

Initiation USI, TP5

Important :

- Pendant la séance prenez des notes que vous enverrez par courrier électronique à votre enseignant.
- Vous devez constituer un fichier de notes dans lequel vous listerez toutes les commandes effectuées ainsi que les éventuels résultats, et tout commentaires que vous jugerez nécessaire pour la bonne compréhension de ce document (que ce soit pour votre enseignant ou vos futures relectures et révisions).
- Au besoin, vous terminerez la feuille pendant la semaine.

1 Subversion

1.1 Documentation sur Subversion

Une source d'information et de documentation sur Subversion est disponible en ligne via <http://svnbook.red-bean.com/>. Sous un système d'exploitation de type *Windows Microsoft*® il existe un client Subversion libre de droit implémenté comme une extension au shell *Windows* : TortoiseSVN¹.

1.2 Créer un dépôt SVN

Initialisation du dépôt svn : il s'agit de créer un répertoire où les projets mis sous SVN seront stockés. Ce dépôt servira à ce TP, mais aussi aux projets d'autres matières. A priori, cette opération sera faite une seule fois.

Le choix pour le dépôt sera `$HOME/svnroot`². Créez votre dépôt à l'aide de la commande `svnadmin`. Une fois le dépôt créé, déplacez vous dans celui-ci et explorez les fichiers de cette arborescence. Lisez attentivement le fichier `README.txt`.

1.3 Initialiser et gérer un projet avec SVN

En partant d'un projet vierge, vous allez enchaîner les commandes permettant

- d'importer un projet dans votre dépôt svn (*option import*),
- d'extraire un projet de la base (*option checkout*),

- d'ajouter un fichier (*option add*),
- de valider un ensemble de modifications (*option commit*),
- de consulter l'historique et d'autres informations (*options log et status*),
- de comparer (*option diff*),
- de supprimer (*option delete*).

Sortez du répertoire `$HOME/svnroot` et créez un nouveau répertoire `projet-test` dans votre répertoire dédié au module ASR1-système. Vous allez initialiser un nouveau projet SVN dont le nom sera `MON-PROJET-1` et qui reflètera le contenu du répertoire que vous avez créé (qui pour le moment est vide).

1. Utilisez l'option `import` de SVN pour créer le projet `mon-projet-1`³. Une fois votre projet créé, vérifiez sa création en consultant l'arborescence de vos projets avec la commande : `svnlook tree $HOME/svnroot`⁴
2. Effacez complètement votre répertoire `projet-test`. Placez vous dans le sous-répertoire créé par vos soins pour cette séance.
3. Utilisez la commande SVN pour exporter (`check out`) votre projet afin de créer une copie locale de votre projet dans votre répertoire de travail (`working copy`).
4. Consultez le contenu des fichiers de la copie locale de votre projet créée lors de cette exportation initiale.
5. Placez-vous dans la copie locale de votre projet puis créez en utilisant emacs un fichier texte `essai1.txt`.

¹Cf. <http://tortoisesvn.tigris.org/>

²Le nom du dépôt est laissé à la discrétion de son créateur.

³Attention : Pensez à bien préciser le nom du projet à la fin de l'URL du dépôt.

⁴Pour plus d'information man `svnlook` et `svnlook help`.

6. Ajoutez ce fichier au projet `mon-projet-1`. Vérifiez que ce fichier est maintenant prêt à être inséré dans le projet `mon-projet-1` en examinant le statut de la copie locale.
7. Validez l'ajout du fichier `essai1.txt` en l'intégrant au dépôt (`commit`). Utilisez l'option `-m` pour insérer un message de description. Vérifiez que le fichier `essai1.txt` fait maintenant partie intégrante de votre projet `mon-projet-1`.
8. Toujours à l'intérieur de votre copie de travail locale, créez un répertoire `subdirtest`, ajoutez un fichier `essai2.txt` à ce répertoire. Insérez le répertoire `subdirtest` et le fichier `essai2.txt` dans le dépôt. Regardez les modifications induites par ces ajouts dans le dépôt.
9. Consultez l'historique (les évolutions successives au cours du temps) de votre projet en observant les messages de log (utilisez l'option `-v`).
10. Effacez le fichier `essai1.txt`, consultez le status de votre copie locale afin de vérifier si celle-ci est synchronisée avec le dépôt. Restaurez-le fichier manquant depuis le dépôt svn dans votre copie locale.
11. Modifiez le contenu du fichier `essai1.txt`. Intégrez ces modifications dans la base svn.
12. Consultez l'historique (en mode verbeux) des modifications du fichier `essai1.txt`.
13. Affichez les différences entre les deux dernières versions du fichier `essai1.txt`, puis entre la dernière version et la version 1.
14. Restaurez l'avant dernière version du fichier `essai1.txt`.
15. Restaurez l'avant-dernière version du fichier `essai1.txt`. Vérifiez que cette ancienne version est correctement installée dans votre copie locale.
16. Sortez de votre copie locale (et ne vous placez pas dans votre dépôt). Créez un nouveau répertoire `test`. Exportez dans ce répertoire le contenu courant du projet `mon-projet-1` pour obtenir une seconde copie locale du projet.
17. Dans cette seconde copie locale ajoutez un fichier `essai1.1` sous la racine de `mon-projet-1` et ajoutez un fichier `essai2.1` sous le répertoire `subdirtest`. Insérez vos modifications dans le dépôt svn.
18. Repositionnez-vous sous le répertoire `$HOME/mon-projet-1`, effectuez la mise à jour de votre projet en fonction du dépôt svn. Effacez le fichier `essai1.1` du dépôt svn et refaites la mise à jour sous le répertoire `$HOME/test/mon-projet-1` (vérifiez que la suppression est bien faite). Maintenant, effacez le fichier `essai2.txt` mais avant de valider la modification dans la base, faites-le réapparaître.
19. Pour chacun des fichiers de ce projet, affichez l'historique des modifications.
20. Rajoutez le fichier `essai1.1` qui avait été effacé dans la base. Renommez le répertoire `repTest` en `sousRepertoire`.
21. Mettez à jour vos deux copies de travail. Modifiez une ligne du fichier `essai1.1` dans l'une d'elle et effectuez une mise à jour du dépôt. Dans votre seconde copie de travail, sans faire de mise à jour de la copie, modifiez la même ligne de `essai1.1` avec un contenu différent. Essayez de faire un `commit`. Que se passe-t-il ?
22. Faite une mise à jour et reportez le conflit détecté. Listez le contenu de votre copie de travail. Vous observez la présence de nouveaux fichiers. Quels sont-ils et à quoi correspondent-ils ?
23. Modifiez `essai1.1` pour résoudre le conflit et mettez de dépôt à jour.

2 Bonus

Si vous avez commencé votre projet d'AP1, mettez-vous d'accord avec votre binôme pour que l'un d'entre vous importe le projet dans son dépôt. Récupérez l'URL requise et faites un checkout du projet sur votre compte. Vous pourrez désormais travailler en utilisant svn.

Attention : l'utilisation de svn implique des lectures et des écritures dans le dépôt. Vous devez donc veiller à modifier les droits ACL de sorte que tous les membres du binôme aient le droit de traverser la hiérarchie de répertoires jusqu'au dépôt, et aient un droit d'écriture dans celui-ci.

Vous pouvez utiliser svn depuis chez vous en récupérant une copie de travail locale grâce à la commande : `svn co svn+ssh ://login@ssh1-info/.../SVNROOT/projet nom_repertoire_local`.