iterate

git rebase

ta kontrollen over historien

Pål Ruud - JavaZone 13. sep 2012

Innhold

- Hva er problemet?
- Hva er galt med `merge`?
- Avmystifisering av `rebase`.
- En enkel arbeidsflyt.
- Lek med `--interactive`.

Motivasjon

```
Merge made by the 'recursive' strategy.
```

Motivasjon

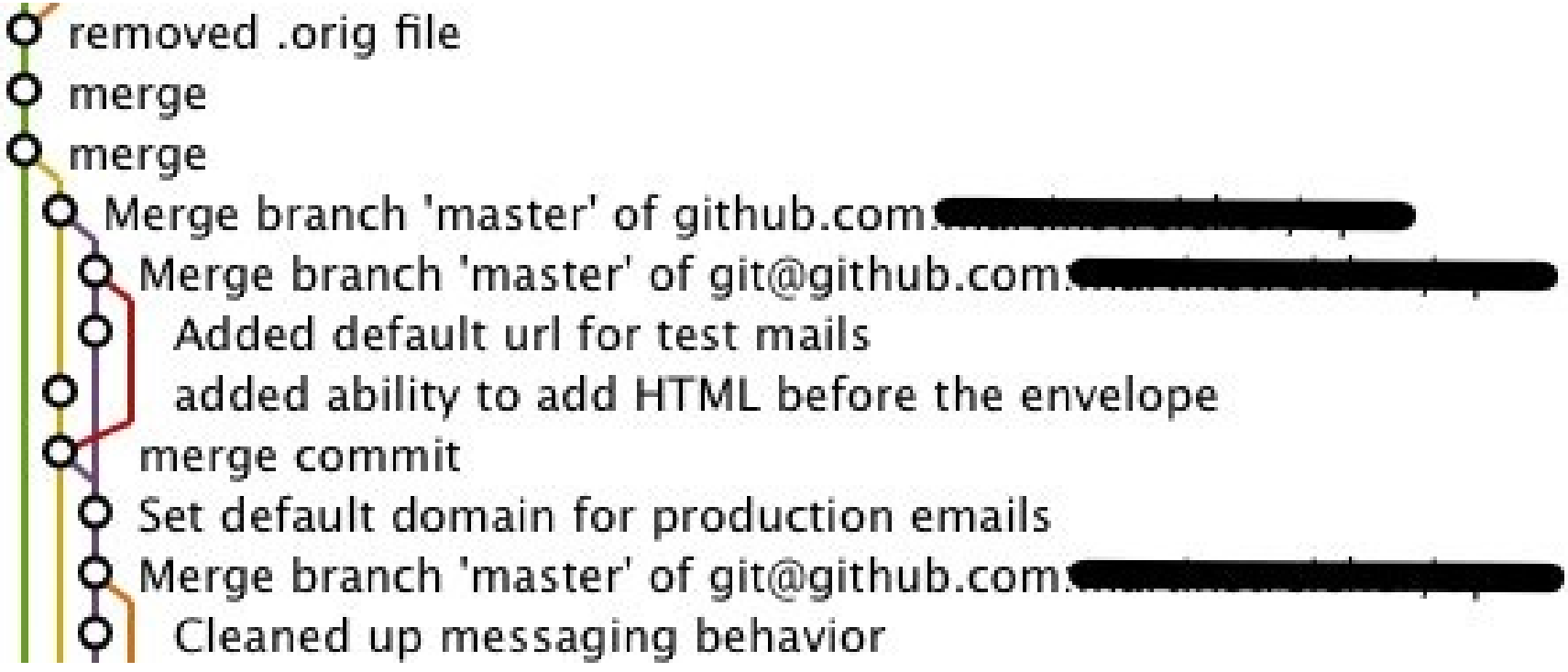
```
Merge made by the 'recursive' strategy.
```

..ti ganger etterhverandre.

