalement pour les exemples;
- ▶ Dans tous les cas, assurez-vous que vos fichiers sont enregistrés au format **ISO-8859** ou **ascii**;
- ▶ Tout fichier ayant un problème d'**encodage** sera considéré comme non valide;
- ▶ ****** Sauvegarde de fichiers UTF-8 avec l'option **UTF8 with noBOM**.

- ▶ Un très simple **éditeur de texte**;
- ▶ La première version de nano a été écrite par Chris Allegretta en 1999;
- ▶ Son ancêtre est **pico**, qui n'est pas gratuit;
- ▶ La configuration de GNU nano se fait à l'aide du fichier **.nanorc**;
- ▶ Les fichiers de configuration sont dans **/usr/share/nano/**
- ▶ `$ cd ; cat /usr/share/nano/c.nanorc >> .nanorc`

GNU nano



The screenshot shows a terminal window with the GNU nano 2.7.4 text editor. The title bar indicates the file is 'hello.c' and it has been modified. The code in the editor is a simple C program that prints 'Hello, World!'. The code is as follows:

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    // printf() displays the string inside quotation
    printf("Hello, World!");
    return 0;
}
```

The bottom status bar of the nano editor displays various keyboard shortcuts for navigation and editing, such as ^G for Get Help, ^O for Write Out, ^W for Where Is, ^K for Cut Text, ^J for Justify, ^C for Cur Pos, ^X for Exit, ^R for Read File, ^\ for Replace, ^U for Uncut Text, ^T for To Spell, and ^_ for Go To Line.

- ▶ **ctrl** + **x** sortir (demande pour la sauvegarde);
- ▶ **ctrl** + **o** sauvegarder;
- ▶ **ctrl** + **w** rechercher dans le fichier;
- ▶ **ctrl** + **k** effacement de la ligne au complet.

Table des matières

1. Présentation du cours
2. Environnement Linux (Unix)
3. Rappel des commandes utiles
4. Retour sur les logiciels d'éditeurs
5. Le logiciel Git (rappel)

Logiciel de gestion de versions

- ▶ Permet de **conserver** plusieurs **fichiers** et plusieurs projets aussi appelés **repository**;
- ▶ Conserve l'historique et la chronologie de toutes les modifications effectuées;
- ▶ Offre des services de **collaboration** entre plusieurs **participants**;
- ▶ Permet également de gérer différentes **branches** dont les évolutions sont temporairement **indépendantes**.
- ▶ Garantit une certaine tranquillité, car il est toujours possible de **revenir en arrière**;
- ▶ Git gère la sécurité de vos projets privés et les accès sont limités aux collaborateurs;
- ▶ Nous utilisons le gestionnaire de version Git.

Commandes les plus courantes

Quelques opérations **courantes** de Git :

- ▶ **Créer** un nouveau projet : `git init`;
- ▶ **Cloner** un projet existant : `git clone`;
- ▶ **Sauvegarder** l'état courant du projet : `git commit`;
- ▶ **Versionner** un nouveau fichier : `git add`;
- ▶ **Ajouter** un fichier pour le prochain commit : `git add`;
- ▶ **Consulter** l'historique : `git log`;
- ▶ **Récupérer** des changements à distance : `git pull`;
- ▶ **Téléverser** des changements à distance : `git push`, etc.

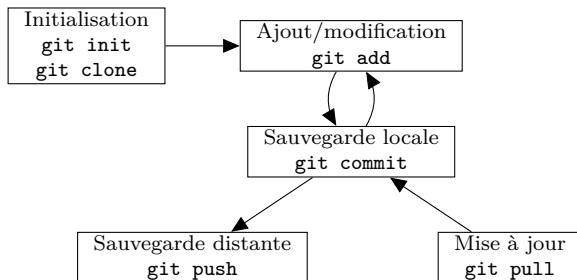
Configuration de Git

- ▶ La configuration de Git est **très simple**;
- ▶ La configuration est gardée dans un **fichier texte** nommé **.gitconfig** généralement stocké dans le dossier **\$HOME**;
- ▶ Le fichier sera créé et rempli grâce à certaines commandes disponibles. Ceci est plus simple qu'éditer le fichier manuellement;
- ▶ Voici les commandes pour certaines configurations :

```
$ git config --global user.name "username"  
$ git config --global user.email "email@domaine.ext"  
$ git config --global core.editor nano  
$ git config --global color.ui auto  
$ git config --global push.default simple
```

Flux opérationnel (*workflow*)

Aide mémoire Git:



Conclusion

Avant la fin du cours, vous serez en mesure :

- ▶ de différencier les différents types de gestionnaires de BD;
- ▶ de comprendre la modélisation conceptuelle et relationnelle;
- ▶ de construire et utiliser des modèles ou schémas de données;
- ▶ de connaître et utiliser langage de requêtes SQL;
- ▶ d'utiliser et manipuler des bases de données avec SQL;
- ▶ construire des programmes en PL/SQL;
- ▶ écrire des requêtes SQL efficaces et les optimiser;
- ▶ connecter une application à une base de données.