

Bazaar

Version Control

Florian Motlik

Über Bazaar

- Freie Software (GPLv2) In Python geschrieben
- von Canonical (Ubuntu)
- verteiltes System
- für Windows, Mac, Linux
- <http://bazaar-vcs.org/>

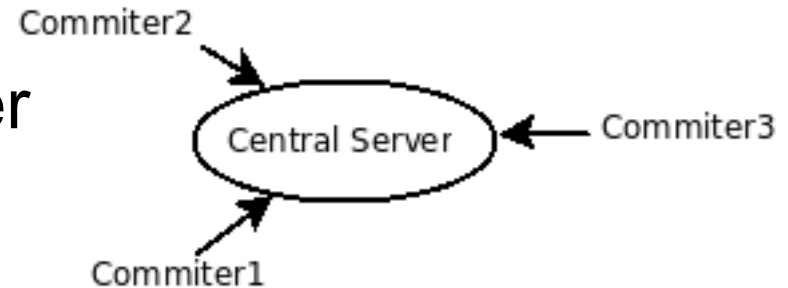
Begriffe

- **Revision** - a snapshot of the files you're working with.
- **Working tree** - the directory containing your version-controlled files and sub-directories.
- **Branch** - an ordered set of revisions that describe the history of a set of files.
- **Repository** - a store of revisions.

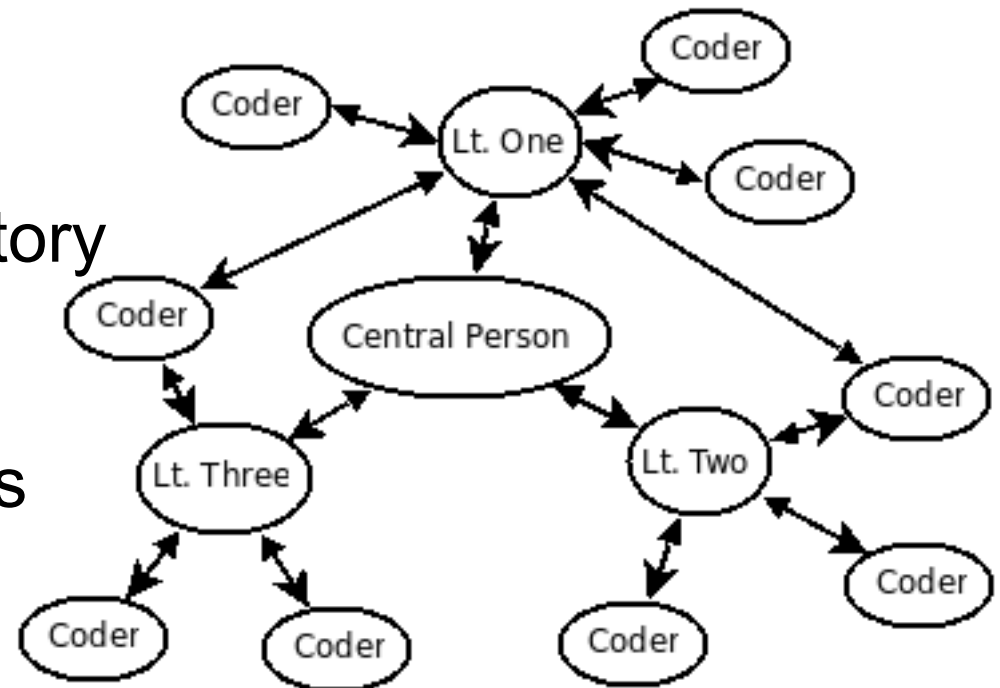
<http://doc.bazaar-vcs.org/bzr.dev/en/user-guide/index.html#core-concepts>

Verteilt vs Zentral

- Zentraler Server
- Jeder Commit direkt zum Server
- Zugriffskontrolle für jeden nötig



- Alle haben eigenes Repository
- Alle Revisionen bei allen
- meistens kein Netz nötig
- Viele Merges, nicht Commits
- Zugriffskontrolle leichter