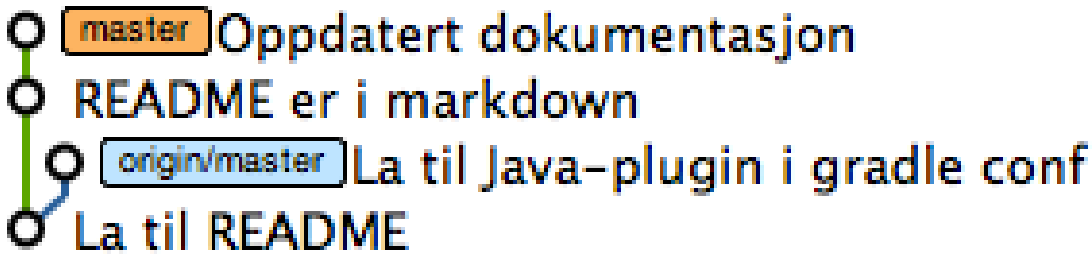
Motivasjon

```
Merge made by the 'recursive' strategy.
```

..ti ganger etterhverandre.



Et vanlig scenario

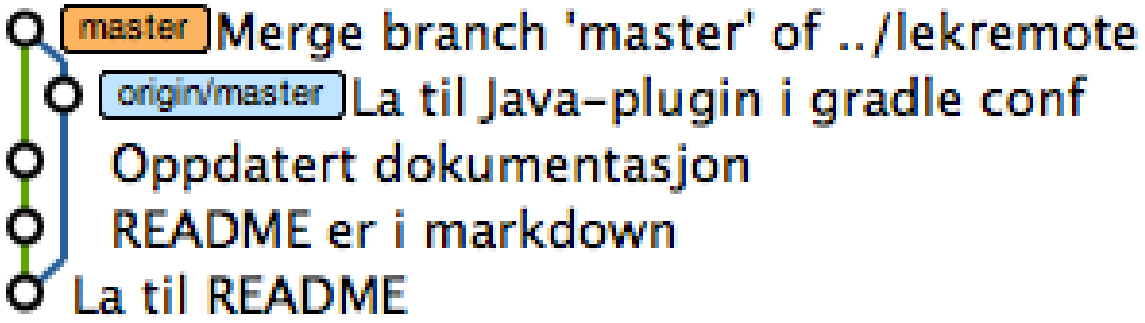


Et vanlig scenario

```
$ git pull origin master
```

Et vanlig scenario

```
$ git pull origin master
```



Hva gjør egentlig `pull`?

```
$ git pull origin master
```

...er det samme som ...

```
$ git fetch
$ git merge origin/master
```

Hva er galt med `merge`?

- Historien blir grusom å lese
- Verktøy som `git bisect` blir forvirret
- *Semantisk* riktig?

Hva er galt med `merge`?

- Historien blir grusom å lese
- Verktøy som `git bisect` blir forvirret
- *Semantisk* riktig?

Hva er galt med `merge`?

- Historien blir grusom å lese
- Verktøy som `git bisect` blir forvirret
- *Semantisk* riktig?

Løsningen

Vi vil simulere seriell utvikling ved hjelp av `rebase`!

Løsningen

Vi vil simulere seriell utvikling ved hjelp av `rebase`!

(Og kun kjøre `merge` når vi selv vil.)

```
man git-rebase
```

```
git-rebase - Forward-port local commits to the updated upstream head
```

```
man git-rebase
```

```
git-rebase - Forward-port local commits to the updated upstream head
```

At du sa??

Hva er `rebase`?

