**Порівняльна характеристика Git та SVN**

В загальному всі системи контролю версій поділяються на дві категорії: централізовані і розподілені.

CVS і Subversion - дві найбільш популярні централізовані СКВ , в той час як Git , Mercurial , Bazaar і Monotone є їх розподіленими аналогами .

Subversion є централізованою СКВ. Користувач може створити локальну копію репозиторій на своїй машині і після внесення змін виконати фіксацію змін в репозиторії на сервері. Як і в будь СКВ , ви можете порівняти дві версії , створити гілку і виконати її злиття з основною гілкою розробки , а так само вирішити конфлікти там , де вони виникнуть.

На противагу Subversion , Git була розроблена з нуля як розподілена система контролю версій. Навіть якщо центральний репозиторій був загублений в результаті відмови системи , всі дані , за винятком кількох останніх змін , що не були зафіксовані , можна відновити з будь-якої клієнтської машини. У таких централізованих СКВ , як Subversion , тільки центральний репозиторій може містити повну історію змін .

Отже , **найбільша відмінність між Subversion і Git це те , що Subverion є централізованою СКВ і тільки основний репозиторій зберігає повну історію змін** , в той час як всі користувачі Git мають у себе в наявності повну інформацію про зміни .   
Однак **дана особливість має і недоліки точки зору безпеки**. У розподілених системах складно убезпечити ваші дані від несанкціонованого розповсюдження , тому що існує безліч копій цих даних.

При використанні Subversion всі дані повинні записуватися на і читатися з центрального або основного сервера. Забезпечивши безпеку цього сервера , ви гарантуєте безпеку ваших даних.

Також **серед переваг** **SVN у порівнянні з Git ще кілька років тому можна було назвати підтримку різних платформ** (Git мав певні проблеми в роботі під управлінням Windows. В ОС Windows була істотна нестача якісних додатків з графічним інтерфейсом для доступу до репозиторіїв Git)

Одна з найбільших переваг систем контролю версій - це можливість створювати гілки, що відходять від основної . Гілки використовуються дуже часто , деякі розробники використовують їх кілька разів на день. У Subversion теж легко створити гілку , проте у разі конфлікту при злитті ви опинитеся в неприємній ситуації. Вам доведеться вручну вирішувати виниклі конфлікти в змінених файлах.

Коли **порівнювати швидкість обробки інформації і місце, що використовується для зберігання інформації, Git перемагає.** Все через те , що в Git репозиторій доступний користувачеві , зберігається локально і багато дій виконуються локально без мережевих затримок .

В Subversion , де кожна операція вимагає наявності з'єднання з репозиторієм .

**Вимоги до вільного місця для Subversion для зберігання репозиторію є більшими в порівнянні з Git .** Причина цієї відмінності у способі зберігання змін в обох системах . Git використовує приблизно по 100 байт даних в індексному файлі для збереження змін , зроблених над файлом в репозиторії , в той час як в репозиторії Subversion зберігається дві версії кожного файлу; одна версія - з якої користувач працює в даний момент, і інша , прихована в директорії. svn / - для виконання таких операцій , як одержання статусу файлу , отримання змін по відношенні до поточного файлу і фіксація змін .