

Tiimin työnjako

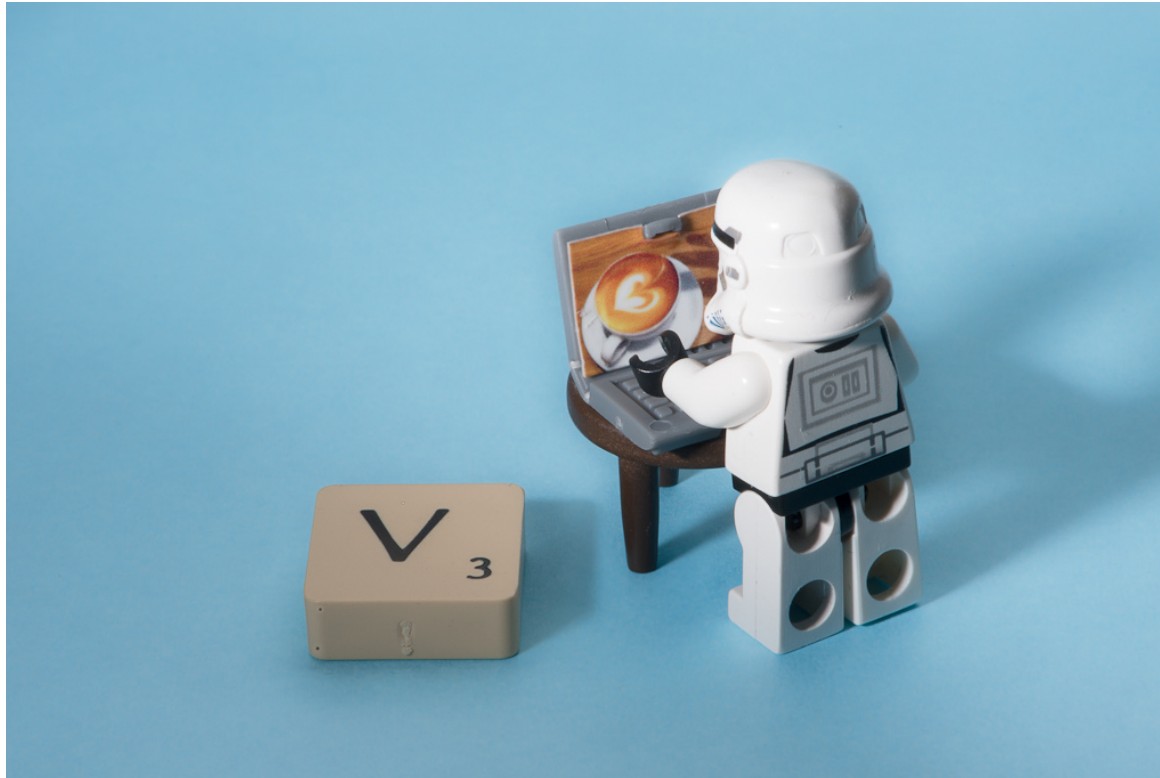
Projektin hallinta

Projektin hallinta



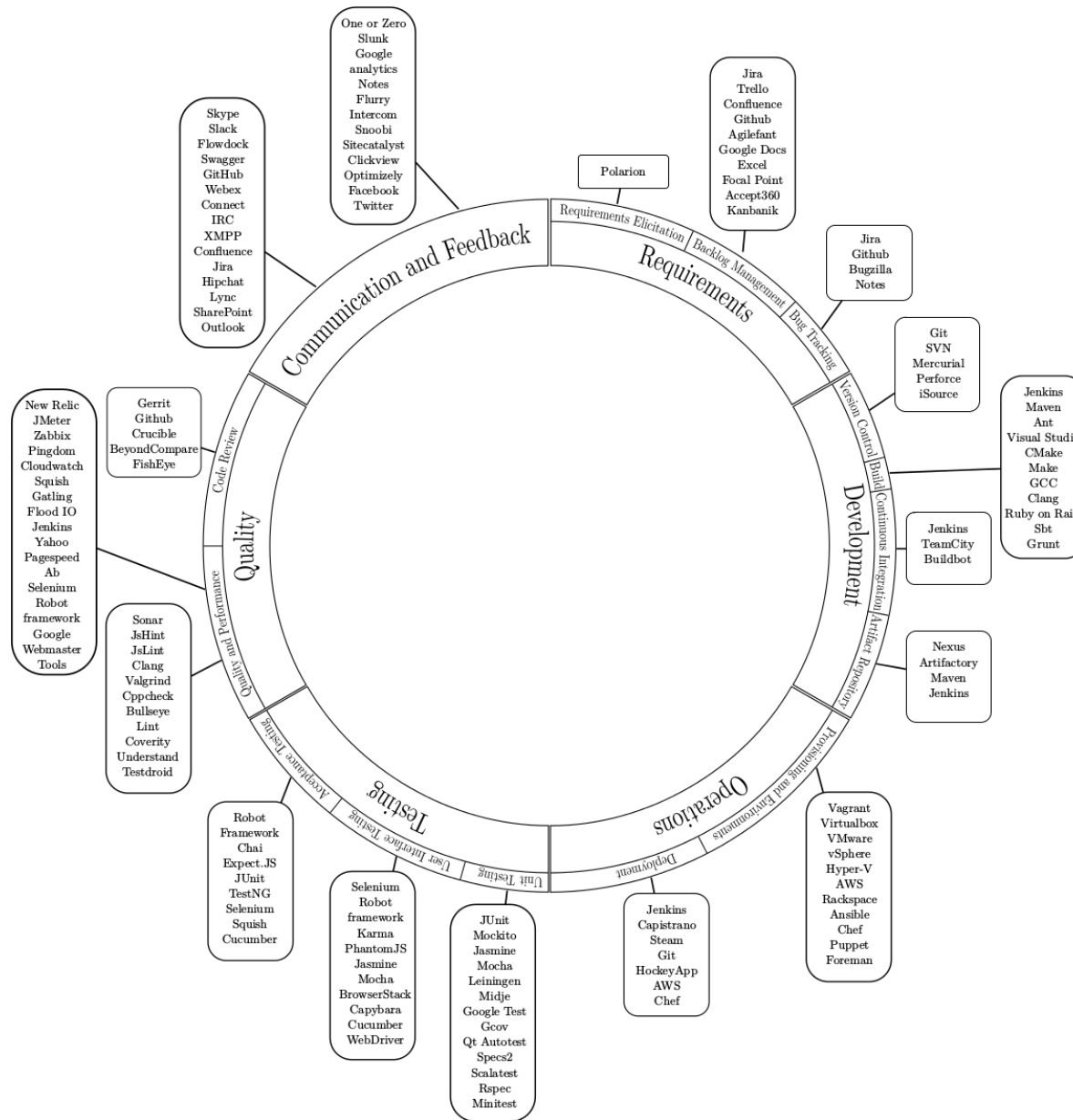
Kuva: James Shore, 2006

Koodarin normipäivä

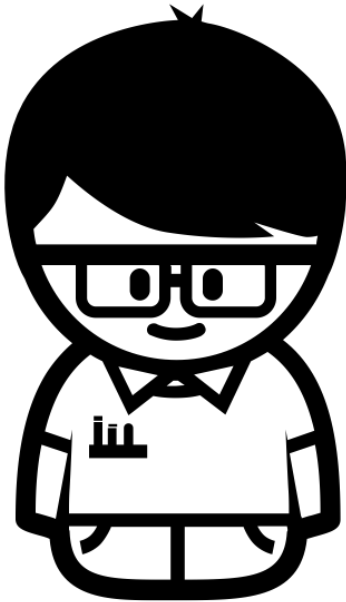


Kuva: Kristina Alexanderson(CC BY-NC-ND 2.0)

Ohjelmisto-työkalut



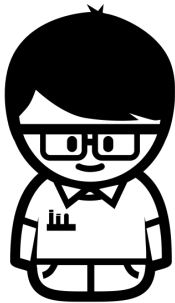
Tiedostojen hallinta (dev)



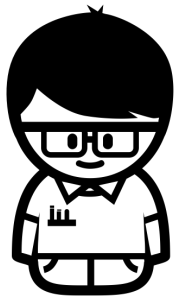
Created by Javier Cabezas
from Noun Project

- Komentotulkki
 - Tiedostot
 - Hakemistot
 - Komennot ja skriptit
- IDE
 - Editori
 - Kääntäjä

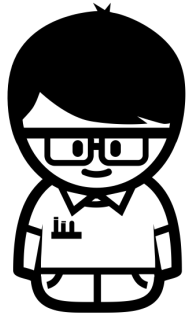
Tiedostojen hallinta (tiimi)



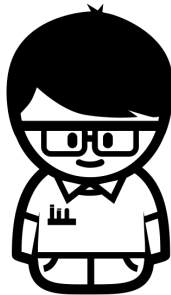
Created by Javier Cabezas
from Noun Project



Created by Javier Cabezas
from Noun Project



Created by Javier Cabezas
from Noun Project



Created by Javier Cabezas
from Noun Project

- Versionhallinta
 - Kuka teki?
 - Mitä teki?
 - Lupa poistaa!
- Versionhallintaan laitetaan
 - Koodi
 - Skriptit
 - Dokumentaatio
 - ...