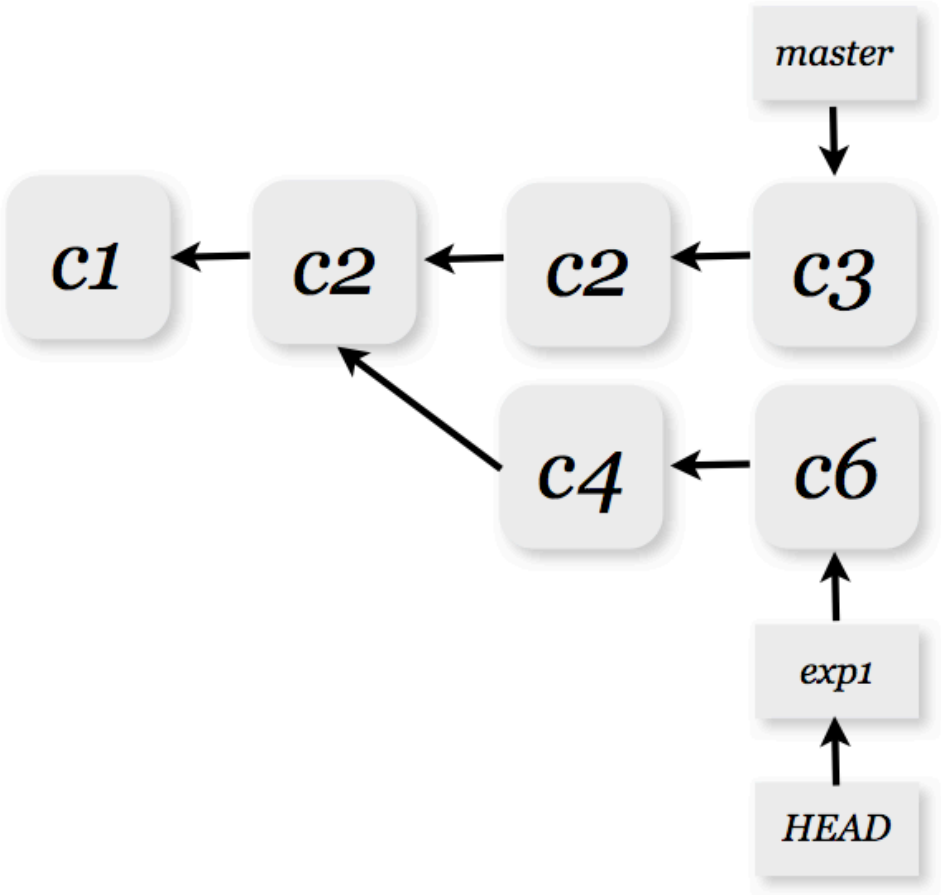
“Ta mine nyeste commits, og legg dem oppå det treet der.”

Hva er `rebase`?

“Ta mine nyeste commits, og legg dem oppå det treet der.”

“Jeg vil flytte det punktet jeg branchet ut ifra til et nytt sted.”

Hva er `rebase`?

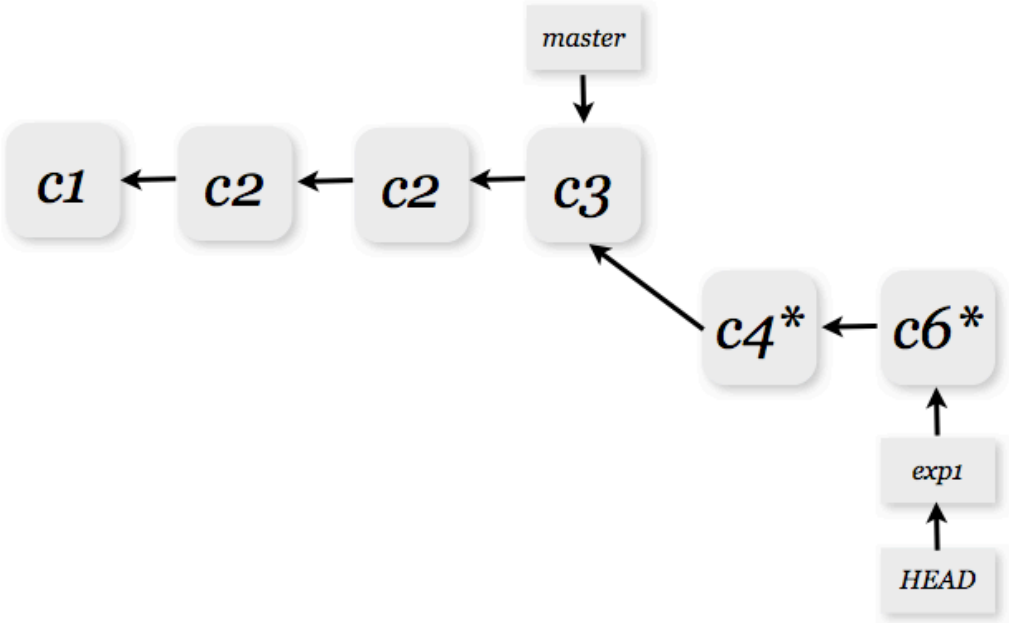


Hva er `rebase`?

```
$ git rebase master
```

Hva er `rebase`?

```
$ git rebase master
```



Hva utgjør en `commit`?

```
$ git cat-file -p HEAD
tree 9724058020812154185e7feeed04cb0a8def91d0
parent 6a72980c6e7010c4687ba6572131 4d2404047442
author Pål Ruud <pal.ruud@iterate.no> 1346090316 +0200
committer Pål Ruud <pal.ruud@iterate.no> 1346090316 +0200

La til Java-plugin i gradle conf
```

Farlig?

