

INTRODUKTION TILL GIT

Anders Engström

23 februari 2012

INTRODUKTION

- I en värld utan versionshantering
- Typer av versionshantering
- Detta är git

KOMMA IGÅNG MED GIT

- Förberedelser
- Eget repository
- Första gången med ett repository
- Koppla in fler användare

ANVÄNDA GIT

- Vardagligt användande
- Taggar
- Branching
- Undo
- En närmare titt på historien
- Ignorera filer
- Git i Windows

AVSLUTNING

- Sammanfattning
- Källförteckning och länkar
- Frågor och kommentarer

INTRODUKTION

- I en värld utan versionshantering
- Typer av versionshantering
- Detta är git

KOMMA IGÅNG MED GIT

- Förberedelser
- Eget repository
- Första gången med ett repository
- Koppla in fler användare

ANVÄNDA GIT

- Vardagligt användande
- Taggar
- Branching
- Undo
- En närmare titt på historien
- Ignorera filer
- Git i Windows

AVSLUTNING

- Sammanfattning
- Källförteckning och länkar
- Frågor och kommentarer

I EN VÄRLD UTAN VERSIONSHANTERING

HUR ARBETAR MAN I GRUPP?

- ▶ Delad mapp.
- ▶ Maila filer fram och tillbaka.

HUR OMINTETGÖR MAN EN FÖRÄNDRING MAN ÅNGRAR?

- ▶ Skriv om delar av koden så att den blir som den var förut.
- ▶ Skapa kopior i förväg av filer enligt en namngivningskonvention.
- ▶ Leta runt bland gamla mail.

KAN NI KOMMA PÅ NÅGOT MER SÄTT?

TYPER AV VERSIONSHANTERING

HUR HANTERAR MAN ATT FLERA KAN ÄNDRA?

- ▶ Lås på filer
- ▶ Sammanfogning (merge)

VAR LAGRAS INFORMATIONEN?

- ▶ Centraliserat
- ▶ Distribuerat

DETTA ÄR GIT

GIT ÄR:

- ▶ Ett snabbt distribuerat versionshanteringsystem.
- ▶ Skrivet för Linux kerneln (av Linus Torvalds)
- ▶ Massor av andra projekt använder det också.
- ▶ Git är open source, GPL osv.

VI TITTAR PÅ:

- ▶ Mestadels officiella kommandorads-klienten. (Finns även till windows.)
- ▶ Även lite snabbt på en grafisk windows-klient.

INTRODUKTION

- I en värld utan versionshantering
- Typer av versionshantering
- Detta är git

KOMMA IGÅNG MED GIT

- Förberedelser
- Eget repository
- Första gången med ett repository
- Koppla in fler användare

ANVÄNDA GIT

- Vardagligt användande
- Taggar
- Branching
- Undo
- En närmare titt på historien
- Ignorera filer
- Git i Windows

AVSLUTNING

- Sammanfattning
- Källförteckning och länkar
- Frågor och kommentarer

VEM ÄR DU?

```
1 git config --global user.name "Anders Engström"  
2 git config --global user.email ankan@ludd.ltu.se
```

SKAPA EN GEMENSAM LAGRINGSPLATS

- ▶ Flertalet websidor erbjuder gratis hosting. (Github, Bitbucket)
Skapa konto och repository där.
- ▶ Eller skapa ett eget repository manuellt på en egen server.

SKAPA EGET REPOSITORY MANUELLT (PÅ EN SERVER):

```
1 git init --bare --shared test.git
2 groupadd testproject
3 chgrp -R testproject test.git
4 chmod -R 770 test.git
```

ATT BÖRJA LÄGGA IN SAKER

FÖRBERED ETT ENKELT REPOSITORY ATT LADDA UPP
(PÅ EN KLIENT-DATOR):

```
1 git init test
2 cd test
3 touch README
4 git add README
5 git commit -m 'first commit'
```

KOPPLA IHOP MED SERVERN FÖRSTA GÅNGEN

BITBUCKET:

```
1 git remote add origin https://ankaan@bitbucket.org/  
  ankaan/test.git
```

GITHUB:

```
1 git remote add origin git@github.com:ankaan/test.git
```

EGEN SERVER:

```
1 git remote add origin ankan@localhost:test.git
```

LADDA UPP:

```
1 git push -u origin master
```

KOPPLA IN FLER ANVÄNDARE

I FORTSÄTTNINGEN FÖR ATT KOPPLA IN FLER ANVÄNDARE:

```
1 git clone ankan@localhost:test.git
```

INTRODUKTION

- I en värld utan versionshantering
- Typer av versionshantering
- Detta är git

KOMMA IGÅNG MED GIT

- Förberedelser
- Eget repository
- Första gången med ett repository
- Koppla in fler användare

ANVÄNDA GIT

- Vardagligt användande
- Taggar
- Branching
- Undo
- En närmare titt på historien
- Ignorera filer
- Git i Windows

AVSLUTNING

- Sammanfattning
- Källförteckning och länkar
- Frågor och kommentarer

VARDAGLIGT ANVÄNDANDE

VILKA KOMMANDON BEHÖVER MAN LÄRA SIG?

ADD Säg åt git att du vill spara förändringarna i given fil.

RESET Spara inte förändringarna i given fil (undo för add)

COMMIT Lägg till dina förändringar till loggen.

STATUS Hur ser git-repot ut? Vilka filer har du förändrat?

PUSH Skicka alla commitade ändringar till det delade repositoryt.