Versionhallinnan käyttö

- Paikallinen, keskitetty tai hajautettu
- Viestinnän työkalu

```
git commit -a -m "These aren't the droids..."
```

	COMMENT	DATE
○	CREATED MAIN LOOP & TIMING CONTROL	14 HOURS AGO
○	ENABLED CONFIG FILE PARSING	9 HOURS AGO
○	MISC BUGFIXES	5 HOURS AGO
○	CODE ADDITIONS/EDITS	4 HOURS AGO
○	MORE CODE	4 HOURS AGO
○	HERE HAVE CODE	4 HOURS AGO
○	AAAAAAA	3 HOURS AGO
○	ADKFJSLKDFJSDKLFJ	3 HOURS AGO
○	MY HANDS ARE TYPING WORDS	2 HOURS AGO
○	HAAAAAAAANDS	2 HOURS AGO

Kuva: XKCD (CC BY-NC 2.5)

AS A PROJECT DRAGS ON, MY GIT COMMIT
MESSAGES GET LESS AND LESS INFORMATIVE.

```
[otekn@arokorppi] ~/kurssipriva > git pull origin
remote: Counting objects: 37, done.
remote: Compressing objects: 100% (29/29), done.
remote: Total 29 (delta 15), reused 0 (delta 0)
Unpacking objects: 100% (29/29), done.
From gitlab.rd.tut.fi:otekn_2015-2016/kurssipriva
   4d83fe9..963b65b  master    -> origin/master
Updating 4d83fe9..963b65b
Fast-forward
 harkkatyo/Nysse0su/KurssinPuoli/KurssinPuoli.pro | 20 +-
 harkkatyo/Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata.qrc  |  6 +
 .../Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata/bus.json  | 488 +++++
 .../Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata/station.json | 2428 ++++++
 harkkatyo/Tyohje/Tyohje.htm                     | 272 +++
 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/lemonade.css      | 111 +
 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/respond.js       |  6 +
 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/styles.css       | 117 +
 harkkatyo/notes.txt                             |  4 +
 paivakirja.txt                                  | 15 +-
 public_html/luennot.shtml                       |  9 +-
11 files changed, 3465 insertions(+), 11 deletions(-)
create mode 100644 harkkatyo/Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata.qrc
create mode 100644 harkkatyo/Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata/bus.json
create mode 100644 harkkatyo/Nysse0su/KurssinPuoli/offlinedata/station.json
create mode 100644 harkkatyo/Tyohje/Tyohje.htm
create mode 100644 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/lemonade.css
create mode 100644 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/respond.js
create mode 100644 harkkatyo/Tyohje/Tyohje_files/styles.css
create mode 100644 harkkatyo/notes.txt
```


Versionhallinta: Git

- Hajautettu
- Komentorivi on ystävällinen
- Perustoiminta

- `git clone git@course-gitlab.tuni.fi:viikkoharkat.git`
- `git pull origin master`
- `git add droids.txt`
- `git commit -m "not looking for"`
- `git push origin master`

Git-komentoja

- `git stash`
- `git merge`
- `git checkout`
- `git branch`
- `git blame`
- `git config`
- `git status`
- `git log`
- `git tag`
- `git help`

GitLab: course-gitlab.tut.fi

The screenshot displays the GitLab interface for the 'plussa-syksy2019' project. The top navigation bar includes 'Projects', 'Groups', 'Activity', 'Milestones', and 'Snippets'. The project name 'plussa-syksy2019' is prominently displayed, along with its Project ID (240) and statistics: 240 Commits, 2 Branches, 0 Tags, and 92.1 MB Files. A commit history table is visible, listing files and their last commit dates.

Name	Last commit	Last update
_static	vanhan kurssin materiaalit	1 week ago
_templates	luotu uusi TUNI-kurssipohja - Jyke	1 week ago
a-plus-rst-tools @ 3cddb80a	luotu uusi TUNI-kurssipohja - Jyke	1 week ago
aelements	luotu uusi TUNI-kurssipohja - Jyke	1 week ago
arithmetic_mcq	eka kommitti	1 year ago
exercises	vanhan kurssin materiaalit	1 week ago

