



Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava



Popis použitých nástrojov

Subversion

Subversion je systém na správu verzií. Primárne sa používa na správu zdrojového kódu pri vývoji. Udržiava viacero verzií a hodí sa v prípade, že sa niečo pokazí a musíte sa vrátiť ku staršej verzii. Ďalej umožňuje, aby viac ľudí naraz a vzdialene získalo najnovší zdrojový kód a prípadne, ak na to majú právo, nový kód pridávali.

Vlastnosti a črty

- *Uchovávanie verzií adresárov*

Subversion implementuje virtuálny file-systém uchovávajúci verzie celých adresárových stromov. Súbory a adresáre sú verzionované.

- *Pravdivá história verzií*

Je možné pridávať, mazať, kopírovať a premenovávať súbory aj adresáre. Každý novo pridaný súbor začína s čistou históriou jemu vlastnou.

- *Atomický commit*

Kolekcia modifikácií buď ide do repozitára kompletne celá, alebo vôbec. Toto umožňuje developerom konštruovať a commitovať zmeny ako logické celky, je to prevencia pred problémom, keď iba časť sady zmien je úspešne zaslaná do repozitára

- *Verzie metadát*

Každý súbor a adresár má množinu vlastností - kľúčov a ich hodnôt - s ním asociovaných. Je možné vytvoriť a uchovávať ľubovoľné páry kľúč-hodnota. Metadáta sú verzionované, podobne ako obsah súborov.

- *Voľba sieťových vrstiev*

Subversion má abstraktné rozhranie na prístup do repozitára, vytváranie nových sieťových prístupových mechanizmov je preto jednoduché. Subversion sa dá napojiť na Apache HTTP server ako extension modul. Výhodou je škálovateľnosť a prístup k existujúcim vlastnostiam a črtám poskytovaných týmto serverom - kompresia, autentifikácia, autorizácia. Subversion existuje i ako samostatný démon.

- *Konzistentné narábanie s údajmi*

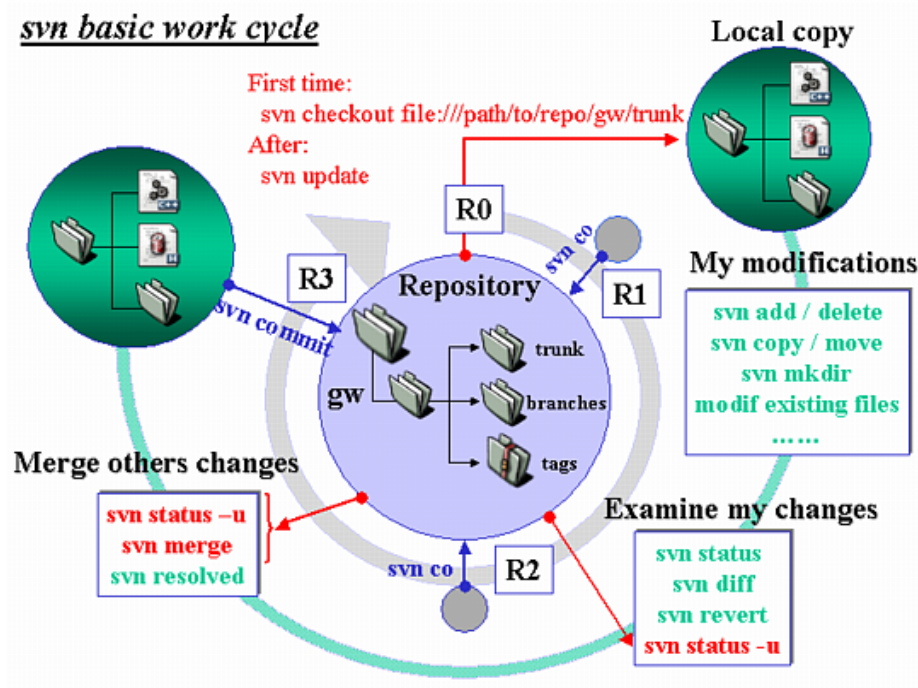
Subversion zisťuje zmeny súborov binárnym rozlišovacím algoritmom, ktorý funguje identicky pre textové aj binárne súbory. Súbory sú rovnocenne komprimované v repozitári a rozdiely sú posielané v oboch smeroch cez sieť.

- *Efektívny branching a tagging*

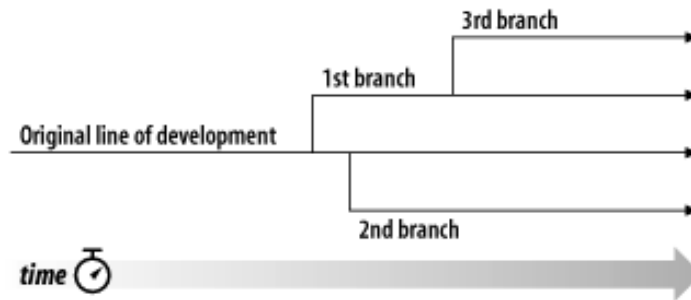
Subversion vytvára branch a tag jednoducho kopírovaním projektu, použitím mechanizmu podobného hard-linkám. Preto tieto operácie vyžadujú len veľmi malý, konštantný čas.

