

Subversion

Dustin Demuth
Stefan Arndt
Christian Autermann

22. Oktober 2009

Wozu Versionierung?

- ▶ Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien
- ▶ Beherrscht: Protokollierung, Archivierung, Wiederherstellung

Geschichte

- ▶ RCS [Revision Control System] (1980)
- ▶ CVS [Concurrent Versioning System](1989)
- ▶ SVN [Subversion] (2004)

Funktionsweise

- ▶ P: L-T vs P: T-L
- ▶ Örtlich, Zeitlich \Rightarrow Versionierung jedes Inhaltes
- ▶ Zeitlich, Örtlich \Rightarrow Versionierung des gesamten Projektes

Vorteile von P:T-L

- ▶ Versionierung des gesamten Projektes statt nur einzelner Orte
- ▶ Vereinfachung der Versionsbeschreibung
- ▶ Lokale Speicherung älterer Revisionen.

Repository – Struktur

Trunk Hauptentwicklungszweig

Branch Nebenzweige
alternative Konzepte/Ideen

Tag Release Candidates
Zwischenstände

Zugriffsmöglichkeiten

- ▶ Lokaler Zugriff
- ▶ Entfernter Zugriff
 - ▶ svn://
 - ▶ http://
 - ▶ https://
 - ▶ svn+ssh://

Revision

- ▶ Jede Änderung entspricht neuer Revision
- ▶ Nur geänderte Dateien erhalten neue Nummer
- ▶ Revision entspricht der letzten Änderung
- ▶ *head* – neuste Revision
- ▶ *base* – die Revision einer lokalen Arbeitskopie

Wichtige Operationen

Checkout (co) Abrufen von Dateien

Commit (ci) Einreichen von Änderungen

Add (add) Versionierung einer neuen Datei

Update (up) lokale Dateien auf neuste Revision bringen

Konflikte

- ▶ A lädt r21
- ▶ B lädt r21
- ▶ B ändert Datei Beispiel.java
- ▶ A ändert Datei Beispiel.java
- ▶ A committed r22
- ▶ B will r22 commiten \Rightarrow Konflikt

Merge

B „mergt“ Beispiel.java und committed r23

⇒ nur bei textbasierten Dateien sinnvoll

- ▶ Quellcode
- ▶ xml
- ▶ configfiles ...

Locks

- ▶ A fordert Lock für bild.jpg (svn lock bild.jpg)
- ▶ A bearbeitet bild.jpg
- ▶ B fordert Lock für bild.jpg \Rightarrow Fehler
- ▶ A gibt bild.jpg wieder frei (svn unlock bild.jpg)
- ▶ sinnvoll bei binären Dateien
 - ▶ Grafiken
 - ▶ Sound
 - ▶ Video
 - ▶ ...

Kommandozeile

- ▶ add
- ▶ blame (praise, annotate, ann)
- ▶ cat
- ▶ changelist (cl)
- ▶ checkout (co)
- ▶ cleanup
- ▶ commit (ci)
- ▶ copy (cp)
- ▶ delete (del, remove, rm)
- ▶ diff (di)
- ▶ export
- ▶ help (?, h)
- ▶ import
- ▶ info
- ▶ list (ls)
- ▶ lock
- ▶ log
- ▶ merge
- ▶ mergeinfo
- ▶ mkdir
- ▶ move (mv, rename, ren)
- ▶ propdel (pdel, pd)
- ▶ propedit (pedit, pe)
- ▶ propget (pget, pg)
- ▶ proplist (plist, pl)
- ▶ propset (pset, ps)
- ▶ resolve
- ▶ resolved
- ▶ revert
- ▶ status (stat, st)
- ▶ switch (sw)
- ▶ unlock
- ▶ update (up)