Versionhallinnan vapaus

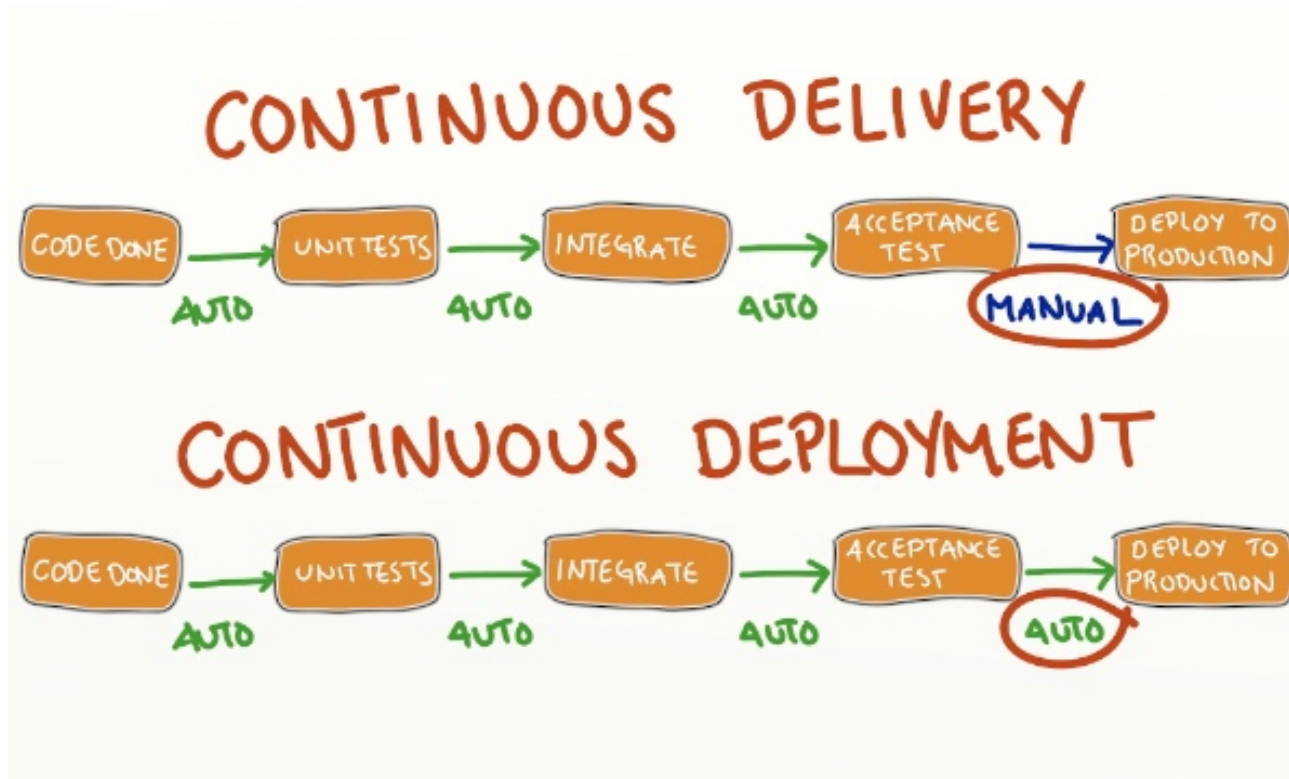


Kuva: XKCD (CC BY-NC 2.5)