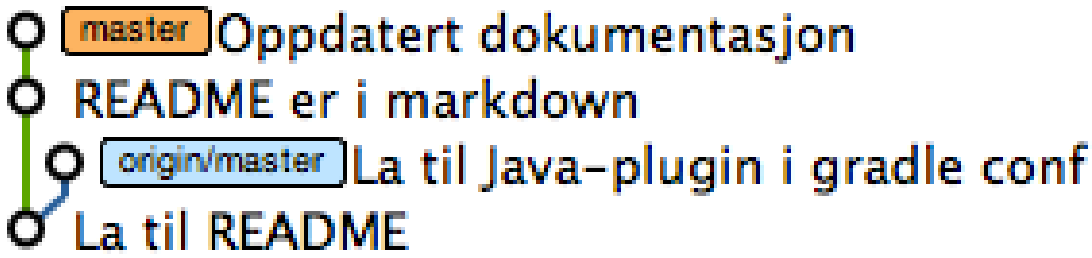
Om du rebaser (les: endrer) en commit som ligger sentralt, vil andre som har basert arbeid på denne committen bli svært forvirret.

Farlig?

Om du rebaser (les: endrer) en commit som ligger sentralt, vil andre som har basert arbeid på denne committen bli svært forvirret.

SÅ IKKE GJØR DET!!1

Tilbake til det første eksempelet ...

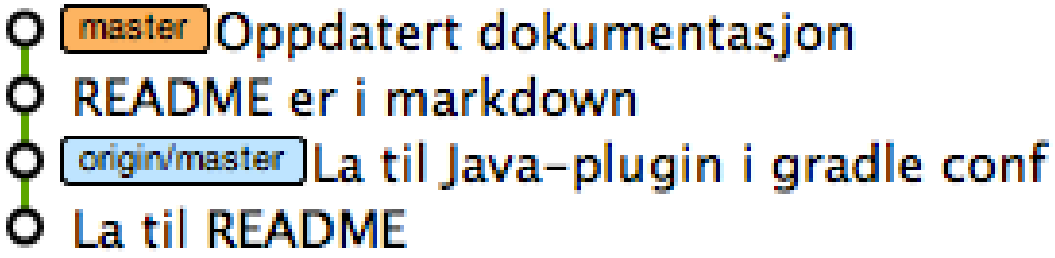


Tilbake til det første eksempelet ...

```
$ git pull --rebase
First, rewinding head to replay your work on top of it...
Applying: README er i markdown
Applying: Oppdatert dokumentasjon
```

Tilbake til det første eksempelet ...

```
$ git pull --rebase
First, rewinding head to replay your work on top of it...
Applying: README er i markdown
Applying: Oppdatert dokumentasjon
```



Hva gjør egentlig `pull`?

```
$ git pull --rebase origin master
```

...er det samme som ...

```
$ git fetch
$ git rebase origin/master
```

For den vågale ...

```
[branch]
  autosetuprebase = always
```

~/.gitconfig

Enkel arbeidsflyt basert på `rebase`

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Med gjevne mellomrom og før sammenslåing, dra ned endringer og rebase på **master**
4. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Enkel arbeidsflyt basert på `rebase`

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Med gjevne mellomrom og før sammenslåing, dra ned endringer og rebase på **master**
4. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Enkel arbeidsflyt basert på `rebase`

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Med gjevne mellomrom og før sammenslåing, dra ned endringer og rebase på **master**
4. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Enkel arbeidsflyt basert på `rebase`

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Med gjevne mellomrom og før sammenslåing, dra ned endringer og rebase på **master**
4. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Mer komplisert arbeidsflyt basert på `rebase`

Scenario: fem utviklere må sammarbeide om en feature.

1. Lag ny branch basert på **master**
2. Lag fine, ryddige commits som bare gjør én ting
3. Før du deler koder din, dra ned endringer og rebase på **origin/ny-branch**
4. Om det går lang tid (dårlig tegn), bli enige om å få branchen oppdatert med endringer fra master
5. Før feature skal tilbake til master: kommunisere at én får oppgaven med å rydde i historien.
6. Bytt til **master** og merge inn feature branch.

