

# Git

## Hajautettu versiohallinta

# Git

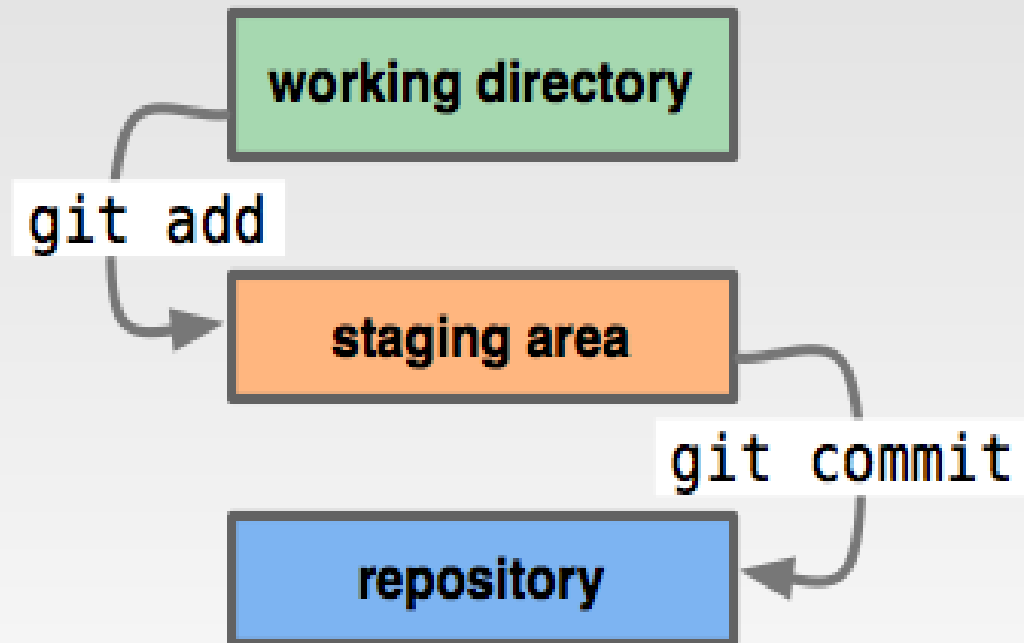
- Käsitteitä
- Peruskäyttö
- Haarat
- Etärepot
- Sudentuoppia
- Hyödyllisiä komentoja

# Käsitteitä

- Repo(sitory)
- Commit
- Haara / Branch
- Työhakemisto / Working directory
- HEAD

# Käsitteitä

- Index / Cache / Staging area / Välimuisti



# Peruskäyttö

- Asetukset

- `git config -l`
- `git config --global user.name "Tero"`
- `git config --system color.ui auto`
- `git config --system core.editor vim`

- Gitin tiedostot

- `gitrepo/.git/`
- `~/.gitconfig`

# Peruskäyttö

- Muutosten lisääminen välimuistiin
  - `git add README.txt init.rb`
  - `git add .`
- Tilan tarkistaminen
  - `git status`
- Tehtyjen muutosten tarkastelu
  - `git diff`
  - `git diff README.txt`
  - `git diff --cached`

# Peruskäyttö

- Muutosten tallentaminen
  - `git commit`
  - `git commit -s`
  - `git commit -m "Update readme"`
- Tiedostot joita ei haluta versioida
  - `gitrepo/.gitignore`

# Peruskäyttö

- Historian tutkiminen
  - `git log`
  - `git log README.txt`
  - `git log -4`
  - `git log --graph`
- Tietyn commitin tutkiminen
  - `git show 468c551`
  - `git show`