Tiimin työnjako

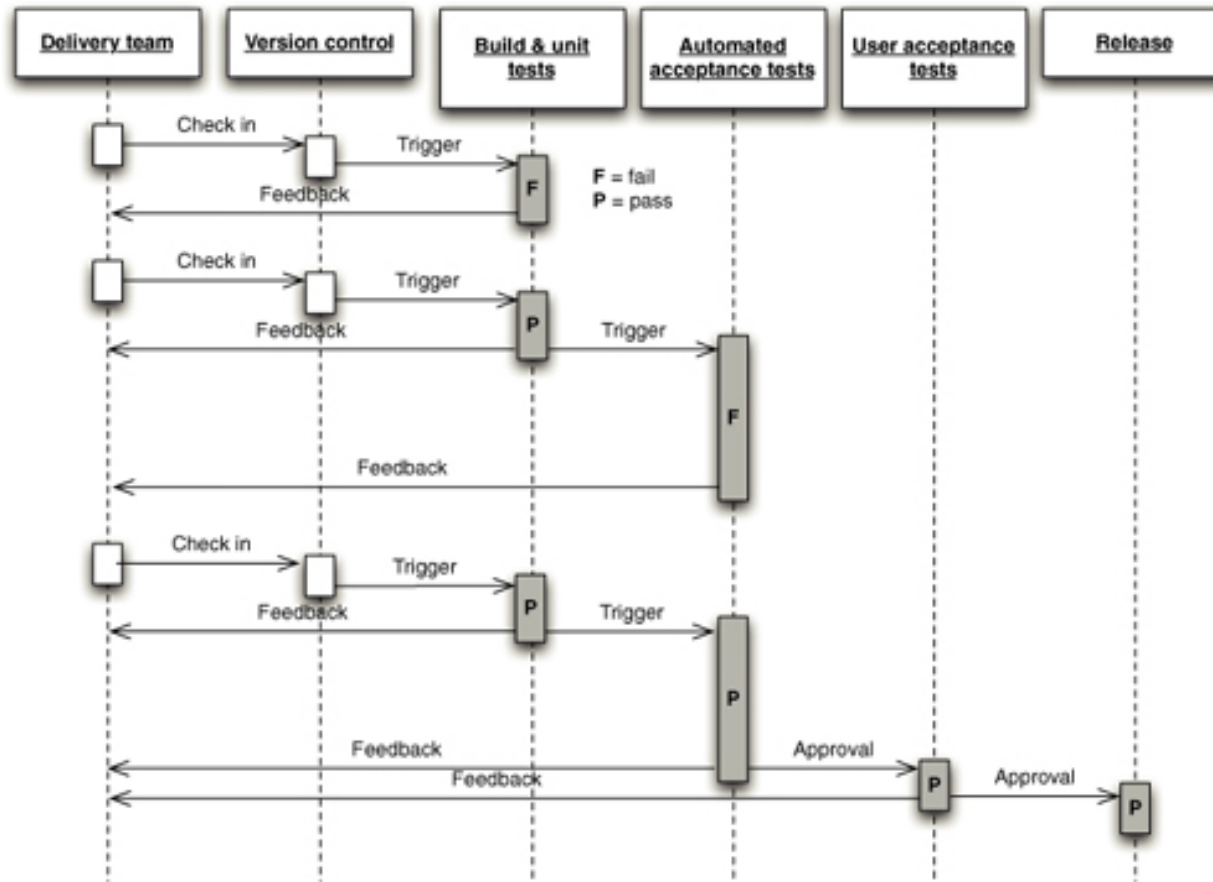
Integrointi ja konfliktit

Jatkuva kehittäminen



Kuva: Yassal Sundman, 2013

Koodin matka



Versionhallinnan konflikti



Kuva: Columbia.edu, Zach Newman

Konflikti

Samaan tiedostoon kohdistuva päällekkäinen editointi, jota yritetään yhdistää → Git-parka ei tiedä, mitä tehdä ja pyytää apua

Tyypillinen konflikti on:

- Editointitörmäys
- Poistetun tiedoston editointi

Konflikti

Mistä tietää, että on syntynyt konflikti?

➤ `less aurinkokunta.txt`

Planeettoja on

<<<<<<< HEAD

yhdeksän

=====

kahdeksan

>>>>>>> branch-a

Konfliktin korjaaminen

- Korjaa itse
- Pyydä konfliktin toista osapuolta selvittämään tilanne

```
$ git status
# On branch branch-b
# You have unmerged paths.
#   (fix conflicts and run "git commit")
#
# Unmerged paths:
#   (use "git add ..." to mark resolution)
#
# both modified:      styleguide.md
#
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Poistettu tiedosto

- Pidä:

```
git add planeetat.txt  
git commit -m "Resolved merge"  
tai
```

- Poista:

```
git rm planeetat.txt  
git commit -m "Resolved merge"
```

Kilpaileva muutos

- Päätä mikä muutos tulee jättää voimaan: omasi, toinen vai molempien yhdistelmä
- Poista konfliktimarkkerit <<<<<<<, =====, >>>>>>> ja tee muutokset