Det er ingen skam å merge...

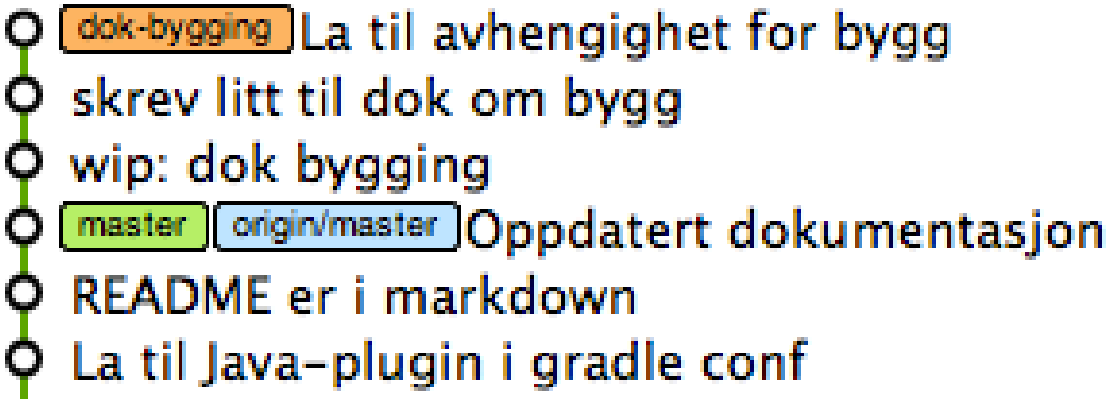
En lineær historie er fint og flott, men noen ganger gir en merge mening.

Det er ingen skam å merge...

En lineær historie er fint og flott, men noen ganger gir en merge mening.

(GitHub lager f.eks. uansett en merge-commit ved lukking av pull request.)

Bonus: `-interactive`



Bonus: `-interactive`

```
$ git rebase -i master
```

```
pick d342350 wip: dok bygging
pick f2b87af skrev litt til dok om bygg
pick ee73047 La til avhengighet for bygg

# Rebase 923acc0..ee73047 onto 923acc0
#
# Commands:
#  p, pick = use commit
#  r, reword = use commit, but edit the commit message
#  e, edit = use commit, but stop for amending
#  s, squash = use commit, but meld into previous commit
```

Bonus: `-interactive`

```
pick ee73047 La til avhengighet for bygg
pick d342350 wip: dok bygging
squash f2b87af skrev litt til dok om bygg
```

Bonus: `-interactive`

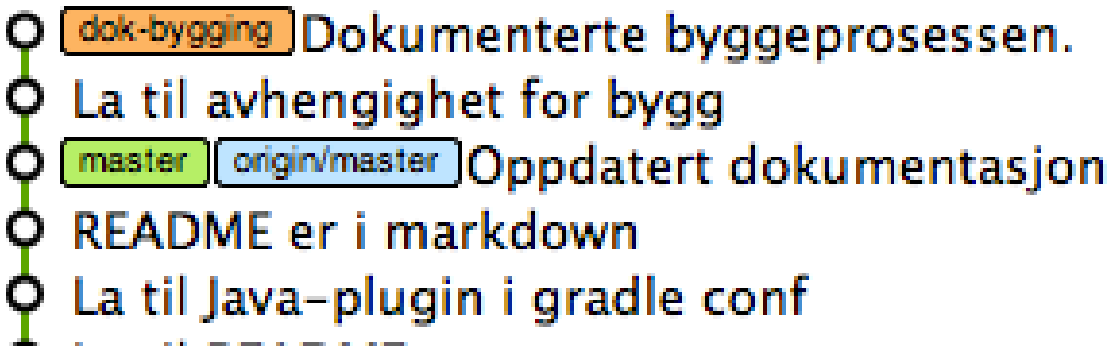
```
# This is a combination of 2 commits.
# The first commit's message is:

wip: dok bygging

# This is the 2nd commit message:

skrev litt til dok om bygg
```

Bonus: `-interactive`



iterate

git rebase - ta kontrollen over historien

@ruudud
https://github.com/ruudud