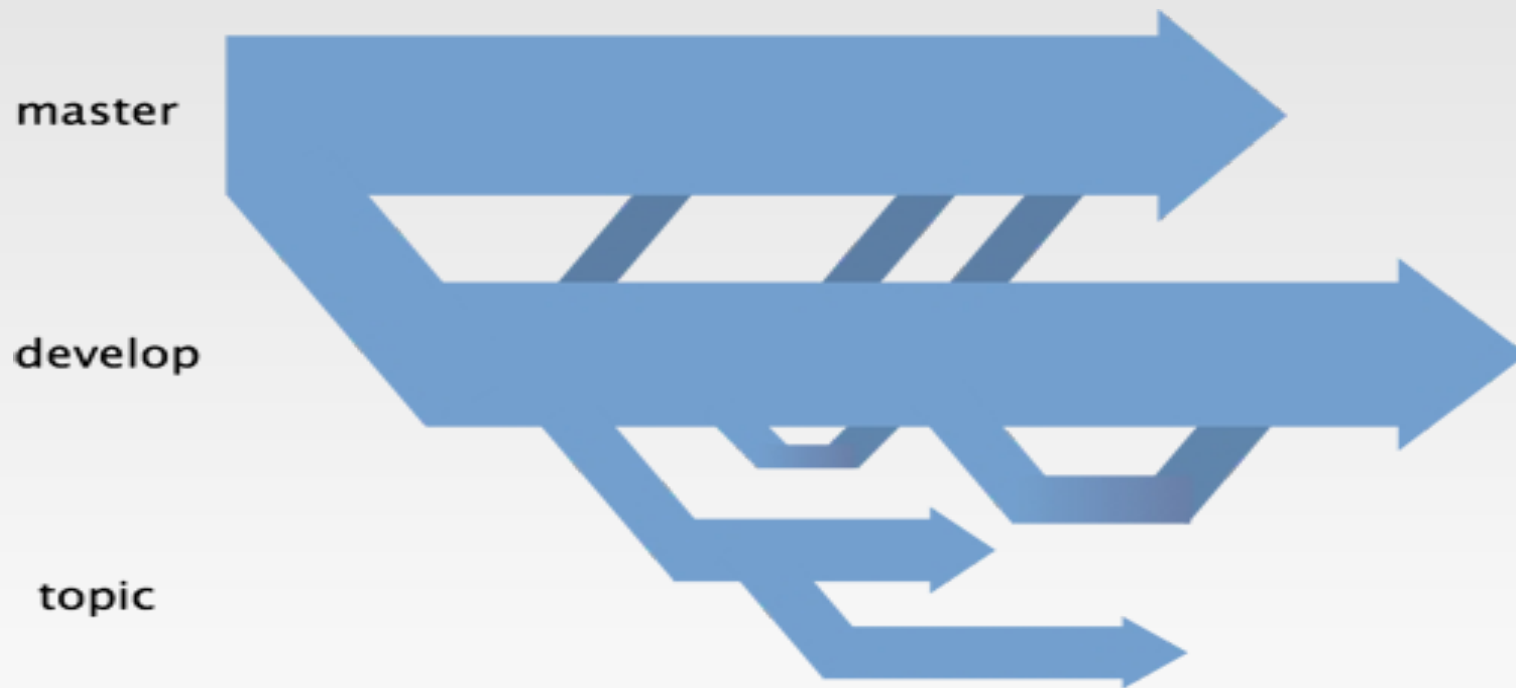


# Haarat

- Haarojen listaaminen
  - `git branch`
  - `git branch -a`
- Haaran valitseminen
  - `git checkout master`
- Uuden haaran luominen
  - `git checkout -b feat/cli`

# Haarat

- Haarojen yhdistäminen
  - `git merge feat/cli`



# Etärepot

- Etärepon kloonaaminen

- `git clone \`  
`git://yousource.it.jyu.fi/proj/rpo.git`
- `git clone \`  
`git@yousource.it.jyu.fi:proj/rpo.git`

- Etärepojen osoitteiden tallentaminen

- `git remote add yousource \`  
`git@yousource.it.jyu.fi:proj/repo.git`

# Etärepot

- Muutosten vetäminen
  - `git fetch`
  - `git pull origin master`
- Muutosten lähettäminen
  - `git push origin master`
- Etähaaran poistaminen
  - `git push origin :slave`

# Sudenkuoppia

- Päähaaran yhdistäminen sivuhaaraan
- Julkaistun versiohistorian muokkaaminen
  - `rebase`
  - `git commit --amend`
- Toisiinsa liittymättömät muutokset samassa commitissa
  - `git commit -a`

# Sudenkuoppia

- Topic-haaran tekeminen **oman** päähaaran päälle, eikä **alkuperäisen** päähaaran
- Ominaisuuden jatkokehittäminen päähaarassa sen jälkeen kun ominaisuuden kehittämistä varten luotu topic-haara on yhdistetty siihen

# Hyödyllisiä komentoja

- `git add -i`
- `git tag v1.0 1b2e1d6`
- `git cherry-pick 4bf4efd`
- `git pull --rebase`
- `git commit -a`
- `git blame README.txt`
- `git rebase -i`
- `git reset --hard`
- `git archive <parametrit>`

# Lähteitä

- Pro Git
  - <http://progit.org/book/>
- Kuvat: Why Git is Better than X
  - <http://whygitisbetterthanx.com/>