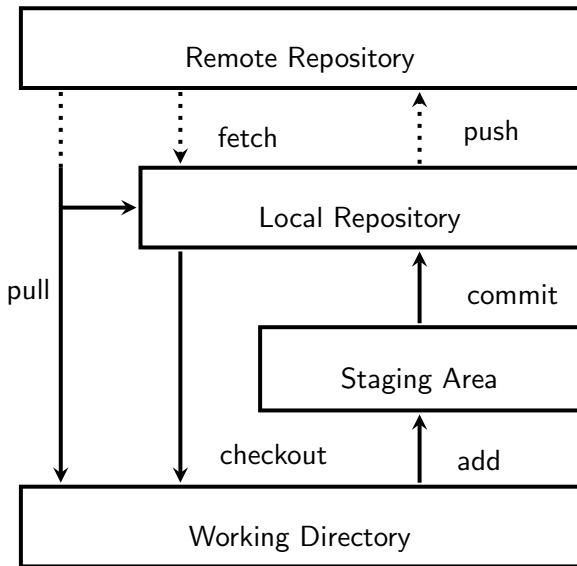
PULL Ladda ner alla ändringar från det delade repositoryt.

CHECKOUT Plocka fram en gammal version av filer.

LOG Visa en log över alla committade ändringar.

HELP Visa hjälp för ett givet kommando.

HUR LAGRAS DATA I GIT?



DEMONSTRATION AV DE GRUNDLÄGGANDE KONCEPTEN.

- ▶ Ändra filer.
- ▶ Commit.
- ▶ Hantera konflikter.
- ▶ Titta i loggen.

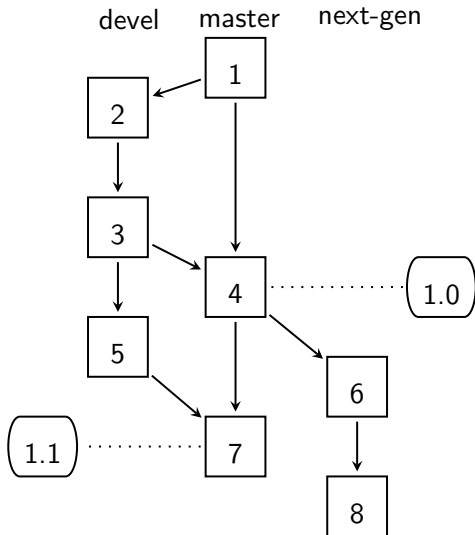
VAD ÄR EN TAG?

- ▶ Ett bokmärke som pekar på en specifik commit.

KOMMANDON FÖR ATT HANTERA TAGGAR:

```
1 git tag <name>  
2 git tag  
3 git push --tags
```

BRANCHES OCH COMMITS



ATT ANVÄNDA BRANCHES

KOMMANDON:

BRANCH Lista grenar eller skapa ny gren. (-r för att lista remote)

CHECKOUT Används för att byta gren.

MERGE Används för att hämta in förändringar från en annan gren.

GRENNAR ÄR SOM STANDARD LOKALA:

```
1 # Ladda upp och följ:  
2 git push -u origin <branch>  
3  
4 # Börja följa:  
5 git branch <local_branch> <remote_branch>
```

UNDO

UNDO KAN BETYDA TRE OLIKA SAKER:

```
1 # Medan man fortfarande kodar:  
2 git checkout <file>  
3  
4 # Förberett för commit, men inte committat än:  
5 git reset HEAD <file>  
6  
7 # Redan committat:  
8 git revert -n 502fcb1
```

LÅT DINA COMITTADE FEL LIGGA KVAR I HISTORIEN!

EN NÄRMARE TITT PÅ HISTORIEN

OLIKA SÄTT ATT TITTA PÅ HISTORIEN:

LOG Visa en log över alla commits med kommentarer.

SHOW Visa detaljer för en specifik commit.

DIFF Jämför olika versioner av filer.

BLAME Visa vem som sist petade på en rad.

HUR FÅR MAN GIT ATT SLUTA LISTA ALLA DESSA
SKRÄPFILER?

- ▶ Skapa en .gitignore fil och lista vad som ska ignoreras.

OM MAN KÖR WINDOWS DÅ?

- ▶ msygit (installerar ett shell och beter sig precis som git i Linux.)
- ▶ Git Extensions (ett GUI program.)
- ▶ Finns GUI program för andra operativsystem också.

INTRODUKTION

- I en värld utan versionshantering
- Typer av versionshantering
- Detta är git

KOMMA IGÅNG MED GIT

- Förberedelser
- Eget repository
- Första gången med ett repository
- Koppla in fler användare

ANVÄNDA GIT

- Vardagligt användande
- Taggar
- Branching
- Undo
- En närmare titt på historien
- Ignorera filer
- Git i Windows

AVSLUTNING

- Sammanfattning
- Källförteckning och länkar
- Frågor och kommentarer

VI HAR SETT:

- ▶ Vad man behöver versionshantering till.
- ▶ Vad git är.
- ▶ Hur man använder git.
- ▶ Några av de vanligaste problemen man kan stöta på.

KÄLLFÖRTECKNING OCH LÄNKAR

GUIDER:

- ▶ <http://schacon.github.com/git/gittutorial.html>
- ▶ <http://ricroberts.com/articles/getting-to-grips-with-git-part-1-the-basics>

GRATIS HOSTING:

- ▶ <http://bitbucket.org>
- ▶ <http://github.com>

MER INFORMATION:

- ▶ http://en.wikipedia.org/wiki/Revision_control
- ▶ [http://en.wikipedia.org/wiki/Git_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Git_(software))

?