Workflows

- Solo
- Partner
- Zentral
- Zentral mit lokalen commits
- Dezentral mit geteilter mainline
- Dezentral mit menschlichem Gatekeeper
- Dezentral mit automatischem Gatekeeper

Solo & Partner

- Init Repo
 - bZR init-repo um Meta Repo anzulegen (für Performance)
 - bZR init um Verzeichnis in Repo zu verwandeln
- Solo
 - cd my-stuff
 - bZR init
 - bZR add
 - bZR commit -m "Initial import"
- Partner
 - A: bZR init -> *hackhack* -> bZR commit
 - B: bZR branch http://server.com/userA -> *hackhack* -> bZR commit
 - A: bZR merge http://server.com/userB -> *hackhack* -> bZR commit
 - B: bZR merge http://server.com/userA

Zentral

- Wie bei SVN/CVS
- Checkout statt Branches
 - Checkout ist Branch der an Server gebunden ist
 - bzd bind / bzd unbind
 - Server kann auch gewechselt werden
- Howto
 - bzd checkout <http://someserver.com/repo>
 - hackhackhack
 - bzd commit
 - bzd update
- Ohne Netzwerk funktioniert commit nicht

Dezentral

- Mirror Branch
 - Haupt Branch nicht zum entwickeln
 - Spiegelbild von Server
 - Für Entwicklung davon wegbranchen und mergen
 - `bzr branch http://server.com/trunk`
 - `bzr branch trunk feature1 && hackhackhack`
 - `bzr branch trunk fix1 && hackhackhack`
 - `cd trunk`
 - `merge ../fix1`
 - `commit(lokal)`
 - `push zum server`
 - `bzr update (pull)` um Mirror Branch zu updaten

Gatekeeper

- Nur wenige commit Recht auf Haupt Branch
- Menschlich
 - Patch per Mail
 - Repo veröffentlichen und Link schicken
 - Beurteilung des Codes
 - Committed in Haupt Branch
- Automatisiert
 - Patch an Software
 - automatisierte Tests
 - wenn Test OK commit auf zentralen Branch
- IOC bezüglich commits (Programmierer entscheidet nicht)
- Skalierbar (Subprojekt mit Main Branch und Lieutenant)

Tips & Tricks

- Review Changes
 - `bzr status` : Zeigt Veränderungen seit letztem commit
 - `bzr diff` : Gibt diff der Veränderung aus
- Browse History
 - `bzr log -r [0-9]` : zeigt Zusammenfassung aller Revisionen
 - `bzr cat -r [0-9] file`: zeigt bestimmte Rev von file
- Tagging Releases
 - `bzr tag 1.5-release` : Tag 1.5-release erstellt
 - Als Revision verwenden
 - `bzr diff -r tag:1.5-release`
 - `bzr tag 1.5-release --force` : tag überschreiben
 - `bzr tag 1.5-release --delete`: tag löschen

Tips & Tricks

- Resolve Conflicts
 - `bzr conflicts` : Listet Konflikte auf
 - `bzr resolve [filename]` : Wenn Konflikt gelöst
- Annotate
 - `bzr annotate file` - zeigt wer was geändert hat
- Rückgängig machen
 - `bzr revert` -> Änderungen rückwärts auf tree ausgeführt
 - `bzr revert 19` -> zurück auf Rev 19 (neuer Commit)
 - `bzr revert -2` -> um zwei Revisions zurück
 - `bzr uncommit -3` -> löscht 3 Revs (tree unverändert)

Launchpad & Links

- Launchpad
 - <https://launchpad.net/>
 - Projektmanagement wie Sourceforge (nur besser)
 - von Canonical (Ubuntu)
 - für FLOSS(Free libre Open Source Software) Projekte
 - Bazaar Integration (Bug tracking, Feature tracking, Übersetzung)
- Links
 - <http://bazaar-vcs.org/>
 - <http://bazaar-vcs.org/Documentation> -
 - <http://doc.bazaar-vcs.org/bzr.dev/> - User Doc