```
git add planeetat.txt
git commit -m "Resolved merge"
```

Versionhallinnan haarat

- Etävarasto (remote)
- Päähaarassa koodaaminen
- Branch by team
- Branch by feature
- Branch for release
- ...

git remote add <shortname> <url>

➤git remote

origin

➤git remote add up git@gitlab.rd.tut.fi:kurssi.git

➤git remote -v

up git@gitlab.rd.tut.fi:kurssi.git (fetch)

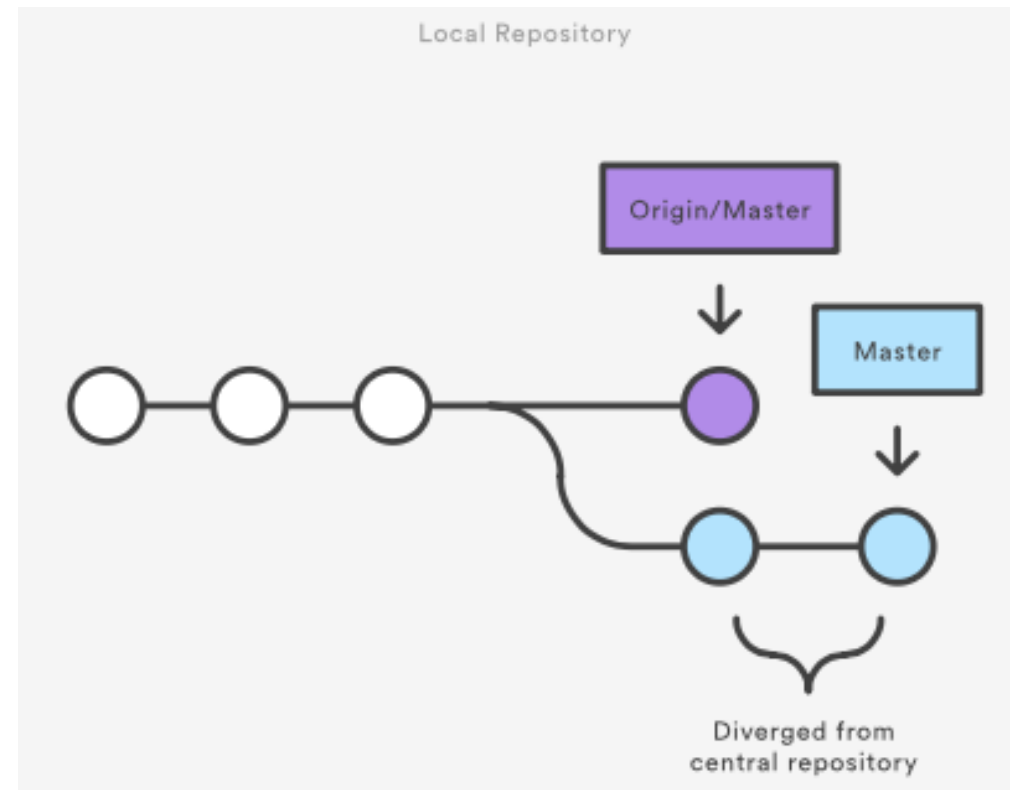
up git@gitlab.rd.tut.fi:kurssi.git (push)

origin git@gitlab.rd.tut.fi:r1234.git (fetch)

origin git@gitlab.rd.tut.fi:r1234.git (push)

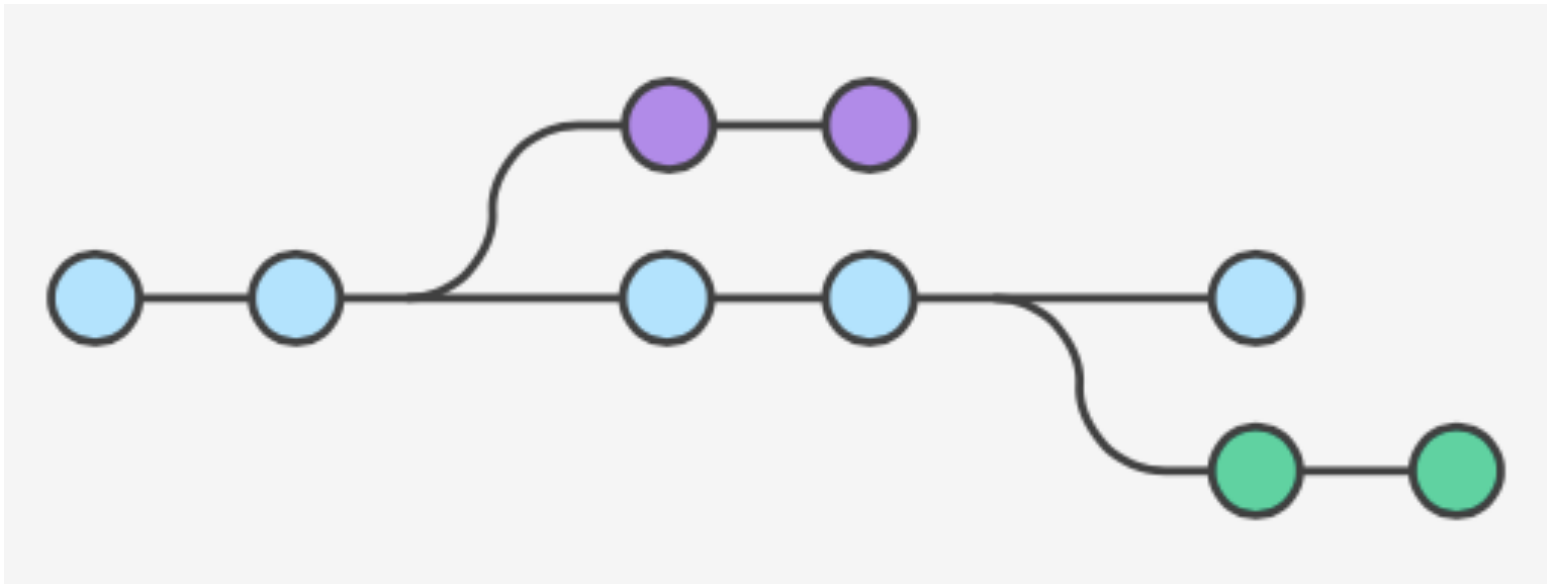
Päähaarassa koodaaminen

- Koodin commit vähintään kerran päivässä