- *Hackability*

Subversion nemá žiadne historické pozadie; je implementovaný ako sada zdieľaných C knižníc s veľmi dobre definovanými API. Toto robí Subversion extrémne spracovateľným a použiteľným inými aplikáciami a jazykmi.



Vetva (branch) - línia vývoja, ktorá existuje nezávisle na inej línii, pričom zdieľa spoločnú históriu, ak sa pozrieme dostatočne naspäť v čase.



Obr. č. 1 Zobrazenie línie vývoja

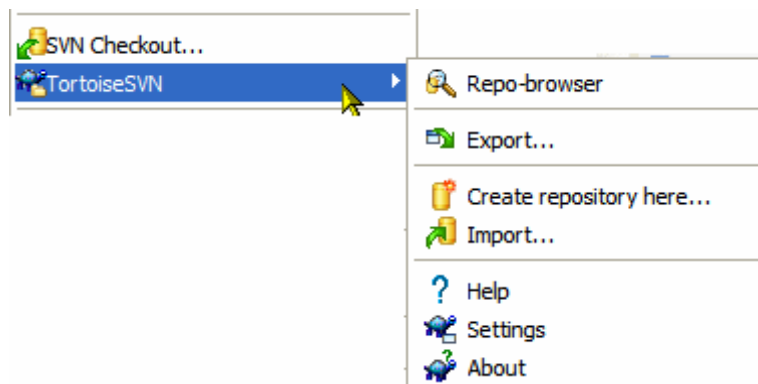
Základné operácie nad SVN úložiskom (pravý klik na časť úložiska alebo časť projektu na lokálnom stroji, zvoliť z menu príkaz):

- *checkout* = stiahni danú časť projektu z úložiska ku mne
- *commit* = ulož vykonané zmeny daných častí do SVN úložiska

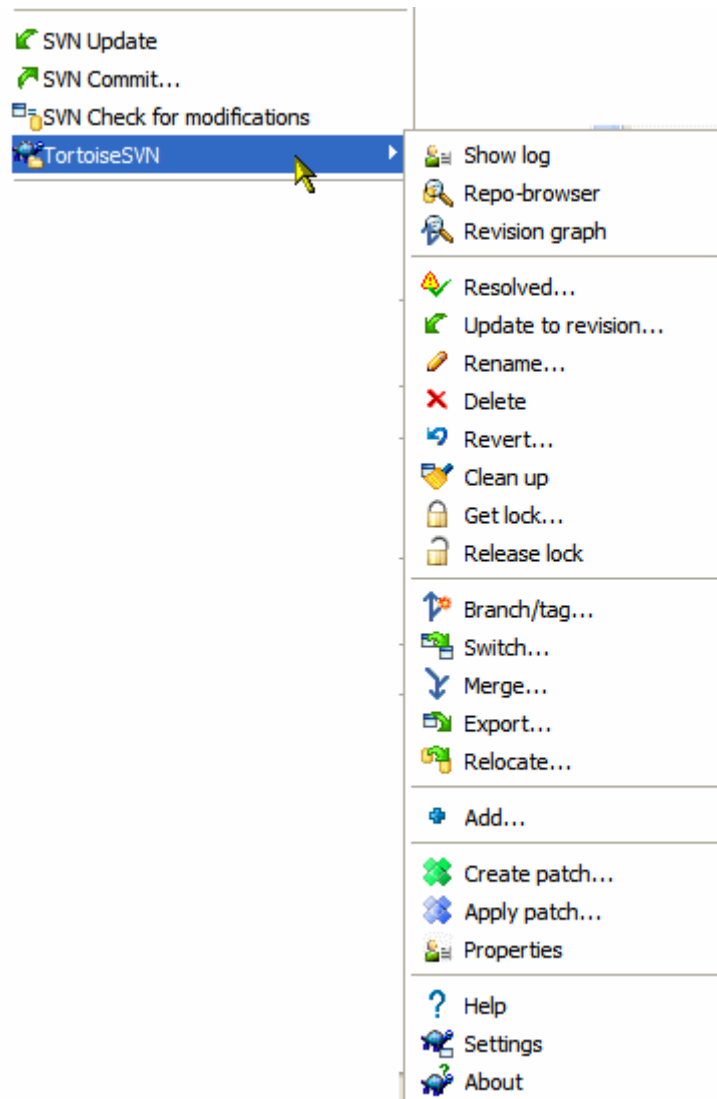
Poznámka: Každý po vykonaní commitu pošle informačný mail.

(v budúcnosti možno nebude treba, keď sa zistí, ako zabezpečiť automatické generovanie mailov SVN úložiskom po commitoch).

- *update* = aktualizuj (z úložiska ku mne) **len mnou nezmenené** časti projektu



Obr. č. 2 Kontextové menu pre adresár bez verzie, s príkazmi kde je možné vytvoriť pracovnú kópiu



Obr. č. 3 Kontextové menu pre adresár s verziou, s príkazmi