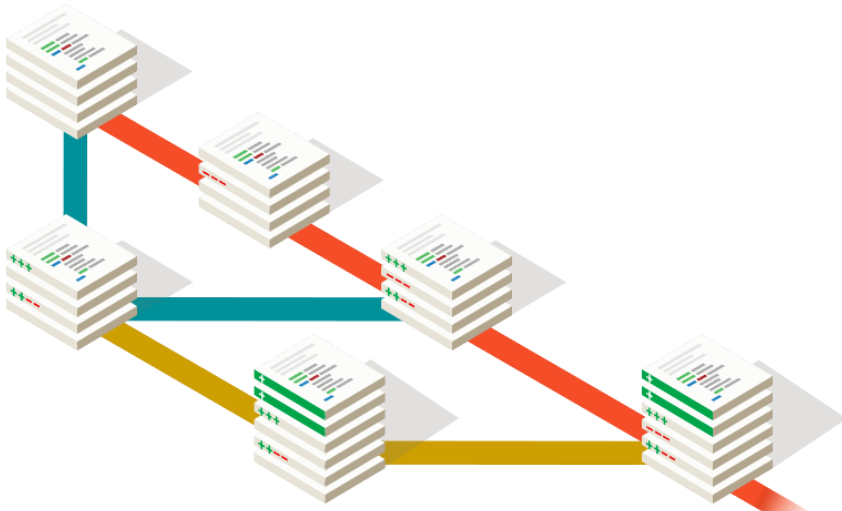




git

Einführung & Überblick



Alexander Lercher

Folien von Markus Mennel



Was ist git?

- **V**ersion **C**ontrol **S**ystem
- Entwickelt von Linus Torvalds
- Erleichtert die Zusammenarbeit
- Heutiger Industriestandard zur Versionskontrolle



Installation

- Download:
<https://git-scm.com/downloads>
- Verwendung im Terminal/Bash
- Grafische Clients (Auszug)
 - Github Desktop (Offiziell)
 - TortoiseGit
 - Sourcetree
 - Gitkraken



Terminologie

- **Revision** – Eine konkrete Version einer Datei, eines Ordners etc. welche im VCS enthalten ist
- **Repository** – Eine Sammlung an Revisionen mit zeitlicher und/oder logischer Ordnung
- **Branch** – „Abzweigung“ der Revisionen, oft werden mehrere branches parallel verwaltet



Terminologie

- **Working-copy** - Dateien/Ordner welche gerade bearbeitet werden und i.d.R. noch nicht im VCS enthalten sind
- **Commit** – einpflegen der aktuellen working-copy in das Repository
- **Mergen** – das Zusammenfügen von zwei Branches



Befehle

- neues (lokales) Repository erstellen
`git init`
- Verbinden des Repos mit einem git-Server
`git remote add origin <server>`
- Dateien zum Index hinzufügen
`git add <dateiname_n>`



Befehle

- Änderungen bestätigen (committen)
`git commit -m „Commitnachricht“`
- Aktuellen Stand vom Server holen (pullen)
`git pull`
- Alle lokalen Commits auf den Server laden (pushen)
`git push origin <branchname>`
`git push`



Befehle

- Bestehendes Repository kopieren

`git clone /pfad/zum/repository`

`git clone benutzername@host:/pfad/zum/repository`

Branch: master ▾ New pull request

Create new file Upload files Find file Clone or download ▾

Sh4wNy added dashboard and chart.js

.idea	mockups
application	added dashboard and chart.js
assets	added dashboard and chart.js
mockups	mockups

Clone with HTTPS ⓘ Use SSH

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

<https://github.com/mamen/beatyourfriends.g>

Open in Desktop Download ZIP

a year ago



Befehle

- Neuen Branch erstellen
`git checkout -b <branchname>`
- Branch löschen
`git branch -d <branchname>`
- Branch wechseln
`git checkout <branchname>`



Befehle

- Branches zusammenführen (mergen)

`git merge <branchname>`

- Unterschiede anzeigen

`git diff <quell_branch> <ziel_branch>`

`git diff <revision_1>:<datei_1> <revision_2>:< datei_2>`

- Aktuellen Status anzeigen

`git status`



Befehle

- Commitlog anzeigen

`git log`

- Neuen Tag erzeugen

`git tag <version> <commit-id>`

- Änderungen in Datei rückgängig machen

`git checkout -- <filename>`

`git reset`



Befehle

- Alle Änderungen verwerfen

`git fetch origin`

`git reset --hard origin/<branchname>`



Typischer git-workflow