- Muutokset suunnitellaan ja toteutetaan pienissä askeleissa
- Historia pyhä ja muuttumaton



Branch by Feature

- Jokainen ominaisuus omassa haarassaan

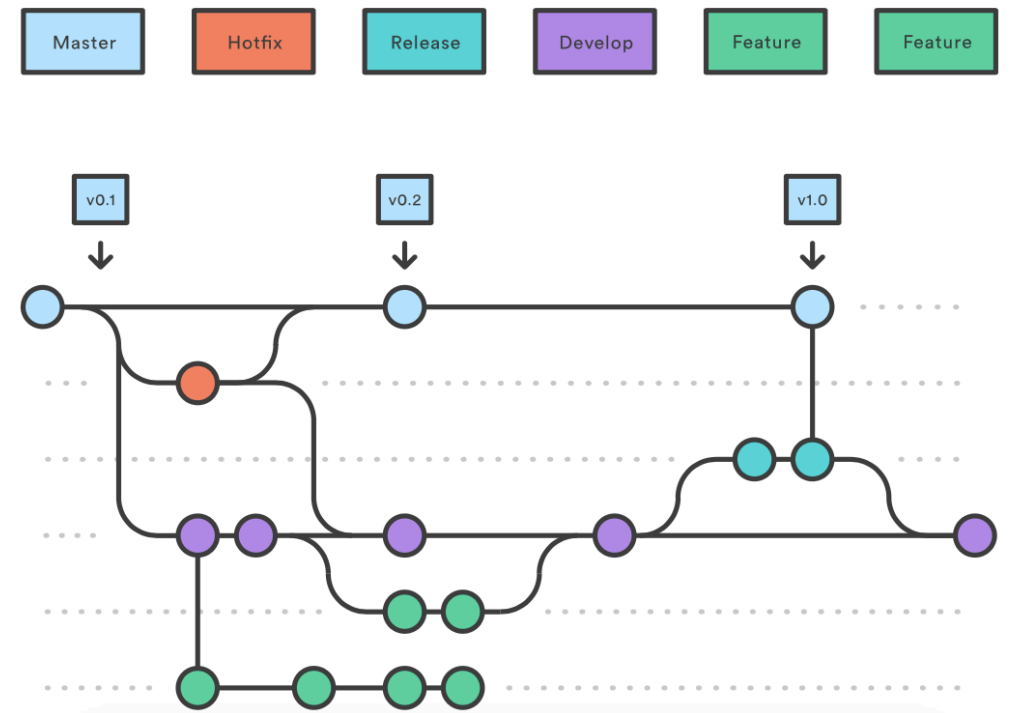


Branch by Team

- Jokaiselle tiimille oma haara
- Stabiilin haaran merge päähaaraan

Branch for Release

- Toteutus päähaaraan
- Julkaistavalle versiolle oma haara, kehitys jatkuu päähaarassa



Ohjelmointi 3:lla

- Tarvitset etävaraston
- ET tarvitse haaroja
- Jos kuitenkin koet tarvetta haarauttaa työskentelyä, käytä pitämään työstämäsi toiminnallisuus erossa tuotantokoodista

Branch by Lisäosa

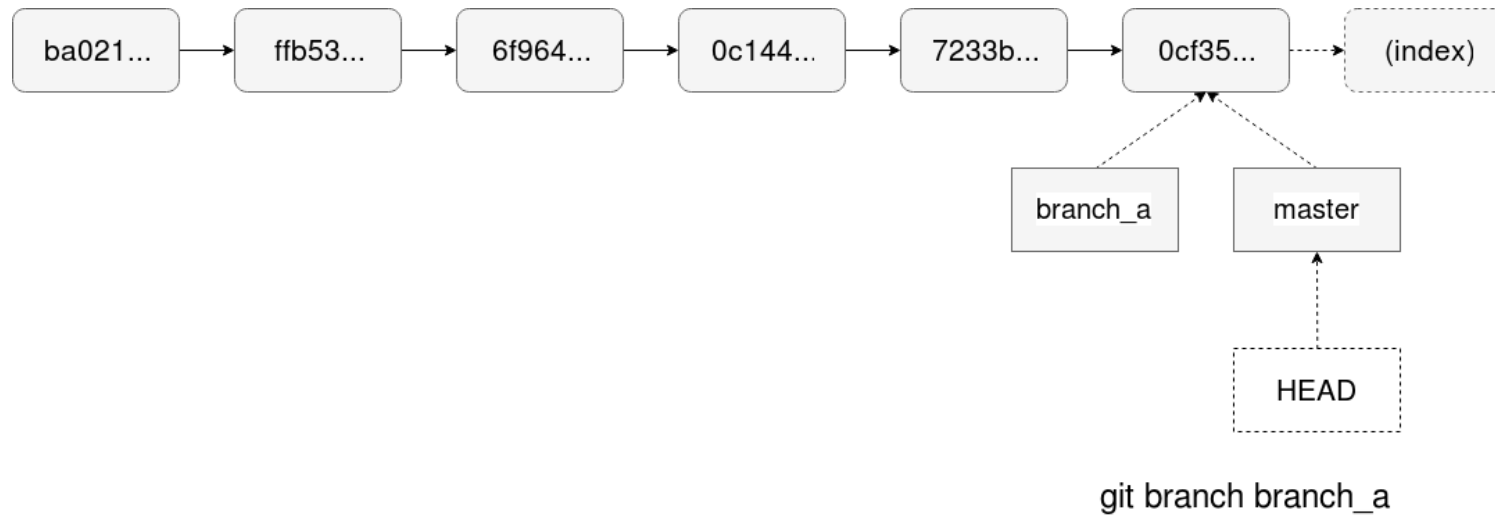
