

# **GIT Version Control**

David Hegardt

Author Two

Author Three

March 29, 2016

# Contents

GIT versionshantering . . . . .	2
GIT . . . . .	2
Github . . . . .	2
Referenser . . . . .	3

## GIT versionshantering

### GIT

GIT är ett verktyg för versionshantering utvecklat utav skaparen av Linux, Linus Thorvalds. Versionshantering används inom projekt för att kunna spåra ändringar som gjorts i filerna som hör till projektet, oftast används versionshantering för skriven kod i systemutveckling. Versionskontroll är viktigt att använda för att undvika att skriva över kod av misstag, men det är absolut nödvändigt i större projekt där man arbetar med flera personer. Med hjälp av en mjukvara för versionshantering sköts detta av ett program istället för att manuellt spara ner versioner. Med mjukvara för versionshantering kan man sedan gå tillbaka och se tidigare gjorda ändringar i koden.

GIT är ett distribuerat system för versionshantering. Detta innebär att systemet inte bara hanterar versionshantering lokalt, eller på en server utan flera kopior av repositoryt existerar på flera olika maskiner. På detta sätt bygger man ett redundant system, om filerna försvinner från servern eller från en dator så finns det fortfarande kvar flera kopior hos medlemmarna samt på servern där projektet är uppladdat. Med hjälp av GIT kan också flera versioner av projektet finnas lagrat på olika klienter. Fördelen är också att medlemmarna som arbetar i projektet inte behöver vara uppkopplade mot servern när de jobbar mot projektet, det behöver bara göras när man hämtar data från repositoryt (pull) eller när man gjort ändringar som man vill ladda upp (push).

GIT skiljer sig från andra mjukvaror för versionshanteringen, andra system tar hänsyn till vilka filer som har ändrats för att hantera olika versioner av dessa. GIT använder sig istället av sk snapshots av hela filstrukturen, en snapshot är en bild av hela filsystemet vid ett visst tillfälle. En snapshot skapas när man gör en commit, om ingenting har förändrats så skapas en länk till den tidigare versionen, om något har förändrats så sparas den förändrade information i den nya snapshot kopian.

### Github

Github är en hemsida med serverlagring av GIT projekt. Det är fullt möjligt att använda GIT utan att använda Github, men man behöver då själv sätta upp en server. Github

bygger på open source principen med att det mesta laddas upp för allmän beskådan, vem som helst kan komma åt och se källkoden för de projekt som är uppladdade på Github. Andra git användare kan också vara med och vidareutveckla projektet, dessa blir då projektmedlemmar som kallas för collaborators. En användare kan begära en pull request på ett projekt, och ägaren av projektet kan sedan gå in och bevilja detta via hemsidan vilket tillåter användaren att ladda ner hela projektet till sin klient. När man använder sig av Github så får man en GUI för att överblicka projektet via hemsidan, härifrån kan man se samtliga versioner av projektets filer samt vilka ändringar som gjorts mellan olika versioner. Man kan se vem som gjort vilken ändring och vad som skiljer de olika versionerna åt.

## Referenser

Chacon, Scott, and Ben Straub. 2016. "Pro GIT - 2nd Edition" (version 2.0). March 3. <https://git-scm.com/book/en/v2>.