- Perustoteutus päähaarassa
- Jokainen lisäosa omassa haarassaan
 - Ei riskiä sille, ettei dediksen kohdalla toimivaa toteutusta

Branch by devaaja

- Tuotantokoodi päähaarassa
- Molemmilla tiimiläisillä oma kehityshaaransa
 - Ei sotke kaverin koodia
 - Versionhallintaa voi laittaa omaan haaraansa keskeneräisempää koodia
 - Antaa joustavuutta

Gitin haarat

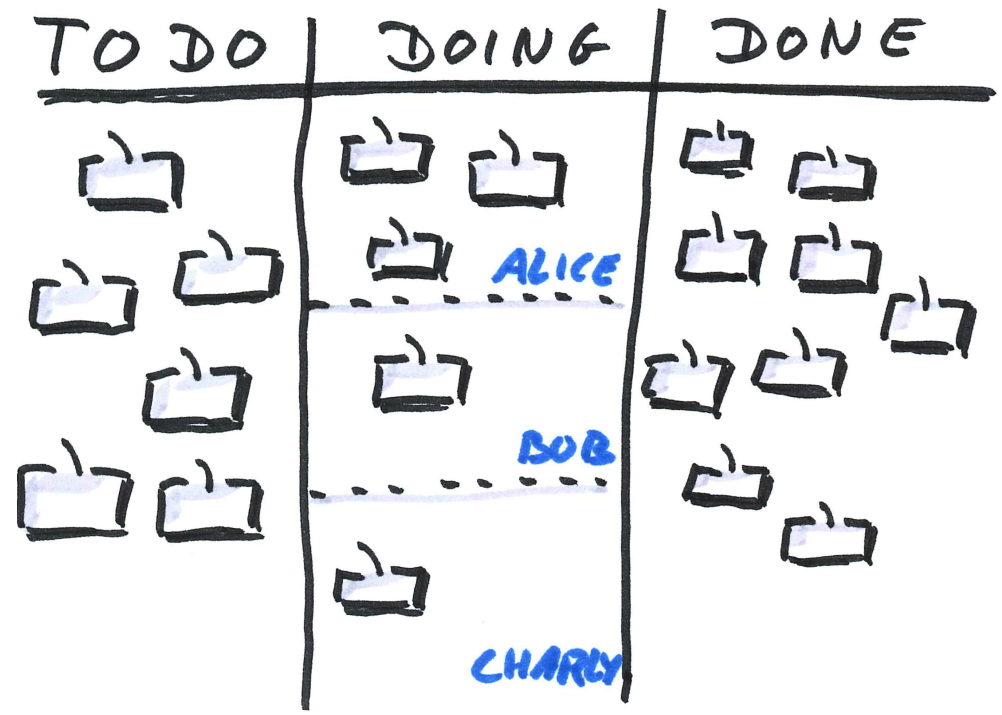
- Listaa kaikki haarat: `git branch`
- Luo haara: `git branch name`
- Siirry haaraan: `git checkout name` or
- Luo ja siirry: `git checkout -b name`



Työnjako

Yksikertaiset menetelmät
parhaita

- Kanban-taulu
- trello.com



Lopuksi

